



KC 60335-2-97

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 2.2 2009-01

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성

제2-97부: 회전식 셔터, 차양, 블라인드 및 이와 유사한 구동장치의
개별요구사항

Household and similar electrical appliances - Safety

Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings,
blinds and similar equipment

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서문	2
1 적용범위 (Scope)	3
2 인용 표준 (Normative references)	3
3 용어와 정의 (Terms and definitions)	4
4 일반 요구 사항 (General requirement)	4
5 일반 시험 조건 (General conditions for the tests)	4
6 분 류 (Classification)	5
7 표시 및 사용 설명서 (Marking and instructions)	5
8 충전부에 대한 감전 보호 (Protection against access to live parts)	6
9 전동기 구동 기기의 기동 (Starting of motor-operated appliance)	6
10 입력 및 전류 (Power input and current)	6
11 온도 상승 (Heating)	7
12 공 란 (Void)	7
13 운전시의 누설전류 및 절연내력 (Leakage current and electric strength at operating temperature)	7
14 과도 과전압 (Transient overvoltages)	7
15 내 습 성 (Moisture resistance)	7
16 누설전류 및 절연내력 (Leakage current and electric strength)	7
17 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호 (Overload protection of transformers and associated circuits)	7
18 내 구 성 (Endurance)	7
19 이상 운전 (Abnormal operation)	8
20 안정성 및 기계적 위험 (Stability and mechanical hazards)	8
21 기계적 강도 (Mechanical strength)	10
22 구 조 (Construction)	10
23 내부 배선 (Internal wiring)	10
24 부 품 (Components)	10
25 전원 접속 및 외부 유연성 코드 (Supply connection and external flexible cords)	10
26 외부 전선용 단자 (Terminals for external conductors)	10
27 접지 접속 (Provision for earthing)	10
28 나사 및 접속 (Screws and connections)	11
29 공간 거리, 연면 거리 및 고체 절연 (Clearances, creepage distances and solid insulation) ..	11
30 내열성 및 내화성 (Resistance to heat and fire)	11
31 내부식성 (Resistance to rusting)	11
32 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 (Radiation, toxicity and similar hazards)	11
부속서 (Annex)	14
부속서 C (Annex C)	14
참고문헌 (Bibliography)	14
해 설 1	15
해 설 2	16

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 54호(2000. 4. 6)
개정 기술표준원 고시 제2002-1280호(2002. 10. 12)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0422호(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

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성

제2-97부: 회전식 셔터, 차양, 블라인드 및 이와 유사한 구동장치의 개별요구사항

Household and similar electrical appliances – Safety

Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment

이 안전기준은 2009년 1월 제2.2판으로 발행된 IEC60335-2-97 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60335-2-97(2013.11)을 인용 채택한다.

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성

제2-97부: 회전식 셔터, 차양, 블라인드 및 이와 유사한 구동장치의 개별 요구사항

Household and similar electrical appliances – Safety
Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment

1 적용범위

제1부의 항목을 다음과 같이 변경한다.

이 표준은 가정용 및 이와 유사한 셔터, 블라인드, 차양과 같은 회전식 전기 구동장치로서 정격전압이 단상기기는 250 V 이하, 기타 기기는 480 V 이하인 것의 안전성을 취급한다.

접히는 차양과 같이 구동부가 스프링으로 된 구동장치인 경우에도 이 표준을 적용한다.

비고 101 회전식 장치의 예는 다음과 같다.

- 차양
- 블라인드
- 도어와 창을 덮는 그릴
- 영사스크린
- 문과 창문을 덮는 셔터

회전식 장치의 예는 그림 101과 같다.

비고 102 구동은 구동부로부터 전원을 받아도 된다.

통상 가정에서 사용하지 않는 기기일지라도 상점, 경공업 및 농장에서 일반인이 사용할 수 있는 것으로 일반 대중에게 위험의 소지가 있는 것은 이 표준을 적용한다.

이 표준에서는 가정 주변에서 기기에 의하여 사람이 직면하는 공통적인 위험성을 가능한 한 취급하고 있으나, 통상 어린이가 기기를 가지고 노는 경우는 고려하지 않는다. 그러나 기기를 사용하는 동안에는 어린이가 주변에 있을 수 있다는 사실을 인식하고 있어야 한다.

비고 103 다음의 사항에 주의하여야 한다.

- 자동차, 선박, 항공기 탑재용 기기에는 필요하면 추가사항이 요구될 수 있다.
- 여러 국가에서는 보건 관계기관, 노동안전 관계기관, 수도 관련기관, 기타 정부기관에 의해 요구사항을 별도로 추가 규정하고 있다.

비고 104 이 표준은 다음의 경우에는 적용하지 않는다.

- 수직으로 움직이는 주거용 차고문의 구동장치(KS C IEC 60335-2-95)
- 회전식 문의 구동장치(KS C IEC 60335-2-103)
- 격납고 건물 또는 중공업에서 사용하는 구동장치
- 극장 커튼용 구동장치
- 미닫이식과 트롤리형(trolley) 구동장치

2 인용표준

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

추가

3 용어와 정의

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

3.1.9

대체

정상동작 (normal operation)

다음 조건에서 구동장치를 작동시키는 것을 말한다.

구동부가 없는 구동장치는 정격토크에서 작동시킨다.

구동부가 있는 구동장치는 사용설명서에 따라 구동부를 설치하고 작동시킨다.

3.101

구동장치 (drive)

구동부의 구동을 제어하는 전동기 및 기타 다른 부품

비고 이러한 부품에는 기어, 제어장치, 브레이크 등이 있다.

3.102

구동부 (driven part)

회전식 셔터, 차양, 블라인드와 같이 구동장치에 의해서 작동되어 움직이는 부분

3.103

정격토크 (rated torque)

제조자가 지정한 구동장치의 토크

3.104

정격동작시간 (rated operating time)

제조자가 지정한 구동장치의 연속작동시간

비고 연속작동을 하는 동안 구동장치는 반대방향으로 움직일 수도 있다.

3.105

정격동작주기 (rated number of operating cycles)

제조자가 지정한 구동장치가 멈추지 않고 작동하는 주기

3.106

자동변환 스위치 (biased-off switch)

기기의 작동이 멈췄을 때 자동적으로 꺼짐상태로 되돌아가는 스위치

4 일반 요구사항

제1부의 이 항목을 적용한다.

5 시험에 관한 일반 조건

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

5.101 구동부 없이 제공되는 튜브형 전동기를 내장하는 구동장치는 그림 102에 명시하고 있는 기구를 이용하여 시험한다.

비고 이 시험기구는 20.101, 20.102, 20.103의 시험이 진행되는 동안에는 구동부로 간주한다.

6 분류

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

6.2 추가

옥외에 설치하는 구동장치는 최소 IPX4여야 한다.

7 표시 및 사용설명서

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

7.1 추가

구동부 없이 공급되는 구동장치에는 다음 사항을 표시해야 한다.

- 정격토크(단위 : Nm)
- 정격동작시간(단위 : 분). 연속사용 용도의 기기인 경우는 예외로 한다.

구동부를 제공하는 구동장치에는 정격동작주기가 표기되어야 한다. 다만, 연속사용 용도의 기기인 경우는 예외로 한다.

7.12 추가

구동부를 제공하는 구동장치의 사용설명서에는 정격동작주기를 초과해서는 안 된다는 것을 명시해야 한다.

사용설명서에는 다음의 내용을 명시해야 한다.

주의 주요 안전 지침. 사용자의 안전을 위해 사용설명서의 지침을 따르는 것이 중요하다. 사용설명서를 보관하십시오.

사용설명서에는 다음의 내용을 포함해야 한다.

- 어린이가 기기의 제어장치를 가지고 놀지 못하게 하시오. 원격제어장치는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 두시오.
- 수시로 기기가 올바르게 설치되어 있는지, 케이블이나 스프링이 닳거나 손상을 입지 않았는지 점검하십시오. 기기를 수리하거나 조정해야 하는 경우에는 기기를 사용하지 마시오.
- 수동제어장치에 관한 상세사항

셔터의 사용설명서에는 다음의 내용을 포함해야 한다.

- 셔터를 작동할 때는 셔터를 지켜보고, 완전히 닫힐 때까지 지나가는 사람이 없는지 확인하십시오.
- 스프링이 약해지거나 부러지면 셔터가 열려 있는 상태에서 갑작스럽게 닫힐 수 있으므로, 수동제어장치를 작동할 때에는 주의해야 한다.

차양의 사용설명서에는 다음의 내용을 포함해야 한다.

창문을 닫는 등의 기기의 근처에서 보수를 하는 경우에는 차양을 작동하지 마시오.

자동조절 차양의 사용설명서에는 다음의 내용을 포함해야 한다.

창문을 닫는 등의 기기의 근처에서 보수를 하는 경우에는 차양을 주전원에서 분리하십시오.

변경:

신체, 감각, 정신 능력이 결여되어 있거나 경험과 지식이 부족하여 감독이나 지시 없이는 안전하게 기기를 사용할 수 없는 사람(어린이 포함)에 관한 지시사항은 적용하지 않는다.

7.12.1 추가

설치지침서에는 다음 내용을 명시해야 한다.

주의 주요 안전 지침. 기기를 올바르게 설치하지 않으면 심각한 위험을 초래할 수 있으므로 반드시 설치지침에 따르시오.

설치설명서에는 어떤 종류의 **구동부**가 기기의 **구동장치**에 사용되었는지 명시해야 한다.

구동부와 구동장치를 연결하기 위해 필요한 기계적인 부분들을 명시해야 한다.

비고 101 구동부 내의 변화를 참조하기 위한 기계적인 부분은 웹사이트나 카탈로그나 유사한 참고 자료에 포함될 수 있다.

설치설명서에는 다음 내용을 명시해야 한다.

- 구동장치를 설치하기 전에 불필요한 코드는 제거하고, 작동에 불필요한 장치는 기능을 정지시키시오.
- 수동제어장치의 작동장치는 1.8 m 이하로 설치하십시오.
- 자동변환스위치의 작동장치는 구동부가 직접 보이는 위치에 두고, 움직이는 부분과는 떨어지도록 하시오. 최소 1.5 m 이상의 위치에 설치하십시오.
- 구동장치가 바닥기준선이나 다른 접근 높이보다 적어도 2.5 m 높은 위치에 설치하도록 되어 있는지에 관한 정보

구동부가 제공되지 않는 **구동장치**의 설치지침에는 다음 내용을 명시해야 한다.

- 구동부의 특징은 반드시 정격토크와 정격동작시간에 적합해야 한다.
- 튜브형 구동장치에는 튜브의 최소 지름을 명시한다.
- 구동부를 조립하는 방법과 제어장치의 작동방법을 명시한다.

차양의 설치지침에는 설치지역에 영구적으로 고정되어 있는 임의의 물체는 구동부를 완전히 풀었을 때 수평으로 최소 0.4 m의 거리를 유지해야 함을 명시한다.

7.15 변경

설치가 끝난 후에는 튜브형 구동장치의 표시는 가려질 수 있다.

8 충전부에 대한 감전보호

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

8.2 변경

기기의 조정장치에 접근할 때 **공구**를 사용해야 하는 경우에는 기기조정시 **기초절연**과 **기초절연**으로 **충전부**와 분리된 부품에는 사용자의 손이 닿을 수 있다.

9 전동기 구동기기의 기동

제1부의 이 항목을 적용하지 않는다.

10 입력 및 전류

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

10.1 변경

평균값을 정하는 대신 최대 전원입력값을 정한다. 유입전류(inrush currents)로 인한 영향은 무시한다.

10.2 변경

평균값을 정하는 대신 최대 전류값을 정한다. 유입전류로 인한 영향은 무시한다.

11 온도상승

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

11.7 대체

끄지 않고 연속적으로 사용하는 구동장치는 정상상태에 도달할 때까지 연속주기로 작동시킨다. 기타 다른 구동장치인 경우에는 다음에 따른다.

- 구동부를 제공하지 않은 구동장치는 휴지기간 없이 4분 이상 정격동작시간 동안 작동시킨다.
- 구동부를 제공하는 구동장치는 휴지기간 없이 2주기 이상 정격동작주기 동안 작동시킨다.

12 공란

13 운전시의 누설전류 및 절연내력

제1부의 이 항목을 적용한다.

14 과도 과전압

제1부의 이 항목을 적용한다.

15 내습성

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

15.1.2 추가

IPX4 튜브형 구동장치를 설치하는 튜브는 양쪽 끝이 개방되어 있고, 튜브의 지름은 사용설명서에 명시되어 있는 최고 길이여야 한다. 튜브의 길이는 전동기 길이보다 2배 길어야 하고, 통상사용시와 같이 지지대 위에 장착한다. 지지대의 회전식 속도는 1분당 1회이다.

구동부가 있는 구동장치를 시험할 때는 구동부를 완전히 풀고, 시험의 마지막 단계에서 구동부를 원상태로 되돌린다.

16 누설전류 및 절연내력

제1부의 이 항목을 적용한다.

17 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호

제1부의 이 항목을 적용한다.

18 내구성

제1부의 이 항목을 적용하지 않는다.

19 이상운전

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

19.9 해당사항 없음.

19.10 변경

1분 동안 최저부하 조건에서 시험하는 대신, 여러 개의 전동기를 포함하는 구동장치는 한 차례 아래 방향으로 동작시킨다.

19.13 추가

각 시험이 끝날 때마다 기기는 20.101~20.104의 요구사항에 적합해야 한다.

20 안정성 및 기계적 위험

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

20.2 추가

비고 101 지면에서 2.5 m 이상 높이에 설치해야 하는 **구동장치**의 움직이는 부분은 적절한 보호장치를 마련한 것으로 간주한다.

20.101 위험한 방식으로 **구동부**를 풀지 못하도록 적절한 보호장치를 마련해야 한다.

적합여부는 다음 시험을 통해 확인한다. 이 시험은 구동장치와 주전원의 연결을 해지한 상태에서 실시한다.

구동장치에 정격토크의 2배에 해당하는 부하를 30분 동안 가한다. 구동부가 있는 구동장치인 경우에는 구동부에 부하를 가하고, 이때 가해지는 부하는 구동부가 구동할 수 있는 최대 힘과 동일한 힘으로 한다.

비고 최대 힘을 결정할 때는 구동부를 가장 불리한 위치에 놓는다.

스프링으로 구동하는 구동부를 완전히 원상태로 복구하고, 구동부의 질량과 동일한 힘을 감금장치를 푸는 방향으로 30분 동안 가한다.

구동부는 150 mm/s 이상 빠른 속도로 작동하면 안 된다.

구동장치에 정격전압의 0.85배에 해당하는 전압을 가하여 시험을 반복한다.

20.102 구동장치는 공급 전압이 감소되면 위험한 방식으로 구동부가 펴지지 않도록 방지하여야 한다.

구동장치는 구동부의 풀림 위치에서부터 낮은 공급 전압 조건에서 기동하여야 한다.

적합 여부는 다음 시험으로 판정한다.

구동장치에 정격 전압을 공급하고, 적어도 정격 동작 시간 동안 또는 11.7에서 규정한 사이클 동안 통상 동작하는 대로 작동시키고, 구동부가 완전 풀림 위치에 있을 때 마무리한다. 그리고 나서 구동장치를 주위 온도 부근까지 냉각시킨다.

구동부가 약 절반 정도 풀린 상태에서 구동장치에 정격 전압의 0.85 배를 공급하고 구동부가 완전히 풀릴 때까지 작동시킨다. 구동부는 통제되지 않는 방식으로 풀려서는 안 된다.

15 초 후 구동부를 원상태로 되돌린다.

그 다음, 구동부에 정격 전압의 0.9 배를 공급하여, 구동부가 원 상태로 되도록 감김 방향의 여러 위치에서 10 회 기동시킨다. 구동장치는 연속 기동 사이에 휴지시키는 것이 허용된다.

구동장치는 매번 구동부를 완전 감김 위치로 되돌려야 하며, 보호장치가 작동하여서는 안 된다.

20.103 풀기를 중단하려면 제어장치의 작동을 원활하게 해야 한다.
적합여부는 다음으로 판정한다.

구동장치에 정격전압을 가하고, 통상동작에서 감금장치를 푸는 방향으로 조작하면 제어장치가 작동한다.

구동부가 멈추기 전에 100 mm 이상 움직이면 안 된다.

비고 자동변환스위치가 변환되는 것은 기기의 작동으로 간주한다.

20.104 구동부가 있는 구동장치는 장치를 푸는 동안에 위험한 상황이 발생하지 않도록 설계해야 한다.

기기가 고정되어 있는 **자동변환스위치**에 의해서만 조절할 수 있고, 구동부가 완전히 풀렸을 때 최소 1.8 m 높이에 있으면 이 요구사항에 적합한 것으로 간주한다.

지붕 또는 천장 창에 부착된 회전식 셔터의 적합 여부는 육안 검사로, 측정으로, 또는 20.104.1, 또는 20.104.2 또는 20.104.3 의 시험으로 판정한다. 그 밖의 기기의 적합 여부는 육안 검사로, 측정으로, 또는 20.104.1 또는 20.104.2 의 시험으로 판정한다.

20.104.1 기기에 정격전압을 가하고 통상동작에서 감금장치를 푸는 방향으로 작동시킨다. 이때 장애물은 장치가 완전히 풀린 상태에서 400 mm 높게 놓는다.

구동부에 바닥으로부터 가해지는 힘을 측정한다.

장치가 완전히 풀린 상태에서 100 mm 높게 장애물을 놓고, 시험을 반복한다.

이때 가해지는 힘은 다음을 초과해서는 안 된다.

- 5초 이상 25 N
- 0.5초 이상 150 N

비고 충격력(impact force)은 측정하지 않는다.

20.104.2 단단한 프레임에 조립되어 있고, 수직으로 위치한 구동부를 기기에 장착한다. 구동부의 바닥이 장치가 완전히 풀린 상태에서 약 160 mm 높은 위치에 오도록 한다. 150 N의 힘을 바닥의 위쪽으로 가한다.

이때 기기가 최소 40 mm만큼 움직이도록 한다.

20.104.3 기기에 정격 전압을 공급하고, 풀림 방향으로 통상 동작하는 대로 작동시킨다. 완전 풀림 위치보다 0.16 m 높은 곳에 장애물을 놓는다. 구동부가 장애물에 닿을 때 구동부는 구동부의 움직임을 멈추어야 하며, 5초 이내에 자동으로 반전되기 시작하여야 한다. 이 기간 동안 힘은 다음을 초과하여서는 안 된다.

- 첫 2초 동안은 250 N
- 그 후 3초 동안은 150 N
- 그 이후는 25 N

구동부의 밀면 가장자리와 장애물 사이의 거리는 자동 반전이 멈춘 후 측정한다.

이 거리는 적어도 40 mm 이어야 한다.

20.104.3 구동장치가 어느 방향이든지 움직이는 동안, 정지 기능을 위한 독립된 버튼이 없다면 수동 제어장치가 작동하여 움직임을 멈추어야 한다.

구동장치에 움직임을 제어하기 위한 버튼이 1 개 있다면, 추가 작동은 움직임 방향을 반전시켜야 한다.

구동장치에 움직임을 제어하기 위한 버튼이 3 개 있다면, 버튼 1 개는 정지 버튼이어야 한다.

이 요구사항은 자동 동작 모드에 영향을 미치는 제어장치에는 적용하지 않는다.

정지 기능이 있는 모든 버튼에는 구동장치를 정지시키는 키가 필요하여서는 안 된다.

적합 여부는 수동 시험으로 판정한다.

21 기계적 강도

제1부의 이 항목을 적용한다.

22 구조

제 1 부의 이 항 외에도 다음 변경사항을 적용한다.

22.40 해당사항 없음.

23 내부배선

제1부의 이 항목을 적용한다.

24 부품

제1부의 이 항목을 적용한다.

25 전원접속 및 외부 유연성 코드

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

25.5 추가

Z형 부착 전원코드를 허용한다.

25.7 추가

옥외에서 사용하는 구동장치의 전원코드는 폴리클로로프렌 피복이어야 하고, 일반 폴리클로로프렌 피복 유연성 코드(코드지정 : KS C 60245 IEC 57)보다 엄격한 규정을 따라야 한다.

26 외부 전선용 단자

제1부의 이 항목을 적용한다.

27 접지접속

제1부의 이 항목을 적용한다.

28 나사 및 접속

제1부의 이 항목을 적용한다.

29 공간거리, 연면거리 및 고체절연

제1부의 이 항목을 적용한다.

30 내열성 및 내화성

제 1 부의 이 항 외에도 다음 변경사항을 적용한다.

30.2 추가:

바이어스 오프 스위치로 작동되는 구동장치에는 30.2.2 를 적용한다.
그 밖의 구동장치에는 30.2.3 을 적용한다.

30.2.3 해당사항 없음.

31 내부식성

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

추가

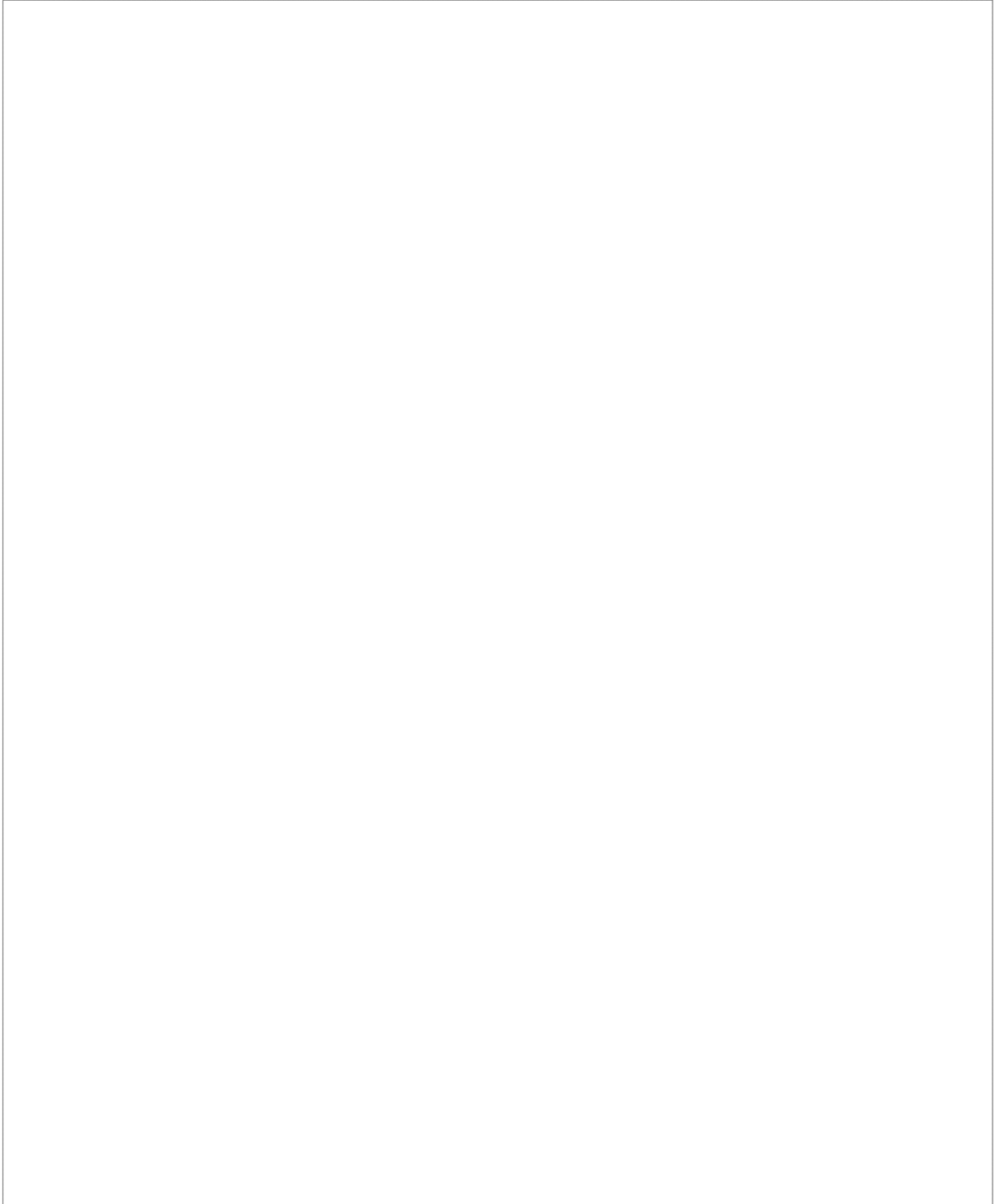
옥외에서 사용하는 기기를 설치하는 경우에 대한 적합여부는 IEC 60068-2-52의 염수분무시험을 통해서 확인한다. 이때 시험의 강도는 2로 한다.

시험 전에 코팅 부분을 강철 핀을 이용하여 벗겨낸다. 강철 핀의 끝부분은 40° 각도의 원뿔 모양이고, 강철 핀의 꼭대기 부분은 반지름 (0.25 ± 0.02) mm의 원형이다. 핀의 축을 잡고 (10 ± 0.5) N의 힘을 가한다. 핀을 이용하여 약 20 mm/s의 속도로 코팅 표면을 벗겨낸다. 이때 5부분을 벗겨내는데 최소한 5 mm씩 간격을 두고 벗겨내고, 가장자리에서 최소 5 mm 떨어져 있는 곳을 벗겨낸다.

시험을 마친 후에 기기가 기준에 미달할 정도로 손상되어 있으면 안 된다. 특히 8.과 27.의 기준에 적합해야 한다. 또한 코팅이 금속 표면에서 벗겨지거나 느슨해져서는 안 된다.

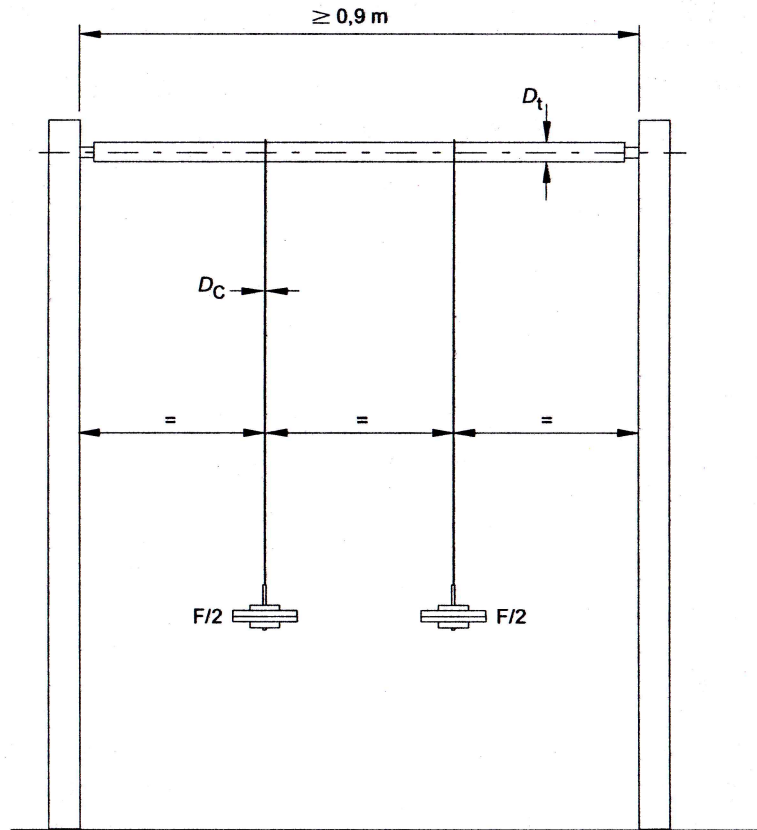
32 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성

제1부의 이 항목을 적용한다.



- a 셔터
- b 그릴
- c 차양
- d 접는 차양
- e 블라인드
- f 베니스식 블라인드

그림 101 - 구동부 유형의 예



가해진 하중(F , 단위 : N)은 다음 공식으로 계산한다.

$$\frac{2000T_r}{D_t + D_c}$$

여기에서

T_r : 정격토크(단위 : Nm)
 D_t : 튜브의 지름(단위 : mm)
 D_c : 전원코드의 지름(단위 : mm)

비고 1 D_t 는 사용설명서상에서 명시한 최소의 지름이다.

비고 2 해당 하중을 가한 상태에서 2 m 의 높이만큼 움직인다.

비고 3 D_c 는 부하를 가한 상태에서 측정한다.

그림 102 - 구동부가 없는 구동장치의 시험 기구

부속서

다음 사항을 제외하고 제1부의 부속서를 적용한다.

부속서 C (규정)

전동기 노화 시험

변경

표 C.1에서 p 값은 2 000으로 한다.

참고문헌

다음을 제외하고 제1부의 참고문헌을 적용한다.

추가

KS C IEC 60335-2-95, 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성-제2-95부 : 주거용 수직개폐 차고문 구동장치의 개별 요구사항

KS C IEC 60335-2-103, 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성-제2-103부 : 출입구(gates), 문(doors) 및 창문(windows) 구동장치의 개별 요구사항

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 : 전기기기 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	송양희	국가기술표준원 전기통신제품안전과	과 장
(위 원)	전희종	송실대학교	교 수
	조경록	한국소비자원	팀 장
	김대원	삼성전자(주)	과 장
	정구열	LG전자(주)	과 장
	김광현	(주)동부대우전자	책 임
	한종현	한일전기(주)	수 석
	양상열	코웨이(주)	책 임
	박종구	청호나이스(주)	수 석
	김선량	전기매트요장판제조자협회	회 장
	박재형	한국제품안전협회	팀 장
	지경준	한국산업기술시험원	센터장
	한치경	한국화학융합시험연구원	팀 장
	김승규	한국기계전기전자시험연구원	책 임
	신동희	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관
(간 사)	이명수	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	지경준	한국산업기술시험원	센터장
(참여연구원)	한치경	한국화학융합시험연구원	팀 장
	임일권	한국기계전기전자시험연구원	센터장
	이명수	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 60335-2-97 : 2015-09-23

**Household and similar electrical
appliances – Safety**

- Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment
-

ICS 29.120.70

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>

