



KC 60730-2-16

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 1.0 2001-01

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 이와 유사한 자동제어장치

제2-16부 : 플로트식 수위 제어장치의 개별요구사항

Automatic electrical controls for household and similar use

Part 2-16: Particular requirements for automatic electrical water level controls of the float type for household and similar applications

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
전기용품안전기준	2
서 문	3
1 적용범위 (Scope and normative)	3
2 정의 (Definitions)	4
3 일반요구사항 (General requirements)	4
4 시험에 관한 주의 사항 (General notes on tests)	4
5 정격 (Rating)	5
6 분류 (Classification)	5
7 정보 (Information)	5
8 감전에 대한 보호 (Protection against electric shock)	6
9 보호 접지 장치 (Protection for protective earthing)	6
10 단자 및 단말 (Terminals and terminations)	6
11 구조요구사항 (Constructional requirements)	6
12 내습성 및 방진성 (Moisture and dust resistance)	7
13 내전압 및 절연 저항 (Electric strength and insulation resistance)	8
14 온도상승 (Heating)	8
15 제조상 편차 및 동향 (Manufacturing deviation and drift)	8
16 환경 스트레스 (Environmental stress)	8
17 내구성 (Endurance)	8
18 기계적 강도 (Mechanical strength)	9
19 나사 부품 및 접속부 (Threaded parts and connections)	9
20 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리 (Creepage distances, clearances and distances through insulation)	9
21 내열성, 내화성 및 내트래킹성 (Resistance to heat, fire and tracking)	9
22 내부식성 (Resistance to corrosion)	9
23 전기 자기적 합성(EMC) 요구사항 - 방출 (Electromagnetic compatibility(EMC) requirements - emission)	9
24 부품 (Components)	9
25 정상운전 (Normal operation)	9
26 전기 자기적 합성(EMC) 요구사항 - 내성 (Electromagnetic compatibility(EMC) requirements - immunity)	9
27 이상운전 (Abnormal operation)	9
28 전자식 분리의 사용에 대한 지침 (Guidance on the use of electronic disconnection)	9
그 림	10
부 속 서	10
부 속 서 E 누설 전류 측정 회로	10
부 속 서 H(규정) 전자 제어 장치에 관한 요구 사항	11
부 속 서 AA(규정) 응답 지연에 대한 요구 사항	12
해 설 1	13
해 설 2	14

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 176호 (2000.7.25)
개정 기술표준원 고시 제2003 - 1060호 (2003. 9.01)
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

가정용 및 이와 유사한 자동제어장치

제2-16부 : 플로트식 수위 제어장치의 개별요구사항

Automatic electrical controls for household and similar use

Part 2-16: Particular requirements for automatic electrical water level controls of the float type for household and similar applications

이 안전기준은 2001년에 제1.2판으로 발행된 IEC 60730-2-16 Automatic Electrical controls for household and similar use - Part 2-16 : Particular requirements for automatic electrical water level controls of the float type for household and similar applications 을 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60730-2-16 (2003.04)을 인용 채택한다.

및 이와 유사한 자동제어장치
— 제2-16부 : 플로트식 수위 제어장치의
개별요구사항

Automatic Electrical controls for household and similar use
— Part 2-16 : Particular requirements for automatic electrical
water level controls of the float type for household and
similar applications

이 규격은 2001년에 제1.2판으로 발행된 IEC 60730-2-16, Automatic electrical controls for household and similar use-Part 2-16 : Particular requirements for automatic electrical water level controls of the float type for household and similar applications의 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

1 적용 범위

아래 사항 외에 **KS C IEC 60730-1**의 이 항을 적용한다.

1.1 대 체

이 규격은 일반 가정용 및 유사한 용도의 기기 내에, 장치상에 또는 장치에 관련하여 사용되는 플로트식 자동 전기 수위 제어 장치에 적용한다.

수영장의 펌프, 물탱크의 펌프, 쿨링 타워, 접시 닦기, 세탁기의 수위 제어 장치가 일례이다.

1.1.1 이 규격은 고유 안전성, 기기 보호에 관계되어 있는 경우의 작동값 및 작동 순서 및 가정용 및 유사 용도의 기기 내에, 장치상에 또는 장치와 관련하여 사용되는 자동 수위 제어 장치의 시험에 적용한다.

이 규격은 **KS C IEC 60335** 시리즈, **IEC 60378**과 **KS C IEC 60364-7-702**의 범위에 있는 기기에 대한 제어 장치에 적용한다.

상점, 경공업 및 농장에서 비전문가에 의해 사용하기 위해 의도된 기기와 같이 일반 가정용으로 의도되지는 않았지만 일반인에 의해 사용될 수 있는 자동 수위 제어 장치도 이 규격의 적용 범위에 포함한다.

이 규격은 제어 시스템의 일부로 이용되는 개별 제어 장치 또는 비전기적 출력을 갖는 다기능 제어 장치로서 기계적으로 일체화된 제어 장치에도 적용된다.

이 규격은 적용되는 요구 사항이 **KS C IEC 60730-2-15**에 나타나 있는 보일러용의 압력 작동 수위 검출 제어 장치에는 적용하지 않는다.

이 규격은 산업 기기 전용으로 설계된 수위 작동 제어 장치에는 적용하지 않는다.

이 규격 전체를 통해 “기기”라는 말은 “기구 및 기기”를 의미한다.

1.1.2 이 규격은 기계적으로 작동하는 수위에 반응하는 또는 수위를 제어하는 자동 제어 장치에 적용한다.

1.1.3 이 규격은 수위 작동 제어 장치의 전기적 특성에 관한 요구 사항 및 그 전기적 안전성에 영향을 미치는 기계적 특성에 관한 요구 사항을 포함하고 있다.

1.1.4 이 규격은 수동 제어 장치가 수위 작동 제어 장치와 전기적 및 또는 기계적으로 일체화된 때에는 수동 제어 장치에도 적용된다.

1.1.5 일반적으로 여기에서 수위 작동 제어 장치는 기기로서 일체되어 있고 혹은 기기로서 조립되어 있거나 또는 기기 내 혹은 기기상에 통합 혹은 조립하도록 되어 있다. 이 규격은 제어 장치가 독립되어 부착되어 있거나 또는 인라인 코드 구조로 있을 때에는 그러한 제어 장치에도 적용된다.

1.2 대 체

이 규격은 정격 전압이 660 V 이하로서 정격 전류가 63 A 이하의 제어 장치에 적용된다.

1.3 대 체

이 규격은 제어 장치의 자동 작동 응답값이 제어 장치를 기기에 부착하는 방법에 의존하고 있는 경우 그에 대한 응답값을 고려하지 않는다. 응답값이 사용자 또는 주변 사람의 안전에 중요할 경우에는 적합한 가정용 기기 규격에 정의된 또는 제조자에 의해 결정되어진 값이 적용되어야 한다.

1.4 대 체

이 규격은 적용되는 요구 사항이 **부속서 H**에 나타나 있는 전자 장치와 조합된 제어 장치에도 적용된다.

2 정 의

다음 사항 외에 **KS C IEC 60730-1**의 이 항이 적용된다.

2.2 목적별 제어 장치 형식의 정의

2.2.19 2.2.101 참조

2.2.20 보호 작동 제어 장치

비 고 2.2.102를 참조한다.

추가 정의

2.2.101

수위 제어 장치

정상 작동 상태 중에서 수위를 하나의 특정 수치 이하 또는 이상으로 유지하기 위해 의도된 사용자가 설정할 수 있는 플로트식 제어 장치

수위 제어 장치는 자동 복귀형이다.

2.2.102

수위 보호 제어 장치

다음에 의해 장치의 비정상적인 작동을 하는 동안 위험한 상황을 막기 위한 플로트식 제어 장치

- a) 수위를 하나 이상의 특정 수치 이하 또는 이상으로 유지하거나
- b) 하나 이상의 특정 수치 수위에 관련된 장치에 전류를 가하거나 끊는다.

2.3 제어 장치의 성능 관련 정의

2.3.101

반응 지연

요동하는 액체 레벨 때문에 장치의 불필요한 순환을 막는 목적으로 수위 작동 제어 장치의 반응 수치를 증가시키는 지연

비 고 이는 주로 시간의 단위로 표시된다.

3 일반 요구 사항

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

4 시험에 관한 주의 사항

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

5 정 격

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

6 분 류

다음 사항 외에 KS C IEC 60730-1의 이 항이 적용된다.

6.3 목적에 따라

6.3.9 추 가

6.3.9.101 수위 작동 제어 장치

6.3.9.102 수위 보호 제어 장치

6.4 자동 작동 특성에 따라

6.4.3 추 가

6.4.3.101 통합 반응 릴레이 작동(형식 1.AJ 또는 2.AJ)

6.5 보호도 및 제어 장치의 오염 상태에 따라

6.5.2 추 가

표 7.2의 요구 사항 104에서 사용 중에 전면적 또는 부분적으로 수중에 넣도록 표시된 제어 장치는 IEC 60529에 규정된 연속 침수에 대한 보호를 미치는 IPX8로서 분류된 외함을 가져야 한다.

7 정 보

다음 사항 외에 KS C IEC 60730-1의 이 항이 적용된다.

정 보	KS C IEC 60730-1의 적용 항목	방 법
수 정		
23 취부면의 온도 한계(T_s)	6.12.2, 14.1, 17.3,	D
27 각 자동 작동의 자동 사이클 수(A) ⁽¹⁰¹⁾	6.11	X
28 적용하지 않음.		
34 적용하지 않음.		
44 적용하지 않음.		
추가 요구 사항		
101 최고 수온(T_L) °C	14.5.1	D
102 최대 작동 압력(적용 가능한 경우)	2.3.29	D
103 제어 장치를 사용하도록 의도된 특별 환경 조건(표 7.2의 요구 사항 15에 선언된 것 이외) ⁽¹⁰²⁾	12.1.101	D
104 전면적 또는 부분적으로 수중에 넣을 수 있는 코드 접속형 로트 제어 장치 또는 항목 103에 표시된 그 밖의 환경 조건	6.5.2, 11.7.1.1, 11.7.1.2.1, 11.7.1.2.2, 12.1.1.101	D
105 반응 릴레이	2.3.101, 6.4.3.101, 11.4.101, H11.12.8, 부속서 AA	D
	11.6.3.1	C
106 특별한 설치 수단의 유일하거나 공통 형식 참조 ⁽¹⁰³⁾	11.11.101	C
107 설치대에 대한 수위 지시		

주⁽¹⁰¹⁾ 최소 자동 사이클 수는 6 000이다.

⁽¹⁰²⁾ 이 정보는 관계 IEC 규격에서 얻은 것이거나 제조자가 표시한 것이다.

⁽¹⁰³⁾ 유일하거나 공통인 형식 기준은 제어 장치와 실장 수단 모두에 표시되어야 한다.

8 감전에 대한 보호

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

9 보호 접지

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

10 단자 및 단말

다음 사항 외에 KS C IEC 60730-1의 이 항이 적용된다.

10.1 외부 동선용 단자 및 단말

10.1.4 추 가

캐나다와 미국에서는 50 V 이상에서 작동하는 제어 장치는 다음보다 적지 않은 암페어 정격을 갖는 고정된 배선 도체의 연결에 대한 적합한 배선 단자나 리드선을 제공해야 한다.

- 고정된 전기적 공간-가열 장치 부하의 암페어 정격에 1.25배
- 단일 모터의 전부하(full-load) 모터 전류 정격에 1.25배
- 고정된 전기적 공간-가열 장치 부하에 1.25배와 전부하 모터 전류의 조합 부하에 1.25배
- 다른 부하의 가장 큰 모터에 부하 암페어를 더한 전부하 전류에 1.25배
- 다른 모든 부하의 1.0배

10.1.16 다음을 첫 번째 문장과 대체한다.

인출선에는 기계적 응력이 단자, 연계 또는 내부 배선에 전해지지 않도록 취급 방법에 관해서는 뒤 틀러 부착되어야 한다.

적합성은 육안검사 및 44 N의 인장력을 1분간 가하여 판정한다. 인장중에 리드선이 잘라지는 등 손상된다면 시험중에 종방향으로 2mm 이상 이동하여야 한다. 연면거리 및 공간거리가 20에 규정된 수치 이하로 저하되어서는 안 된다.

11 구조 요구 사항

다음 사항 외에 KS C IEC 60730-1의 이 항이 적용된다.

11.4 작 동

추가 항목

11.4.101 형식 1.AJ 또는 2.AJ 작동

형식 1.AJ 또는 2.AJ 작동은 표시된 응답 지연처럼 설계되어야 한다.

형식 2.AJ 작동에 대해 응답 지연은 15.5의 시험에 의해 점검된다.

11.7 코드의 부착

11.7.1 구 부 립

11.7.1.1 추 가

표 7.2의 요구 사항 104에 표시된 제어 장치에 있어서는 11.7.1.2.1의 관계 시험을 실시하여야 한다.

11.7.1.2.1 수 정

KS C IEC 60730-1의 이 항은 표 7.2의 요구 사항 104에 표시된 제어 장치에 대한 것을 제외하고 적용한다. 표시된 제어 장치는 KS C IEC 60730-1의 사항이 아니고, 다음 시험에만 적용된다.

표 7.2의 요구 사항 104에 표시된 제어 장치의 3개의 샘플 있어서는 그림 9에 표시된 구부림 시험기

에 취부한 상태로 구부림 시험을 실시하여야 한다. 코드를 90도 각도에서 적어도 전후로 움직여야 한다. 코드는 최대 정격 전압에서 최대 정격 전류를 전도하여야 한다. 구부림(즉 90도 움직임 1회)의 횟수는 매분 구부림 60회의 속도에서 30 000회를 하여야 한다.

비 고 이 코드 시험은 추가 중량에 부과하지 않는다.

추가 항목

11.7.1.2.1.101 구부림 시험 직후에 제어 장치에 대하여 아래의 침수 시험을 실시하여야 한다.

코드를 포함한 제어 장치를 물 또는 기타의 환경 조건이 플로트 제어 장치의 가장 높은 점보다도 적어도 1 m 높이에서 온도 T_L 의 물 또는 표 7.2의 요구 사항 103 및 104에 표시된 기타 특별 환경 조건으로 침수, 7일간 침수한 채 있어야 한다.

11.7.1.2.2 대 체

시험 후 제어 장치는 기초 절연에 관한 8., 12.3 및 13.의 요구 사항에 적합하여야 하며, 시험 매체가 침입한 흔적이 있다면 이 경우의 적합성은 육안 검사에 의해 판정한다.

11.11 설치, 보수 그리고 수리 점검 중의 요구 사항

추가 항목

11.11.101 플로트 형식의 형식 2 수위 제어 장치의 작동이 수위를 벗어남으로써 영향을 받는다면, 제어 장치는 수위 지시자(예를 들어 버블, 진자, 수평 또는 수직선)를 제공해야 한다.

15.5의 시험과 검사에 의해 적합성을 점검한다.

추가 항목

11.101 작동 기구에 관한 구조상의 요구 사항

11.101.1 부품을 가동 부분에 부착하는 나사 및 너트는 설치하거나 또는 기타의 방법으로 고정하여야 한다.

11.101.2 수동식 스위치의 작동 기구에 의하여 부품이 손상되어서는 안 된다.

11.101.3 작동 부품은 도체가 작동 부품의 움직임을 방해하기 위해 간격 또는 작동 부품의 물리적 위치보다 제어 장치에 접속된 도체로부터 격리되어야 한다.

11.101.1~11.101.3까지에 관한 적합성은 육안 검사로 판정한다.

12 내습성 및 방진성

다음 사항 외에 **KS C IEC 60730-1**의 이 항이 적용된다.

12.1 물 및 먼지의 침입에 대한 보호

추가 항목

12.1.1.101 표 7.2의 요구 사항 104에서 표시된 IPX8에 분류된 외함을 갖는 제어 장치에 있어서는 **12.1.2~12.1.6**까지의 요구 사항은 적용하지 않는다. 여기에서 제어 장치는 아래의 시험에 견디어야 한다.

코드 접속형 플로트 제어 장치의 샘플 3개에 대해서는 아래의 침수 시험을 실시하기 전에 제어 장치에 대해서 **18.2**의 충격 저항 시험을 실시하여야 한다.

미국에서의 충격 저항 시험은 **D.2.11.2**를 따른다.

제어 장치는 시험 매체 또는 기타 환경 조건이 플로트 제어 장치의 가장 높은 점보다 더 적어도 1 m 높게 되는 온도 T_L 의 시험 매체 또는 표 7.2의 요구 사항 103 및 104에 표시된 기타 특별 환경 조건으로 침수, 7일간 침수한 채 있어야 한다.

시험 후 제어 장치는 기초 절연에 관한 **8.**, **13.** 및 **12.3**의 요구 사항에 적합하여야 하며, 시험 매체가 침입한 흔적이 있다면 이 경우의 적합성은 육안 검사로 판정한다.

12.1.101 표 7.2의 요구 사항 **103**에 표시된 특별 환경 조건에서 사용하기 위한 수위 작동 제어 장치는 특히 이 환경에서의 사용에 대한 평가를 하여야 한다.

적합성은 관계된 **IEC** 규격에 나타난 환경에 관한 적절한 시험으로서 또는 제조자와 시험 기관 사이에 협의된 시험 방법으로 판정한다.

시험 후 아래 경우의 제어 장치는 적합한 것으로 본다.

- 시험 매체의 침입 흔적이 없음.
- 전체의 작동이 의도된, 표시된 것처럼 자동적 및 수동적인 기능을 한다.
- **17.5**의 요구 사항이 더욱 만족되고 있다.

13 내전압 및 절연 저항

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

14 온도 상승

14.4.3.1 적용하지 않는다.

14.5.1 대 체

제어 장치를 표시한 종류로 부착하여 적용 가능한 경우에는 최대 작동 압력으로 감지자를 T_L 로 유지된 물(**표 7.2**의 요구 사항 **101**)에 담근다. T_{max} 와 $(T_{max}+5)^\circ\text{C}$ 가 T_{max} 의 1.05배 중 어느 쪽이든 큰 쪽과의 사이에 유지된 주위 온도의 제어 장치에 대하여 시험을 실시한다.

15 제조상의 편차 및 드리프트

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

16 환경에 의한 스트레스

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

17 내 구 성

아래를 제외하고 **KS C IEC 60730-1**의 이 항을 적용한다.

17.1 일반 요구 사항

17.1.2.1 수 정

17.1.1과 **17.1.2**에 관한 적합성은 **17.16**의 시험에서 판정한다.

17.16 특정 용도의 제어 장치에 관한 시험

추가 항목

17.16.101 수위 작동 제어 장치

- **17.1**~**17.5**까지 적용한다.
- **17.6**은 적용하지 않음.
- **17.7**과 **17.8**이 적용된다.
- **17.9**~**17.13**은 적용하지 않음.
- **17.14**가 적용된다.

17.16.102 수위 보호 제어 장치

- 17.1 ~ 17.5까지 적용한다.
- 17.6은 적용하지 않음.
- 17.7과 17.8이 적용된다.
- 17.9 ~ 17.13은 적용하지 않음.
- 17.14가 적용된다.

18 기계적 강도

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

19 나사 부품 및 접속부

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

20 연면 거리, 공간 거리 및 절연 거리

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

21 내열성, 내화성 및 내트래킹성

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

22 내부식성

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

23 무선 장애 방지

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

24 부 품

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다.

25 정상 운전

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다. 부속서 H 참조

26 배전선에 동요, 자기적 및 전자적 방해가 있을 때의 운전

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다. 부속서 H 참조

27 이상 운전

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다. 부속서 H 참조

28 전자식 단로 사용에 관한 지침

KS C IEC 60730-1의 이 항을 적용한다. 부속서 H 참조

그 림

KS C IEC 60730-1의 이 그림을 적용한다.

부 속 서

KS C IEC 60730-1의 부속서는 아래를 제외하고 적용한다.

부속서 E 누설 전류 측정 회로

KS C IEC 60730-1의 부속서는 적용하지 않는다.

부속서 H(규정) 전자 제어 장치에 관한 요구 사항

KS C IEC 60730-1의 부속서는 아래를 제외하고 적용한다.

H.11 구조적인 요구 사항

H.11.12 소프트웨어에 사용되는 제어 장치

다음 내용을 추가한다.

정상적으로, 소프트웨어에 사용되는 수위 작동 제어 장치는 소프트웨어 등급 A에 의해 분류된 기능을 갖는다.

H.11.12.8 다음으로 설명 주를 대체한다.

표시된 횡수는 적용 기기 규격에 열거되어 있다.

H.11.12.8.1 다음 설명 주를 추가한다.

표 **H.7.2**의 요구 사항 72에 표시된 반응값은 적용 기기 규격에 열거되어 있다,

H.23 전기 자기 적합성(EMC) 요구 사항-방출

H.23.1.2 무선 주파수 방출

대 체

2번째 단락과 비고를 다음으로 대체한다.

통합되고 구체화된 전기적 제어 장치에 대해, 이 절의 시험들은 제조자의 요구가 아니라면 표시된 조건으로 시험한다.

H.26 전기 자기 적합성(EMC) 요구 사항-내성

추 가

수위 작동 제어 장치는 형식 1 작동의 것으로 분류됨으로써 **H.26.8** 및 **H.26.9**로 보고 적용한다.

H.26.3 추 가

시험 중, 수위 작동 제어 장치에 전압을 인가한다.

추가 항목 **H.26.9**를 삭제한다.

H.26.10 링파 시험

적용하지 않는다.

추가 부속서

부속서 AA(규정) 응답 지연에 대한 요구 사항

제조 편차의 수치와 반응 지연의 드리프트는 제조자에 의해 표시된 것이 아니면 다음을 따른다.

응답 지연을 제공하는 수단	편 차	드리프트
기계적	$\pm 10\%$	$\pm 5\%$
전기적 또는 전자적		
25°C, 정격 전기 조건	최대 $\pm 10\%$	$\pm 5\%$
0~66°C, 85~110% V_R	최대 $\pm 50\%$	N/A

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 줌으로써 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 국제인증기구(IEC)는 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 : 전기기기용 스위치 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	이광재	순천향대학교	교 수
(위 원)	손진근	경원대학교	교 수
	이윤무	아남르그랑(주)	팀 장
	주효상	제일전기공업(주)	대 리
	이대훈	한국환경산업기술원	위 원
	방선배	한국전기안전공사	선 임
	유찬세	전자부품연구원	책 임
	이동제	대한전기협회	실 장
	이동준	한국전기연구원	선 임
	손영석	한국제품안전협회	대 리
	박갑수	한국산업기술시험원	선 임
	지창용	한국기계전기전자시험연구원	책 임
	김우성	한국화학융합시험연구원	계 장
	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)	지창용	한국기계전기전자시험연구원	책 임
(참여연구원)	김우성	한국화학융합시험연구원	계 장
	박갑수	한국산업기술시험원	선 임
	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 60730-2-16 : 2015-09-23

**Automatic electrical controls for
household and similar use**

**Part 2-16: Particular requirements for
automatic electrical water level controls
of the float type for household and
similar applications**

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>

