



KC 60884-2-6

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 1.0 1997

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 이와 유사한 용도의 플러그와 콘센트

제2-6부: 고정배선용 인터록 스위치형 콘센트의 개별 요구사항

Plugs and Socket-outlets for household and similar purposes

Part 2-6: Particular requirements for switched socket-outlets with interlock
for fixed electrical installations

KATS 국가기술표준원

<http://www.kats.go.kr>

목 차

전기용품 안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
전기용품 안전기준	2
1. 적용범위 (Scope)	3
2. 인용규격 (Normative references)	3
3. 정의 (Definitions)	4
4. 일반 요구사항 (General requirements)	4
5. 시험에 관한 일반 주의사항 (General notes on tests)	4
6. 정격 (Ratings)	4
7. 분류 (Classification)	4
8. 표시 (Marking)	5
9. 치수검사 (Checking of dimensions)	5
10. 감전보호 (Protection against electric shock)	5
11. 접지설비 (Provision for earthing)	6
12. 단자 (Terminals)	6
13. 고정형 콘센트의 구조 (Construction of fixed socket-outlets)	6
14. 플러그와 이동형 콘센트 구조 (Construction of plugs and portable socket-outlets)	7
15. 인터록된 콘센트 (Interlocked socket-outlets)	7
16. 내노화성, 방수성 및 내습성 (Resistance to ageing, to harmful ingress of water and to humidity)	8
17. 절연 저항과 내전압 (Insulation resistance and electric strength)	8
18. 접지극의 동작 (Operation of earthing contacts)	9
19. 온도 상승 (Temperature rise)	9
20. 개폐용량 (Breaking capacity)	9
21. 평상시 동작 (Normal operation)	9
22. 플러그를 빼는 데 필요한 힘 (Force necessary to withdraw the plug)	9
23. 유연성 케이블 및 접속 (Flexible cables and their connection)	9
24. 기계적 강도 (Mechanical strength)	9
25. 내열성 (Resistance to heat)	9
26. 나사, 도전부 및 접속부 (Screws, current-carrying parts and connections)	10
27. 공간거리, 연면거리 및 절연물을 통한 절연거리 (Creepage distances, clearances and distances through sealing compound)	10
28. 절연재료의 내과열성, 내화성 및 내트래킹 (Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking)	10
29. 내부식성 (Resistance to rusting)	10
30. 절연 슬리브가 달린 핀에 대한 추가 시험 (Additional tests on pins provided with insulating sleeves)	10
해 설 1	11
해 설 2	12

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2002-60호(2002.02.19)

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

및 이와 유사한 용도의 플러그와 콘센트

제2-6부: 고정배선용 인터록 스위치형 콘센트의 개별 요구사항

Plugs and Socket-outlets for household and similar purposes

Part 2-6 : Particular requirements for switched socket-outlets with interlock for fixed electrical installations

이 안전기준은 1997년 제1.0판으로 발행된 IEC 60884-2-6 Plugs and Socket-outlets for household and similar purposes Part 2-6 : Particular requirements for switched socket-outlets with interlock for fixed electrical installations 를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60884-2-6(2002.5)을 인용 채택한다.

및 이와 유사한 용도의 플러그와 콘센트
제2-6부: 고정배선용 인터록 스위치형 콘센트의 개별 요구사항

Plugs and Socket-outlets for household and similar purposes

Part 2-6 : Particular requirements for switched socket-outlets with interlock for fixed electrical installations

서 문 이 규격은 1997년에 발행된 IEC 60884-2-6(1997-08)(Plugs and socket-outlets for household and similar purposes-Part 2-6 : Particular requirements for switched socket-outlets with interlock for fixed electrical installations)를 번역하여, 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

1. 적용 범위 KS C IEC 60884-1의 항을 다음으로 대체

접지극의 유무에 상관 없이 50 V 이상 440 V 이하의 정격 전압, 32 A 이하의 정격 전류를 갖는 옥 내·외 가정용 및 이와 유사한 용도의 고정 배선용 인터록 스위치형 콘센트에 적용한다.

이 규격에 따르는 인터록 스위치형 콘센트는 KS C IEC 60669-1 또는 KS C IEC 60669-2-1에 적합한 완제품의 스위치와 KS C IEC 60884-1에 적합한 콘센트로 구성된다.

나사 없는 단자 고정형 콘센트의 정격 전류는 16 A를 한도로 한다.

이 규격은 매입형 설치 박스에는 적용하지 않으나 콘센트 시험에 필요한 노출형 설치 박스에 관한 규정에 적용한다.

비 고 1. 설치 박스에 대한 일반적 요구 사항은 IEC 60670에 규정

2. IEC 60898, IEC 61008, IEC 61009에 따라 장치를 결합시키는 인터록 콘센트는 이 규격에 포함되어 있지 않다. 이 규격은 관련 부속품의 시험과 요구 사항을 위한 지침으로 사용될 수 있다.

이 규격은 다음에는 적용하지 않는다.

- 산업용의 인터록 콘센트
- SELV용 인터록 콘센트

이 규격에 적합한 플러그와 고정형 또는 이동형 콘센트는 보통 25℃를 초과하지 않으나 경우에 따라서는 35℃까지 달하는 주위 온도에서 사용하는 것에도 적용할 수 있다.

2. 인용 규격 다음에 추가하여 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

인용 규격의 목록에 추가한다.

KS C IEC 60669-1 : 1993 가정용 및 이와 유사한 고정 전기 설비용 스위치-제1부 : 일반 요구 사항

KS C IEC 60669-2-1 : 1996 가정용 및 이와 유사한 고정 전기 설비용 스위치-제2-1부 : 개별 요구 사항-전자 스위치

KS C IEC 60884-1 : 1994 가정용 및 이와 유사한 용도의 플러그 및 콘센트-제1부 : 일반 요구 사항

3. 정 의 다음을 제외하고 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

다음의 정의를 추가

3.101 인 터 록 플러그가 콘센트에 알맞게 접속되기 전에는 플러그의 칼(핀/접점)이 충전되는 것을 방지하며 플러그의 칼이 접속되어 충전되는 동안에는 플러그가 비고의적으로 뽑히는 것을 방지하거나 플러그가 뽑히기 전에 콘센트 칼받이 전원을 차단하는 전기적 또는 기계적으로 구성된 장치

3.102 인터록을 가진 스위치 콘센트 콘센트를 제어하는 스위치 장치와 콘센트로 구성하는 인터록 기능을 제공하는 공장 조립 장치

3.103 유지 장치 플러그를 콘센트에 유지하는 기계적인 장치로 적절히 꽂혀 있는 상태에서 비고의적인 뽑힘을 방지한다.

4. 일반 요구 사항 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

5. 시험에 관한 일반 주의 사항 다음을 제외하고 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

5.4 첫 단락 후에 다음을 추가한다.

15.의 시험을 위해서 세 개의 추가적인 시료가 필요하다.

6. 정 격 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

7. 분 류 다음을 제외하고 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

7.2 다음의 항을 추가

7.2.101 인터록을 가진 스위치 콘센트가 분류된다.

7.2.101.1 스위치 구동의 방법에 따른 분류

- 로 터 리
- 텀블러형
- 로 커
- 푸시-버튼
- 터 치
- 근 접 형
- 광 학 형
- 음 향 형
- 기타 외부 동작형

7.2.101.2 스위치의 극의 개수에 따른 분류

- 단일극형
- 양 극 형
- 삼 극 형
- 중성극을 가진 삼극형

7.2.101.3 인터록의 형태에 따른 분류

- 기계적인 형
- 전기적인 형
- 전자적인 형
- 복합형(전기, 전자 및 기계식)

7.2.101.4 유지 장치의 유무에 따른 분류

- 유지 장치가 없는 형
- 유지 장치가 있는 형

8. 표 시 다음을 제외하고 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

8.1 주(주)앞에 추가

- 적용시 적용한 미니 갭 구조의 기호
- 적용시 적용한 마이크로 갭 구조의 기호
- 적용시 적용한 반도체 스위칭 소자를 위한 기호

8.2 주 전에 추가한다.

- 미니 갭 구조 m
- 마이크로 갭 구조 m
- 반도체 스위칭 장치 (고려 중)
- “OFF” 위치 O
- “ON” 위치 |

다음 항을 추가

8.101 접속 방법이 중요하거나 불분명하거나 배선도에 지시가 없으면 각 상의 도체 접속을 위한 인터록 스위치 콘센트의 단자를 확인해야 한다. 지정에는 문자 L로 표시하거나 2 이상의 단자에서는 문자 L₁, L₂, L₃... 등으로 표시하며 관계되는 단자를 지시하는 화살표와 같이 쓰인다.

다른 방안으로 한 단자의 표면은 벗겨진 황동이나 구리로 다른 단자는 다른 색의 금속층으로 덮는다.

이들 표시는 나사나 쉽게 제거 가능한 부분에 놓여서는 안 된다.

8.102 인터록 스위치형 콘센트는 조작부의 다른 위치 이동이나 작동 위치의 이동 방향을 명확히 알 수 있도록 표시하여야 한다.

이들 지시는 인터록을 가진 스위치 콘센트에서 명확하게 보여야 하며 평상시의 사용을 위해 덮개나 덮개판에 고정되어야 한다. 이들 지시가 덮개나 덮개판 위에 위치한다면 지시가 올바르게 위치하는 덮개나 덮개판을 고정하기 불가능할 것이다.

작동의 작동 방향을 지시하기 위해 기호 “O”와 “|”가 사용될 것이다.

“ON” 위치를 지시하는 짧은 직선은 회전 스위치에 대해 반지름 길이가 되고 텀블러 스위치와 잠김 스위치를 위한 이음쇠의 회전축에 수직이며 의도된 방향으로 수직하게 설치시 누름 단추 스위치에 대해 수직이다.

9. 치수 검사 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

10. 감전 보호 KS C IEC 60884-1의 항에 다음을 추가하여 적용

추 가

10.101 인터록을 가진 스위치를 가진 콘센트에서 작동 스위치를 위한 꼭지, 작동 레버, 누름 단추, 잠김과 비슷한 부류는 그들의 접근 가능한 금속 부분이 두 배의 절연이나 강화된 절연에 의해 기계 장치의 금속 부분에서 떨어져 있지 않거나 인터록을 가진 스위치 콘센트가 확실히 접지에 연결된 접지 단자를 갖지 않은 경우에 절연 재료가 되어야 한다.

17.과 21.의 시험과 정밀 검사에 의해 적합성 여부를 검사한다.

비 고 “이중 절연”과 “강화된 절연”의 용어 정의는 IEC 60536 참조

10.102 이음식 또는 잠김식의 스프링이나 피벗과 같은 충전부로부터 절연이 되지 않은 스위치 기계 장치의 금속 부분이 외함으로부터 돌출되지 말아야 한다.

필요하다면 구동부를 제거하거나 파괴하여 적합성 여부를 검사한다.

구동부를 파괴하여야 한다면 적합성 여부는 **28.** 시험 후에 검사한다.

10.103 스프링이나 이음식의 피벗 또는 잠김과 같은 스위치 기계 장치의 금속 부분은 인터록을 가진 스위치 콘센트가 정상시의 사용을 위해 설치되었을 때 접근이 불가능해야 한다.

부가적으로 이들 금속 부분은 매입형의 인터록을 가진 스위치 콘센트의 기초를 지지하는 금속 구조를 포함한 접근 가능한 금속 부분에서 절연되어야 하며, 금속 박스 속이나 지지대를 위해 기초를 고정하는 데 사용되는 나사로 설치되기 십상이다.

이 부가적 요구 사항은 기계의 금속 부분이 충전부로부터 연면 거리 및 공간 거리에 대해 **27.1**에 명시된 값의 최소한 2배 정도 분리되어 있거나, 충분한 접지가 된 경우 접지 단자와 인터록이 달린 개폐형 콘센트 대용으로 분리된 경우가 아니면 적용하지 않는다.

적합성 여부는 외관 검사로 판정한다. 필요하다면 측정과 **17.**, **20.**의 시험을 거쳐 판정한다.

11. 접지 설비 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

12. 단 자 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

13. 고정형 콘센트의 구조 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

추 가

13.101 스위치는 중성극이 개폐되지 않는 중립 콘센트 내에서 개폐되지 않는 경우를 제외하고 콘센트의 극수대로 설치한다.

접지극은 하나의 극으로 고려하지 않고 접지 회로는 개폐되지 않는다.

개폐 동작 구성 요소의 위치는 해당 플러그 또는 플러그가 적절히 삽입되는 것을 방해하거나, 플러그 삽입으로 인해 정확한 동작이 플러그 또는 방해받는 곳에 위치하지 않도록 한다.

비 고 이러한 위치에 대해서는 해당 국가에서 허용하고 있는 플러그와 콘센트 시스템(장치)에 대한 규격을 참조하여 검토한다.

적합성 여부는 외관 검사와 수동 시험으로 판정한다.

13.102 로터리 스위치의 손잡이는 축 또는 부분 동작 메커니즘으로 안전하게 접속할 수 있다.

적합성 여부는 다음과 같은 시험으로 판정한다.

손잡이는 1분 동안 100 N의 힘을 가한다.

이후에 동작의 한 방향으로만 작동하는 스위치의 손잡이를 돌려 준다. 가능하다면, 과도한 힘을 빼고, 반대 방향에서 100번 돌린다.

시험이 진행되는 동안 손잡이가 떨어지면 안 된다.

13.103 풀어 주었을 때 스위치의 가동 요소는 자동적으로 이동 접점의 가동 요소에 대응하는 위치에 있을 것이다. 푸시 버튼이 하나인 경우라면, 가동 요소는 한 번의 휴지 상태를 취하게 된다.

13.104 스위치는 이동 접점이 “ON”이나 “OFF” 위치에서만 정지할 수 있는 구조가 되어야 한다. 그러나 중간 위치도 가능한데 그 경우는 이 중간 위치가 구동 요소의 중간 지점과 상응하고 고정 접점과 이동 접점 간의 절연이 적절히 취해진 경우이다.

중간 위치에 있을 때 고정 및 이동 접점 간의 절연 상태에 대한 접점은 스위치 갭에 1분 동안 50 ~ 60 Hz의 주파수와 시험 전압이 정격 전압 130 V까지 허용하는 인터록이 달린 개폐된 콘센트용으로

1 250 V 이상의 정격 전압은 허용하는 인터록이 달린 개폐된 콘센트용으로 2 000 V가 되는 시험 전압으로 정현파 전압을 인가하여 시험한다.

13.103과 **13.104**의 요구 사항에 대한 적합성 여부는 외관 검사와 수동 시험으로 판정한다. 중간 위치가 있는 스위치에 대해서는 위에 규정한 전기적 시험을 거쳐 판정한다.

적합성 여부는 **21**.의 시험 종반에 회로를 10회 더 차단하여 점검한다. 이 때 구동 구성 요소는 손으로 2초간 지속적으로 움직여 주고, 이동 접점은 가능하면 중간 지점에서 정지하게 한 뒤 구동 요소가 해제되도록 한다.

시험이 진행되는 동안에 지속적인 아크 발생이 없어야 한다.

13.106 하나의 극 이상이 동작되는 스위치와 함께 인터록이 있는 개폐형 콘센트는 사실상 동시에 모든 극을 개폐한다. 스위치 중성선이 있는 멀티 스위치를 제외하고, 중성선은 다른 극에 앞서서 개로되거나 뒤에 폐로되지 않아야 한다.

적합성 여부는 외관 검사와 수동 시험으로 판정한다.

13.107 커버 또는 커버 판을 설치 목적에 맞게 제거할 수 있다면, 기계의 동작은 커버 판 또는 커버의 유무와 무관할 것이다.

적합성 여부는 보통 무리하지 않고 동작 요소에 압력을 가하고 램프와 일렬로 설치된 인터록이 있는 스위치된 콘센트를 커버 또는 커버 판 없이 스위치에 연결하여 점거한다.

시험이 진행되는 동안에 램프가 깜박이지 않아야 한다.

14. 플러그와 이동형 콘센트의 구조 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

15. 인터록된 콘센트

대 체 인터록을 갖는 스위치 콘센트는 플러그가 안에 삽입될 수 없거나 콘센트 접점이 충전되어 있는 동안 콘센트로부터 완전히 뺄 수 없어야 한다. 그리고 콘센트의 접점은 플러그가 거의 완전히 삽입될 때까지 충전되어서는 안 된다.

적합성 여부는 **21**.의 시험 후에 **15.2** 또는 **15.2**의 시험을 실시하여 판정한다.

15.1 보유 장치 없이 인터록만 있는 스위치 콘센트의 구조는 다음과 같아야 한다.

- 스위치의 이동 접점이 플러그가 인출되는 동안에 플러그의 핀이 콘센트의 접점과 절연되는 실질적인 시점 또는 그 전에 개폐되는 방법으로 콘센트와 기계적으로 연결되도록 설계해야 한다.
- 관련된 플러그에 끼운 후에 인터록이 올바르게 작동되도록 설계되어야 한다.
- 인터록의 동작이 플러그가 정상적으로 마모된 것으로 인해 손상되지 않게 설계되어야 한다.

적합성 여부는 **15.1.1**과 **21**.의 시험으로 판정한다.

15.1.1 인터록을 갖는 스위치 콘센트는 **그림 101**에 규정된 것처럼 연결한다.

시험은 다음과 같은 방법으로 실시한다.

플러그가 완전히 삽입되지 않은 상태에서 개폐기 장치를 닫는 경우 개폐기 접점은 닫히지 않아야 한다.

이것은 공급 단자와 콘센트의 접점 사이에서 하는 연속 시험으로 확인한다.

그림 101처럼 연결된 플러그가 삽입되면 개폐 장치는 닫힌다. 램프 A1에는 불이 들어오지 않고 램프 A2에는 불이 켜질 것이다.

이 때 플러그는 천천히 가장 바람직하지 않는 방향에서 빠질 것이고 램프 A1에는 불이 들어오게 된다.

시험은 이러한 조건이 맞으면 완성된 것으로 본다.

비 고 1. 램프 A1이 반짝이는 시간 동안 A2의 밝기는 감소하게 된다.

2. 램프의 조명 시간을 결정하는 것이 확실하지 않은 경우에 시험은 오솔로스코프를 사용하여 시험을 반복한다.

위 시험은 세 가지 시료 각각에 대해서 3회씩 수행한다.

비 고 3. 이 시험에는 제조사에 의해 특별히 준비된 시료를 사용한다.

15.2 유지 장치와 함께 인터록을 갖는 스위치 콘센트는 다음과 같이 설계되어야 한다.

– 인터록은 접점이 충전되어 있는 동안 콘센트로부터 인출될 수 없거나 스위칭 장치가 ON 위치에 있는 동안 삽입될 수 없게 하기 위해 기계적으로 스위칭 장치의 동작과 함께 연결되도록 하여야 한다.

– 어떤 추가적인 부속물을 사용해도 인터록이 올바르게 동작되어야 한다.

적합성 여부는 **15.2.1**의 시험, 수동 시험 그리고 외관 검사로 판정한다.

15.2.1 콘센트 속에 플러그를 잠그는 기계적 유지 장치와 함께 인터록을 갖는 스위치 콘센트는 다음 시험에 따른다.

축력은 인터록을 갖는, 잠긴 위치에서 기계적 유지 장치를 갖는 스위치 콘센트에 삽입된 적당한 플러그에 적용된다. 인터록을 갖는 스위치 콘센트는 접점의 축이 수직적이고 플러그의 필에 대해 입구 구멍이 아래로 향하게 하기 위해 **그림 13**에서처럼 기구 설치판 A로 고정한다.

관련된 표준 규격에 따라 시험 플러그는 동작 길이당 0.8mm를 초과하지 않는 표면을 갖고 표준 거리에서 허용 오차 ± 0.05 mm만큼 떨어진 견고한 철로 된 질 좋은 접지 핀이 있어야 한다.

$\begin{matrix} +0.01 \\ 0 \end{matrix}$

접지 핀의 지름 또는 다른 유형의 핀의 접점 표면 사이의 거리는 mm의 허용 오차의 한도 내에서 관련된 표준 규격에 나와 있는 최소 지름과 같아야 한다.

핀들은 사용 전에 미끄럽지 않게 닦아 준다.

시험 플러그는 콘센트에서 10회 삽입과 탈착을 반복한다. 적당한 클램프 D를 이용, 첨부될 무게를 다시 인가한다. 플러그, 클램프와 캐리어의 전체 무게는 120 N과 같은 장력을 내게 된다.

시험 동안에 플러그는 콘센트에서 빠지지 않고, 기계적 보유 장치는 잠긴 위치에 그대로 남아 있어야 한다.

시험 후에 인터록을 갖는 스위치 콘센트는 이 규격이 의도하는 범위에 해당하는 손상이 없어야 한다.

이 시험의 목적의 위해 접지 접점은 하나의 극으로 간주한다.

16. 내노화성, 방수성 및 내습성 다음의 추가 사항과 함께 **KS C IEC 60884-1**의 항을 적용한다.

17. 절연 저항과 내전압 **KS C IEC 60884-1**의 항을 적용한다.

17.1 추 가 **17.1.1**의 항목 **g)** 그리고 **h)**에 대해 절연 저항은 2 MW 이상

17.1.1 비교의 앞에 있는 마지막 단락은 다음으로 대체

인터록을 갖는 스위치 콘센트의 스위치에 대해 절연 저항은 연속적으로 측정한다.

f) 함께 연결된 모든 극과 본체 사이에서 “ON” 위치의 스위치와 함께

g) 회전 중인 각각의 극과 본체와 연결된 모든 다른 것 사이에서 “ON” 위치에 있는 스위치와 함께

h) 스위치가 “ON” 위치에 있을 때 함께 전기적으로 연결된 단자 사이에서 “OFF” 위치에 있는 스위치

본체에는 접근하기 쉬운 금속 부분, 금속 외함은 인터록과 함께 매입형 스위치 콘센트의 기본을 지지하는 동작키, 절연 물질의 동작키와 접근하기 쉬운 외부 부분의 외부 표면에 접촉한 금속박, 코드의 정착

지점 간의 방법에 의해 동작된 스위치에 대한 체인 또는 로드, 커버 그리고 커버 판 또는 기본 고정 나사, 외부 조립 나사, 접지단 그리고 충전 부분으로부터 절연이 요구되는 경우라면 기계적인 어느 금속 부분이 모두 포함된다(10.102 참조).

18. 접지극의 동작 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

19. 온도 상승 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

20. 개폐 용량 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

20.101 인터록을 갖는 스위치 콘센트에 결합한 스위치는 IEC 60669-1 또는 IEC 60669-2-1에 따른다.

21. 평상시 동작 KS C IEC 60884-1의 이 항목은 다음에 의해 대체된다.

인터록을 갖는 스위치 콘센트는 과도한 마모 없이 또는 평상시 사용에서 발생하는 다른 해로운 영향, 기계적, 전기적 그리고 열 스트레스를 견뎌 내야 한다.

적합성 여부는 다음 시험으로 판정한다.

a) 스위치는 KS C IEC 60669-1 또는 KS C IEC 60669-2-1에 적합하여야 한다.

b) 시료는 동작에서 인터록킹 장치와 함께 전력 요소 0.8 ± 0.05 와 함께 정격 전압 그리고 정격 전류에서 5000 부하 사이클을 수행함으로써 검사한다.

시험 동안에 시료는 기름은 칠하지 않아도 올바르게 동작해야 한다.

시험 후에 시료는 17.에 나열된 것처럼 내전압 시험, 19.에 나열된 것처럼 온도 상승 시험, 개폐 시험을 견디어야 한다.

이러한 시험 후에 시료에서 다음과 같은 현상이 보이면 안 된다.

- 추후 사용에 지장을 주는 손상(마모)
- 동작 번호의 위치와 이동 접점 위치 변동(동작 번호의 위치가 나타난 경우)
- 스위치가 더 작동할 수 없거나 10.의 요구 사항에 부적합하거나 절연 또는 격벽의 손상
- 전기적 또는 기계적 연결이 헐거워지는 것.
- 스위치의 이동 접점에 해당되는 치환

16.3에 따라 습기 처리를 이 항목의 내전압 시험 전에 반복하지 않는다.

그런 뒤 15.의 시험을 실시하여 인터록킹 메커니즘을 확인한다.

22. 플러그를 빼는 데 필요한 힘 다음을 제외하고 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

세 번째 단락 다음에 다음의 비고를 추가

비 고 보유 장치를 갖는 인터록 스위치 콘센트에 대한 시험은 보유 장치를 잠그지 않은 상태에서 실시한다.

23. 유연성 케이블 및 접속 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

24. 기계적 강도 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

25. 내 열 성 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

26. 나사, 통전부 및 접속부 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

27. 공간 거리, 연면 거리 및 절연물을 통한 절연 거리 다음에 추가하여 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

다음의 항을 추가한다.

27.101 인터록을 갖는 스위치 콘센트에 부합된 스위치에 대해 연면 거리, 공간 거리 및 절연물을 통한 절연 거리는 IEC 60669-1 또는 IEC 60669-2-1의 관련된 항목에 따른다.

적합성 여부는 측정에 의해 판정한다.

28. 절연 재료의 내과열성, 내화성 및 내트래킹성 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

29. 내부식성 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

30. 절연 슬리브가 달린 핀에 대한 추가 시험 KS C IEC 60884-1의 항을 적용한다.

다음 그림을 추가한다.

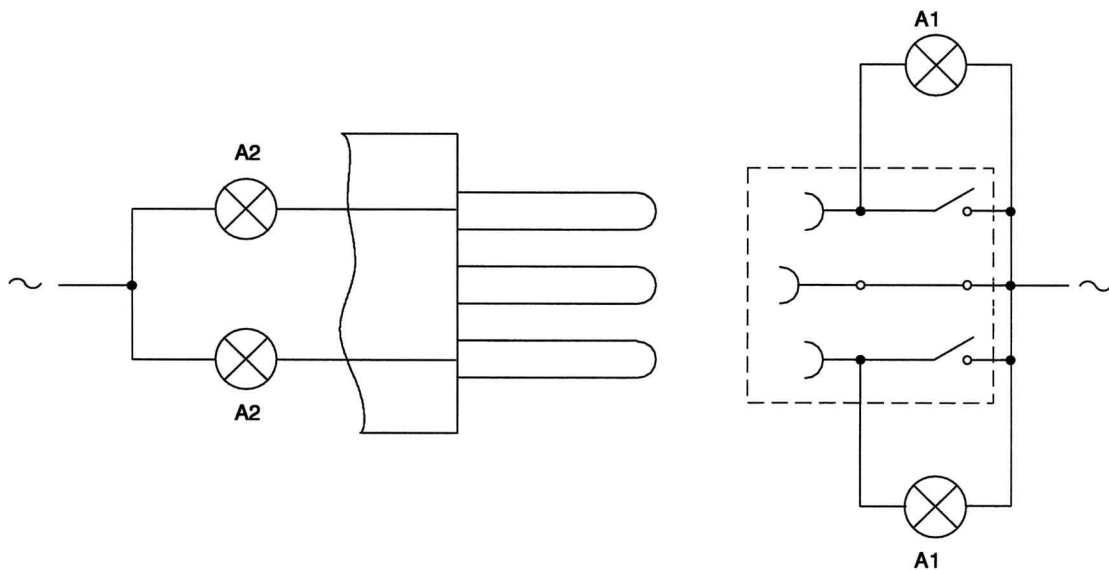


그림 101 15.1의 시험에 대한 회로

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 개정기로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행 적용함으로써 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 국제인증기구인 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로써 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

해설 2 전기용품안전기준의 추가대체항목 해설

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

심 의 : 전기설비용 부속품 및 연결부품 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	김갑일	명지대학교	교 수
(위 원)	장용무	한양대학교	교 수
	조용주	(주)위너스	차 장
	최종만	진흥전기(주)	부 장
	김남섭	나노전기	차 장
	고재완	진우전기(주)	대 표
	최기호	AUON	이 사
	송길목	전기안전연구원	부 장
	박재형	한국제품안전협회	팀 장
	유경태	한국산업기술시험원	선 임
	조원석	한국기계전기전자시험연구원	주 임
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리
	신동희	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관
(간 사)	김원석	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구사

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	유경태	한국산업기술시험원	선 임
(참여연구원)	조원석	한국기계전기전자시험연구원	주 임
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리
	구기모	한국기계전기전자시험연구원	연구원
	김원석	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구사

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 60884-2-6 : 2015-09-23

**Plugs and Socket-outlets for household
and similar purposes**

**Part 2-6 : Particular requirements for
switched socket-outlets with interlock
for fixed electrical installations**

ICS 33.180.20

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>

