



KC 61558-2-8

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 1.0 1998-01

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

전력용 변압기, 전원공급장치 및 유사기기의 안전

제2-8부: 벨 및 차임용 변압기의 개별요구사항

Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof

**Part 2-8: Particular requirements and tests for transformers and power supply
units for bells and chimes**

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서 문	2
서 문	3
1 적용범위 (Scope)	3
2 인용규격 (Normative references)	3
3 정의 (Terms and definitions)	3
4 일반 요구 사항 (General requirements)	3
5 시험에 관한 일반 사항 (General notes on tests)	3
6. 정격 (Ratings)	3
7 분류 (Classification)	4
8 표시 및 사용 설명서 (Marking and other information)	4
9 충전부에 대한 감전보호 (Protection against electric shock)	4
10 입력 전압 조정의 변동 (Change of input voltage setting)	4
11 부하시 출력 전압과 출력 전류 (Output voltage and output current under load)	4
12 무부하 출력 전압 (No-load output voltage)	5
13 단락 회로 전압 (Short-circuit voltage)	5
14 온도 상승 (Heating)	5
15 단락 회로 및 과부하 보호 (Short-circuit and overload protection)	5
16 기계적 강도 (Mechanical strength)	5
17 유해한 먼지, 고체 물질 및 습기의 침입에 대한 보호 (Protection against harmful ingress of dust, solid objects and moisture)	5
18 절연 저항 및 절연 내력 (Insulation resistance, dielectric strength and leakage current)	5
19 구조 (Construction)	6
20 부품 (Components)	6
21 내부 배선 (Internal wiring)	7
22 전원 접속 및 외부 유연성 코드 (Supply connection and other external flexible cables or cords)	7
23 외부 전선 접속용 단자 (Terminals for external conductors)	7
24 접지 접속 (Provisions for protective earthing)	7
25 나사 및 접속 (Screws and connections)	7
26 연면 거리, 공간 거리 및 절연물을 통한 절연 거리 (Creepage distances, clearances, and distances through insulation)	7
27 내열성, 내화성 및 내트래킹성 (Resistance to heat, abnormal heat, fire and tracking)	7
28 내부식성 (Resistance to rusting)	7
부 속 서 C 재질 그룹 II (Annex C) 부 속 서 D 재질 그룹 I (Annex D)	8
해 설 1	9
해 설 2	10

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2002 - 60호 (2002. 2.19)
개정 기술표준원 고시 제2003 -523호 (2003. 5.24)
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

전력용 변압기, 전원공급장치 및 유사기기의 안전

제2-8부: 벨 및 차임용 변압기의 개별요구사항

Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof

Part 2-8: Particular requirements and tests for transformers and power supply units for bells and chimes

이 안전기준은 1998년에 제1판으로 발행된 IEC 61558-2-8, Safety of small power transformers, power supply units and similar – Part 2-8: Particular requirements for bell and chime transformers 을 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 61558-2-8(2002.07)을 인용 채택한다.

전력용 변압기, 전원공급장치 및 유사기기의 안전
- 제2-8부 : 벨 및 차임용 변압기의 개별 요구사항

Safety of power transformers, power supply units and similar
devices-Part 2-8:Particular requirements for bell and
chime transformers

서 문

이 규격은 1998년에 제1판으로 발행된 IEC 61558-2-8 Safety of small power transformers, power supply units and similar-Part 2-8:Particular requirements for bell and chime transformers를 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 한국산업규격으로 제정한 것이다.

1. 적용 범위

대 체

본 국제규격은 전기, 열, 기계적 측면과 같은 안전에 관한 모든 사항을 다룬다.

IEC 61558-2-8는 교류 250 V이하의 정격전원전압, 500 Hz이하의 정격주파수, 100 VA를 넘지 않는 정격출력을 가지는 벨과 차임에 대한 고정 단상 공랭식(자연 혹은 인공식) 독립 또는 복합 안전 절연 변압기에 적용된다.

무부하 출력 전압은 교류 33 V 또는 리플이 없는 직류 46 V를 넘지 않아야 하며 정격 출력 전압은 교류 24V 또는 리플이 없는 직류 33 V를 넘지 않아야 한다.

벨과 차임 변압기는 일반적으로 가정용 음향 신호기와 부하가 단기간동안 가해지는 비슷한 다른 기기에 적용되어진다.

비 고 1. 부분적인 부하가 조명을 위해 가해질 수도 있다.

본 규격은 회로간의 이중 또는 강화 절연이 절연규칙이나 기기 설명서에 의해 요구되는 곳에서 사용 될 특별한 안전절연 변압기(벨과 차임에 대한 변압기)에 적용된다.

본 규격은 건식 변압기에 적용한다. 권선은 밀봉되거나 밀봉되지 않을 수 있다.

비 고 2. 특별 요구사항이 필요한 열대국가에서 사용될 변압기에 대해서는 주의가 필요하다.

본 규격은 전자회로와 혼합된 변압기에도 적용된다. 이 규격은 외부회로에는 적용되지 않으며 그 구성요소는 입력과 출력단자 또는 변압기의 소켓-아울렛에 연결하게 되어 있다.

2. 인용 기준 제1부의 이 항을 적용한다.

3. 정 의 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

3.101 벨과 차임 변압기 가정용 음향신호 기기와 다른 유사한 기기에 공급하기 위해 특별히 고안된 단상 안전 절연변압기

3.102 정상 동작 변압기가 정상사용에서 동작하는 상태(14. 참조)

4. 일반 요구사항 제1부의 이 항을 적용한다.

5. 시험에 관한 일반사항 제1부의 이 항을 적용한다.

6. 정 격 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

6.101 정격 출력전압은 교류 24 V 또는 리플이 없는 직류 33 V를 넘어서는 안 된다.

정격출력전압의 우선 값은

- 교류 8 V, 10 V, 12 V, 16 V, 24 V

- 직류 6 V, 12 V, 24 V

6.102 정격 출력은 100 VA를 넘어서는 안 된다.

정격출력의 우선값은

- 4 VA, 8 VA, 10 VA, 12 VA, 16 VA, 18 VA, 20 VA, 24 VA, 36 VA, 48 VA

6.103 정격 주파수는 500 Hz를 넘어서는 안 된다.

6.104 정격 전원전압은 교류 250 V를 넘어서는 안 된다.

6.101, 6.102, 6.103, 6.104의 요구 사항에 대한 적합여부는 표시사항에 대한 검사로 판단한다.

7. 분 류 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

대 체

7.2 단락 보호 또는 비정상적인 사용에 따라

- 고유 단락 증명 변압기
- 비고유 단락 증명 변압기
- 안전장치 변압기

대 체

7.4 이동성에 따라

- 고정 변압기

대 체

7.5 동작시간에 따라

- 단시간 동작
- 주기적 동작

비 고 부분적인 부하가 조명을 위해 연속해서 가해질 수도 있다.

추 가

7.101 장착 방법에 따라

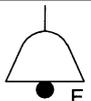
- 분포된 조립부품에서의 장착
- 음향신호 기기에서의 장착 (벨, 차임, 버저 등)
- 아울렛 박스 또는 캐비닛에서의 장착
- 플러시 장착
- 표면 장착

8. 표시 및 사용설명서 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

8.1 h) 벨과 차임 변압기는 8.11에서 보여진 도형기호 중 하나로 표시되어야 한다.

8.11 추 가

기 호	설 명	KS X IEC 60417-2에서의 기호 번호
	안전장치 벨과 차임 변압기	
	단락 증명 벨과 차임 변압기 (고유 또는 비고유)	5013

9. 충전부에 대한 감전보호 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

9.101 전선이 출력단자에 연결되는 동안 입력회로에서의 권선과 위험부분의 갑작스런 접촉에 대한 보호가 확보 된다.

적합성여부는 조사와 그림 2에 보여진 기준 테스트 핑거를 이용하여 체크된다. 테스트 핑거로 입력회로의 결선 또는 위험한 동작부분에 접촉이 가능하지 않다.

10. 입력 전압 조정의 변동 제1부의 이 항을 적용한다.

11. 부하시 출력 전압과 출력 전류 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

수 정

11.1

- a) 10 %를 15 %로 교체
- b) 10 %를 15 %로 교체
- c) 15 %를 20 %로 교체
- d) 5%를 15 %로 교체

적합성 여부는 테스트 시작 2분 후 출력전압을 측정함으로써 체크된다.

12. 무부하 출력 전압 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

12.101 무부하 출력전압은 직렬연결이 의도되지 않은 독립 출력 권선이 직렬로 연결되는 어떤 조건 하에서 교류 33 V와 리플 없는 직류 46 V를 넘어서는 안 된다.

12.102 부하시 무부하 출력전압과 출력 전압 사이의 차이는 과도해서는 안 된다.

12.101과 **12.102**의 요구조건에 대한 적합성 여부는 주위의 온도에서 변압기가 정격주파수에서 정격전원전압으로 연결될 때 무부하 출력전압 측정으로 체크된다.

이 항에서 측정된 무부하 출력전압과 **11.**의 테스트 동안 측정된 부하 하에서 출력 전압 사이의 비율은 100 %를 넘어서는 안 된다.

비 고 무부하 출력전압과 출력전압 사이의 비는 다음으로 정의된다 : $\frac{U_{\text{무부하시}} - U_{\text{부하시}}}{U_{\text{부하시}}} \times 100 \%$

13. 단락 회로 전압 제1부의 이 항을 적용할 수 없다.

14. 온도 상승 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

수 정

14.2 온도는 20 사이클의 주기적인 테스트 동안 측정되고, 각 사이클은 모의 전부하로 1분 동안의 동작과 모의 전부하 20 %의 부하로 5분 동안의 동작으로 구성된다.

주기적 테스트는 주위온도와 정격전원전압의 1.06배의 공급전압에서 수행된다. 온도상승은 마지막 주기 동안 측정된다.

허부하(Simulated full load)는 변압기가 외부온도에서 정격 전원전압으로 공급될 때 정격출력전압과 교류시 정격 역률에서 정격 출력을 주는 임피던스로 계산된다.

주기 테스트는 모의 전부하에 관련된 임피던스와 모의 전부하 20 %에 해당하는 임피던스 사이에서의 스위칭으로 수행된다.

대 체

표 1, 비교 3.

비 고 3. 벨과 차임 변압기의 외부 봉입은 **14.2**에 따라 장착되었을 때 기준 테스트 핑거로 접근할 수 있는 부분에만 포함한다.

추 가

표 1, “지지”에 “(5)”와 다음 비교 5.를 추가한다.

비 고 5. 지지는 검정색으로 칠해진 합판지지의 부분을 포함한다. 그러나 장착 시스템의 금속 부분은 제외한다. (레일, 출구박스 등등)

15. 단락 회로 및 과부하 보호 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

추 가

15.101 단락회로를 적용하고 5초 후 측정시 최대 단락회로 출력전류는 변압기가 정격공급전압의 1.06 배로 공급되었을 때, 10 A를 넘어서는 안 된다.

16. 기계적 강도 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

수 정

16.2 임팩트 해머는 (0.2±0.05)J의 에너지를 가져야 한다.

17. 유해한 먼지, 고체 물질 및 습기의 침입에 대한 보호 제1부의 이 항을 적용한다.

18. 절연 저항 및 절연 내력 제1부의 이 항을 적용한다.

19. 구 조 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

대 체

19.1 입력, 출력회로는 전기적으로 서로 분리되고 구조는 이들 회로간에 다른 금속물질로 인하여 직접적, 간접적인 방법으로 어떤 연결의 가능성도 없도록 되어 있어야 한다.

적합성여부는 18., 26.을 고려한 조사에 의해 확인된다.

19.1.1 입, 출력 권선간의 절연은 19.1.3의 요구 사항에 따르지 않는다면, 이중 또는 강화 절연으로 구성된다.

추가하여 다음이 적용된다.

- I종 변압기의 경우, 입력 권선과 본체 사이의 절연은 기본절연으로 구성되고, 출력 권선과 본체 사이의 절연은 이중 또는 보충절연으로 구성된다.
- II종 변압기의 경우, 입력 권선과 본체 사이의 절연 그리고 출력 권선과 본체 사이의 절연은 이중 또는 강화절연으로 구성된다.

19.1.2 중간 금속부분(예를 들어, 철 코어)이 몸체에 연결되지 않고 입력과 출력권선 사이에 위치하는 변압기의 경우, 중간 금속부분과 입력권선 사이 또는 중간 금속부분과 출력권선 사이의 절연은 최소한 기본절연으로 구성된다.

비 고 최소한 기본절연으로 입력 또는 출력 권선 또는 본체에서 분리되어있는 중간 금속부분은 관련된 부분에 연결되어지는 것으로 고려된다.

추가하여 다음이 적용된다.

- I종 변압기의 경우, 중간금속부에 의해 입력과 출력권선 사이의 절연은 이중 또는 강화절연으로 구성된다.
- II종 변압기의 경우, 중간금속부에 의해 입력과 출력권선의 중간 금속부분에 대한 절연은 이중 또는 강화절연으로 구성된다. 입력권선과 본체 사이, 출력권선과 본체 사이의 절연은 이중 또는 강화절연으로 구성된다.

19.1.3 보호 차폐를 갖는 I종 변압기의 경우 입력과 출력권선 사이의 절연은 다음의 조건에 부합된다면, 이중 또는 강화절연 대신에 기본 절연에 보호 스크리닝을 추가해서 구성될 수도 있다.

- 입력 권선과 보호 차폐 사이의 절연은 기본 절연(입력전압의 정격에 따른)에 대한 요구 사항에 부합해야 한다.
- 출력 권선과 보호 차폐 사이의 절연은 기본 절연(출력전압의 정격에 따른)에 대한 요구 사항에 부합해야 한다.
- 보호 차폐는 다른 특별사항이 없다면, 금속 박 또는 적어도 차폐 부근의 결선의 총 폭까지 확장되는 감겨진 철선으로 구성된다. 감겨진 철선 차폐는 감기는 사이에 빈 공간이 없도록 촘촘하게 감겨야 한다.
- 보호 차폐의 리드-아웃 철선과 감겨진 권선 차폐는 만약 절연파괴가 발생되어 과부하 장치가 리드-아웃이 파괴되기 전에 회로에서 개방되는 것을 확실시 하기 위해 적어도 정격전류에 관계된 단면적을 가져야만 한다.
- 리드-아웃 철선은 보호 차폐에 납땜되거나 동등하게 믿을 수 있는 방법으로 고정되어야 한다.

비 고 이 부속항의 목적을 위해 "권선"이라는 용어는 내부회로에 포함되지 않는다. 권선구조의 예는 제1부의 부속서 M에 주어진다.

19.1.4 플러그로 주 전원에 연결되는 벨과 차임변압기에 대해, 기본 절연에 보호 스크리닝을 추가하는 대체방법은 허용되지 않는다.

추 가

19.101 출력 권선과 본체 또는 보호접지 회로 사이에는 어떤 연결도 있어서는 안 된다. 그러나, 그러한 연결이 관련된 장치기준에 의해 허용된다면 연합 변압기에 대해 허용된다.

19.102 변압기는 전기적으로 입력과 출력회로를 연결하는 콘덴서(축전기)를 제공해서는 안 된다. 적합성 여부는 조사로 체크된다.

19.103 외부권선의 연결에 대한 입력과 출력 단자는 단자내의 전선의 도입지점 사이에서 거리가 측정되어 최소한 25 mm가 되어야 한다. 만약 경계로 그 거리를 취할 수 있다면 이 경계는 절연물질이어야 하며 변압기에 영구히 고정되어야 한다.

적합성 여부는 중간 금속부분을 무시하고 측정과 조사에 의해 체크된다.

20. 부 품 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

수 정

20.2 만약 벨과 차임 변압기가 입력 권선을 전원으로부터 연결 해제를 위해 스위치와 병합되어진다면, 이 스위치는 단극 마이크로-갭 구조일 수도 있으며 다른 극과 끊어질 수도 있다.

21. 내부 배선 제1부의 이 항을 적용한다.

22. 전원 접속과 외부 유연성 코드 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

수 정

22.3 첫 번째 항을 다음으로 대체한다.

플러시 타입 벨과 차임 변압기는 단자에 대한 “외부”전선의 연결이 플러시 장착 박스에 맞춰지기 전에 만들어지도록 설계된 것일 수도 있다.

대 체

22.5 벨과 차임 변압기의 전력 공급 코드는 폴리염화비닐로 외장된 유동성 코드(60227 IEC 53 지정 코드) 또는 보통 단단한 고무로 외장된 유동성 코드(60245 IEC 53)보다 가벼워서 안 된다.

23. 외부 전선 접속용 단자 제1부의 이 항을 적용한다.

24. 접지 접속 제1부의 이 항을 적용한다.

25. 나사 및 접속 다음을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

25.3 추 가 이 요구 사항은 정격출력이 12 VA를 넘지 않는 변압기의 출력회로에서 보호접지 연결 이외의 전기적 연결에서는 적용되지 않는다.

26. 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리 다음의 내용을 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

표 13의 1칸은 적용 불가능하다.

27. 내열성, 내화성 및 내트래킹성 제1부의 이 항을 적용한다.

28. 내부식성 제1부의 이 항을 적용한다.

부 속 서

다음의 내용을 제외하고 제1부의 부속서를 적용한다.

부속서 C 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리 재질 그룹 II

다음의 내용을 제외하고 제1부의 부속서를 적용한다.

표 C.1의 1칸은 적용할 수 없다.

부속서 D 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리 재질 그룹 I

다음의 내용을 제외하고 제1부의 부속서를 적용한다.

표 D.1의 1칸은 적용할 수 없다.

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 : 변압기 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	이병국	성균관대학교	교 수
(위 원)	박현식	한경대학교	교 수
	전기중	한국전기안전공사	부 장
	이주철	대한전기협회	실 장
	윤형익	전기기술인협회	과 장
	임성정	전기연구원	책 임
	이진형	전기산업진흥회	차 장
	박광규	한국전력연구원	차 장
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리
	서승원	한국기계전기전자시험연구원	선 임
	박상호	한국산업기술시험원	연구원
	신동희	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)	임성정	전기연구원	책 임
(참여연구원)	서승원	한국기계전기전자시험연구원	선 임
	이준호	한국화학융합시험연구원	대 리
	박상호	한국산업기술시험원	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 61558-2-8: 2015-09-23

**Safety of transformers, reactors, power
supply units and combinations thereof**

**Part 2-8: Particular requirements and
tests for transformers and power supply
units for bells and chimes**

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>

