



KC 61009-2-1

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed1.0 1991-09

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 이와 유사한 용도의 과전류 보호장치를 가진 누전차단기(RCBO)
제2-1부: 회로전압 독립형 RCBO에 대한 일반 요구사항의 적용

Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent
protection for household and similar uses (RCBO's)

Part 2-1: Applicability of the general rules to RCBO's functionally
independent of line voltage

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서 문	2
1 적용 범위 (Scope)	3
2 인용 표준 (Normative references)	3
3 용어의 정의 (Definitions)	3
4 분류 (Classification)	4
5 RCBO의 특성 (Characteristics of RCBO's)	4
6 표시 및 기타 제품정보 (Marking and other product information)	4
7 사용 및 설치에 대한 표준상태 (Standard conditions for operation in service and for installation)	4
8 구조 및 동작에 대한 요구사항 (Requirements for construction and operation)	4
9 시험 (Tests)	4
10 그림 (Drawings)	4
11 부속서 (Annex)	5
해 설 1	6
해 설 2	7

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 0092호 (2000. 5. 29)
개정 기술표준원 고시 제2003 - 523호 (2003. 5.24)
개정 기술표준원 고시 제2008 - 59호 (2008. 2. 12)
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 용도의 과전류 보호장치를 가진 누전차단기(RCBO) 제2-1부: 회로전압 독립형 RCBO에 대한 일반 요구사항의 적용

Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO's)

Part 2-1: Applicability of the general rules to RCBO's functionally independent of line voltage

이 안전기준은 1991년 9월에 제1판으로 발행된 IEC 61009-2-1, Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO's) – Part 2-1: Applicability of the general rules to RCBO's functionally independent of line voltage 를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 61009-2-1(2009.12)을 인용 채택한다.

및 이와 유사한 용도의 과전류 보호장치를 가진 누전차단기(RCBO)

제2-1부: 회로전압 독립형 RCBO에 대한

일반 요구사항의 적용

Residual current operated circuit-breakers

with integral overcurrent protection for household and similar uses
(RCBO's)

Part 2-1: Applicability of the general rules to
RCBO's functionally independent of line voltage

서 문

이 표준은 1991년 7월에 발행된 IEC 61009-2-1(Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO's) – Part 2-1: Applicability of the general rules to RCBO's functionally independent of line voltage)을 번역해서 기술적 내용 및 표준의 서식을 변경하지 않고 한국산업표준으로 제정한 것이다.

제2-1부는 회로전압 독립형 RCBO에의 적용을 위하여 KS C IEC 61009-1의 해당 절에 추가되거나 해당 절을 변경시킨다.

1 적용범위

다음을 제외하고 제1부의 1절을 적용한다.

첫 번째 문단을 다음의 내용으로 대체한다.

이 기준은 정격전압이 교류 440V 이하, 정격전류가 125A 이하이고 정격단락용량이 25 000A 이하인 주택용 및 이와 유사한 용도의 과전류 보호장치를 가진, 회로전압 독립형 누전차단기(RCBO)에 대하여 적용한다.

2 인용표준

제1부의 2절을 적용한다.

3 용어의 정의

제1부의 3절을 적용한다. 단, 3.3.9, 3.4.22, 3.4.22.1 및 3.4.22.2는 적용하지 않는다.

4 분류

제1부의 4절을 적용한다. 단, 4.1.2는 적용하지 않는다.

5 RCBO의 특성

제1부의 5절을 적용한다. 단, 5.1의 마지막 두 줄은 적용하지 않는다.

6 표시 및 기타 제품정보

제1부의 6절을 적용한다. 단, o)은 적용하지 않는다.

7 사용 및 설치에 대한 표준상태

제1부의 7절을 적용한다.

8 구조 및 동작에 대한 요구사항

제1부의 8절을 적용한다. 단, 8.12는 적용하지 않는다.

9 시험

다음을 제외하고 제1부의 9절을 적용한다.

9.1.1의 표7에서 15번째 시험의 내용(9.17의 시험)은 적용하지 않는다.

9.7.4의 비고3은 적용하지 않는다.

9.9.1.5는 적용하지 않는다.

9.12.2의 마지막에서 두 번째 문단과 9.12.13.2의 마지막 문단은 적용하지 않는다.

9.17은 적용하지 않는다.

9.18의 마지막 문단은 적용하지 않는다.

10 그림

제1부의 그림을 적용한다.

11 부속서

제1부의 부속서를 적용한다. 단, 부속서A의 표A.1에서, “9.17 - 회로전압이 상실되었을 때의 동작” (시험 시퀀스 D₁)은 적용하지 않는다. 또, 부속서B의 마지막 두 기호도 적용하지 않는다.

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 : 전기용품 보호용 부품 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	김철환	성균관대학교	교 수
(위 원)	박철원	강릉원주대학교	교 수
	인성룡	HJ산전(주)	차 장
	김덕중	현대중공업(주)	차 장
	임종득	LS산전(주)	부 장
	조춘수	케프	대 표
	최형욱	한국표준협회	심사원
	김기현	대한전기협회	팀 장
	황태성	한국전기안전공사	차 장
	이종철	한국전력기술(주)	차 장
	백용선	한국제품안전협회	본부장
	류재남	한국전기연구원	팀 장
	박갑수	한국산업기술시험원	선 임
	한윤탁	한국기계전기전자시험연구원	선 임
	박민우	한국화학융합시험연구원	과 장
(간 사)	신동희	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관
	김원석	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구사

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	박민우	한국화학융합시험연구원	과 장
(참여연구원)	박갑수	한국산업기술시험원	선 임
	한윤탁	한국기계전기전자시험연구원	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 61009-2-1: 2015-09-23

**Residual current operated circuit-breakers with
integral overcurrent protection for household and
similar uses (RCBO's)**

**- Part 2-1: Applicability of the general rules to
RCBO's functionally independent of line voltage**

ICS 33.160.30

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>

