

## SINCERT (이탈리아고압전기제품 및 부품인증)

### 1. 개요

<p>■ 정의</p>	<p>교류 정격전압 1000Va.c 또는 직류 정격전압 1500Vd.c 이상 및 미만의 전기제품에 대한 인증</p>
<p>■ 개요</p>	<p>한국전기연구원(KERI)에서 이탈리아의 SINCERT 인증기관으로부터 인증기관으로 인정받아 인증업무를 수행하고 있다. KERI 인증기관이 발행한 형식적합성 인증서는, 신청자의 제품이 SINCERT 인정기관의 규정에 따라 적합성이 검증되었음을 증명한다. KERI에서 수행하는 인증체제는 아래와 같다.</p> <p>□ 표준문서에 대한 형식적합성 인증서 이 인증서는 신청자가 규정한 사용 조건과 정격에 대하여 표준문서에 대한 제품의 형식적합성을 입증한다.</p> <p>□ 일부 중요 특성의 표준문서에 대한 형식적합성 인증서 이 인증서는 신청자가 규정한 사용 조건과 정격의 일부 중요 특성을 표준문서 요건에 대한 제품의 형식 적합성을 입증한다.</p>
<p>■ 관련기관</p>	<p>- 인정기관: SINCERT (검사 및 인증기관의 인정기관) <a href="http://www.sincert.it">www.sincert.it</a></p> <p>- 인증기관: 한국전기연구원(창원) <a href="http://www.keri.re.kr">www.keri.re.kr</a></p>
<p>■ 대상품목</p>	<p>- 교류 정격전압 1000Va.c 또는 직류 정격전압 1500Vd.c 이상 및 미만의 전기제품에 적용함.</p> <p>예) 스위치류(차단기, 개폐기), 휴즈류(한류 휴즈, 파워 휴즈), 배전반류 및 개폐장치류, 전력용 변압기류, 계기용변압기류, 절연 및 회로 기기류(피뢰기, 애자, 부상, 리액터, 커패시터), 케이블 및 부속품 등</p>
<p>■ 적용국가</p>	<p>- 유럽</p>

■ 적용규격

- 국제규격: IEC
- 국가규격: KS, JEC, etc
- 미국규격: ANSI, IEEE

## 2. 관련기관

### 가. SINCERT

SINCERT는 1991년에 비영리 기관으로 설립된 이탈리아의 검사기관 및 인증기관 인정기구로서 검사기관, 제품인증기관, 품질경영시스템 인증기관에 대한 인정업무를 수행하고 있다. SINCERT의 관리 인증 시스템은 식품, 항공 우주, 운송, 관광, 건강, 교육, 패션, 기술공학, 화학, 자동차산업, 심지어 건설에서 정보기술 등에 이르기까지 다양한 분야를 다룬다.

SINCERT는 IAF(국제인정기구협의회) 및 EA(유럽인정기구협의회) 정회원이며 이들 회원 기구 간 MLA(상호인정협정)를 체결하였다. 현재까지 15개의 검사기관과 27개의 제품인증기관을 인정하고 있으며, CESI도 SINCERT로부터 전기제품 인증기관을 인정받았다. 현재 SINCERT는 47개 회원으로 구성되어 있으며, 직간접적으로 승인 및 인증을 담당하는 기관들이 포함되어 있으며, 한국에서는 한국전기연구원이 승인기구로서 시험 및 인증업무를 담당하고 있다.

#### (1) SINCET의 인정대상 기관

- 사업경영시스템 인증기관  
(품질경영시스템, 환경경영시스템, 근무 환경 및 안전경영 시스템, 식품안전경영시스템 등 다수)
- 제품 인증기관
- 인력 인증기관
- 심사 기관

#### (2) Contact

SINCERT©

Via Saccardo 9

20134 (Mi), Italy

- Homepage: [www.sincert.it](http://www.sincert.it)
- TEL: +39 02 2100961
- FAX: +39 02 21009637
- E-mail: [sincert@sincert.it](mailto:sincert@sincert.it)

#### 나. 한국전기연구원(창원)

한국전기연구원은 국내 중전기기 산업체가 수출품에 대한 제품인증서를 요구함에 따라 제3자 제품인증기관으로서 적합성 인증업무를 수행하기 위한 인증체제를 구축하고 2003년 12월 선진 유럽의 SINCERT(이탈리아 검사기관 및 인증기관 인정기구)로부터 전기제품 인증기관을 인정받아(인증서 : PRD N° 071B) 전기제품에 대한 적합성 평가를 실시하고 제품인증서를 발행하고 있다.

#### (1) 인증체제

##### - KERI-HV 인증체제(고압전기제품 인증체제)

교류 정격전압 1000 V<sub>a.c</sub> 또는 직류 정격전압 1500V<sub>a.c</sub> 이상의 전기제품에 대하여 표준문서에 대한 형식적합성 인증을 수행하는 체제

##### - KERI-LV 인증체제(저압전기제품 인증체제)

교류 정격전압 1000 V<sub>a.c</sub> 또는 직류 정격전압 1500V<sub>a.c</sub> 미만의 전기제품에 대하여 표준문서에 대한 형식적합성 인증을 수행하는 체제

#### (2) Contact

한국전기연구원 본원(창원)

(641-120) 창원시 불모산길 70 (성주동 28-1번지)

- Homepage: [www.keri.re.kr](http://www.keri.re.kr)
- TEL: 055-280-1597
- FAX: 055-280-1216

### 3. 대상품목 및 적용규격

#### 가. 대상품목

KERI 인증기술위원회(TCC)가 승인한 교류 정격전압 1000Va.c 또는 직류 정격전압 1500Vd.c 이상 및 미만의 전기제품에 적용하며, 적용되는 제품 목록<sup>1)</sup>은 아래와 같다. 스위치류(차단기, 개폐기), 휴즈류(한류 휴즈, 파워 휴즈), 배전반류 및 개폐장치류, 전력용 변압기류, 계기용 변압기류, 절연 및 회로 기기류(피뢰기, 애자, 부상, 리액터, 커패시터), 케이블 및 부속품

#### (1) KERI-LV (저압전기제품의 형식적합성) 인증품목

ITEM	SCOPE
Low-voltage switch	Circuit-breakers Switch-disconnecters Contactors and motor-starters Automatic transfer switching equipment
Low-voltage switchgear and controlgear assemblies	
Instrument transformers	Current transformers Voltage transformers
Isolating transformers and safety isolating transformers	
Cables and accessories	

1) KERI-HV[LV] 인증체제: 제품 및 표준문서

(2) KERI-HV (고압전기제품의 형식적합성) 인증품목

ITEM	SCOPE
Switch	A.C. Circuit breakers A.C. Switches A.C. Disconnectors and earthing switches A.C. Switch-fuse combination A.C. Contactors
Fuses	Current-limiting fuses Expulsion and similar fuses
Enclosed switchgear	A.C. Metal-enclosed switchgear $\leq 72.5$ kV A.C. Gas-insulated metal-enclosed switchgear $\geq 72.5$ kV A.C. Insulation-enclosed switchgear $\leq 38$ kV
Power transformers	Oil Dry
Instrument transformers	Current transformers Voltage transformers Combined transformers
Post and line equipment	Reactors Surge arresters Capacitors Insulators Bushings
Cables and accessories	

나. 적용규격

- 국제규격: IEC
- 국가규격: KS, JEC, etc
- 미국규격: ANSI, IEEE

인증 대상 제품에 대하여 제작자 및 사용자가 발행한 기술시방서 및 규격에 따라 인증할 수 있다. (ES, PS, KEMC, JIS, NEMA 등)

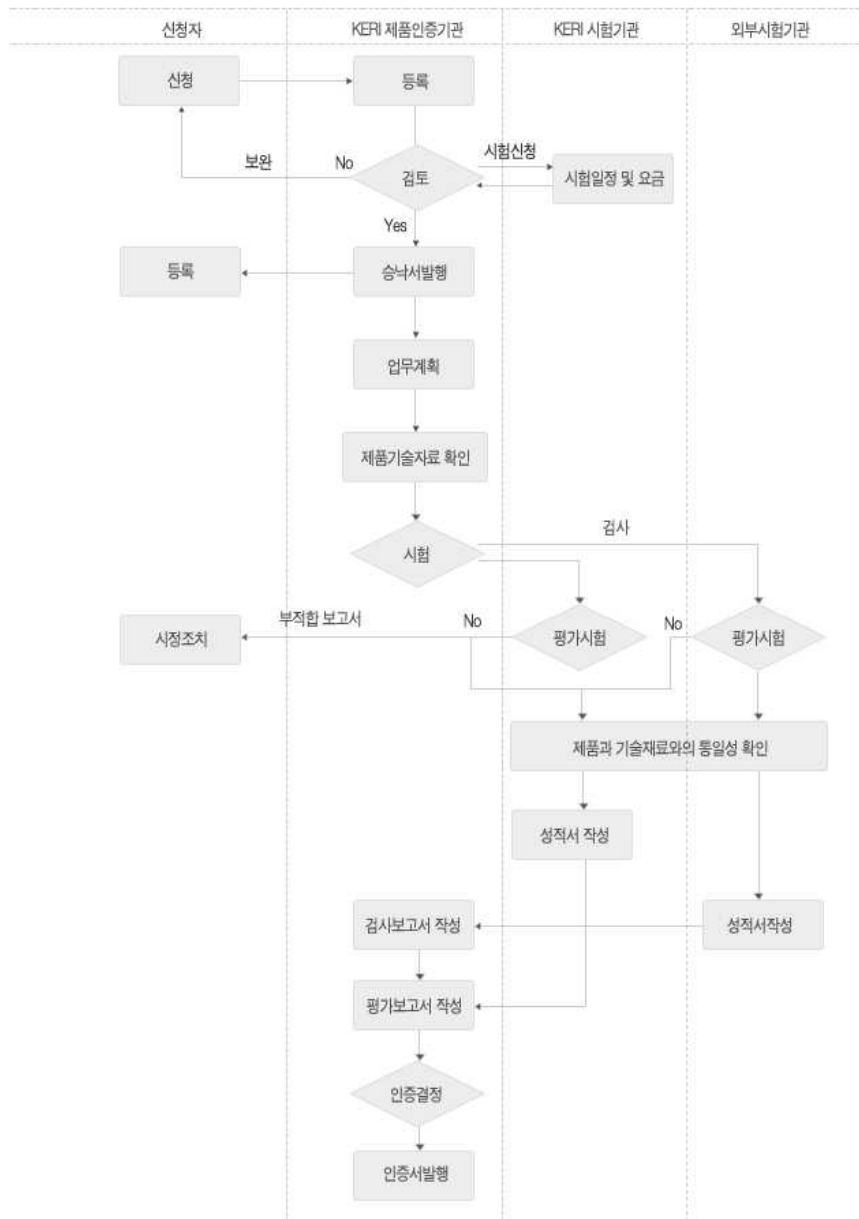
공식 기술시방서 또는 규격은 아니지만, 권위있는 기관이 기술적으로 유효하여 승인하고

일반인이 사용하고 있는 기술시방서 또는 규격에 따라서도 인증할 수 있다. 그리고 이러한 기술시방서 또는 규격에 대해서는 사전에 TCC(KERI 인증기술위원회)에 승인을 받도록 한다.

EMC 인증은 제품의 적용 표준문서에 따라 실시할 수 있다.

#### 4. 인증절차 및 제출서류

##### 가. 인증 Flow Chart



나. 인증절차

하나 또는 그 이상의 표준문서에 대한 제품의 형식적합성을 증명하며, 일부 주요 특성의 표준문서에 대한 적합성 증명은 KERI의 규정에서 제시한 조건 하에 수행된다.

## (1) 인증신청

신청자는 인증신청서를 작성하고 서명하여 제출해야 하며, 제품에 대한 정보를 포함한 기술설명 자료를 제출해야 한다.

### ① 신청서

신청서에는 다음의 내용이 포함된다.

- 신청자정보
- 인증 받을 제품의 확인/설명
- 설계 특성과 기술설명 자료(카타로그, 기술시방서, 도면, 규정 등 포함)
- 적용 표준문서
- 요청한 인증서 종류
- 인증 받을 제품의 정격

### ② 시험 성적서 및 제품의 기술자료

인증 신청 전 제품에 대해 수행한 시험 성적서를 신청서와 함께 제출한다.

기술자료에는 제품의 설계 특성과 기술설명 자료(카타로그, 기술시방서, 도면, 규정 등 포함)

### ③ 서약서

인증서를 규정의 허용범위에서 사용할 것을 서약하는 서약서 사본

## (2) 문서 검토

신청서와 시험 성적서 및 서류가 접수되면, KERI는 문서를 검토하여 규정된 요건에 부합하는지를 판단한다.

## (3) 인증비용 청구 및 일정협의

문서 검토 결과가 긍정적일 경우, KERI는 인증료 및 일정을 신청자와 협의하고 이의가 없을 경우, 승낙서를 발송하고 인증료 납부를 확인한 후 인증발급 절차를 시작한다.

## (4) 제품의 형식 평가(Type Assessment)

제품의 표준문서에 대한 적합성은 인증할 제품의 하나 또는 그 이상의 샘플에 대한 시험, 형식검사 및 문서의 검토를 통하여 이루어진다.



샘플에 장착된 부속 장치를 표준문서에서 규정하고 있다면, 이들도 표준문서에 적합하여야 하며, 적합성 증거는 문서(인증서, 시험성적서)로 제공된다.

#### ① 평가용 샘플 발취

동일 설계이지만 일부 특성(크기, 정격, Variant 등)만이 다른 여러 제품유형에 대한 인증이고, KERI의 초기 분석에서 일련의 동종제품임을 확인했다면, KERI는 일련의 제품 중 대표모델을 시험용 샘플로 발취한다.

#### ② 제품 기술자료의 평가

KERI는 제조자가 제출한 제품의 기술문서가 형식과 내용에서 표준문서의 제작 및 외형 요건에 적합한지를 평가하며, 시험용 샘플이 기술자료와 일치하는지 확인한다.

#### ③ 샘플의 적합성 평가

KERI는 제출된 샘플의 적합성 여부를 판단하기 위해 시험, 검사 및 검증 업무를 아래와 같이 수행한다.

##### a. KERI 시험기관에서 시험 수행

##### b. KERI 검사자 입회하에 외부 시험기관에서 시험 수행

- KERI는 외부 시험기관이 필요한 시험을 수행하기에 적합한지를 평가하여야 하며, 특히 외부 시험기관은 다음사항을 보장해야 한다.
  - 인증절차에 필요한 시험을 수행하기 위한 방법의 적절성과 능력에 대한 증거 제공
  - 사용하는 측정기기 교정 및 시스템 운영을 절차에 따라 관리함을 증명
  - ISO/IEC 17025 요건에 따른 시험성적서 작성 및 운영
- 이러한 조건들은 KOLAS 또는 KOLAS 상호인정기관으로서 인증에 필요한 시험항목을 ISO/IEC 17025에 따라 인정받은 시험기관은 만족하는 것으로 본다.

##### c. KERI 검사자 입회하에 외부 시험기관에서 시험 수행

신청자가 문서화하고, 인증신청 전에 공인시험기관에서 실시한 시험항목의 유효성을 평가하는 것이며, 이를 인증에 이용하기 위해서는 최소한 다음의 조건을 만족해야 한다.

- 신청자 및 신청자 계열사와 독립적인 시험기관일 것
- 인증에 필요한 시험을 수행하기 전, 시험기관은 수행할 시험항목에 대하여

KOLAS 또는 KOLAS 상호인정기관으로부터 ISO/IEC 17025 요건에 따라 인정받을 것

- 시험성적서 첫 페이지에 인정기관의 마크가 있을 것
- 인증 신청 전 시험을 수행한 샘플이 명확히 확인되었고 특성이 완벽하게 문서화되어 있어, 인증을 위해 제출한 샘플과 인증 신청 전 시험을 수행한 샘플과의 동일성을 KERI가 확인할 수 있을 것

어떤 경우든, KERI-CER는 인증 신청 전 수행한 시험을 이용하기 위하여 KERI 시험기관 또는 KERI 검사자의 입회하에 상기 조건에 적합한 외부시험기관에서 이전에 수행한 시험의 일부를 재시험할 수 있다.

#### ④ 부적합 통보 및 시정조치 요청

KERI가 수행한 평가 결과가 관련 요건에 적합하지 않을 경우, KERI는 신청자에게 부적합을 설명하고, 필요한 시정조치를 취하기 위한 최종 일자를 정한다. 기간 내에 어떠한 시정조치도 취하지 않는다면, 인증에 부적합함을 신청자에게 통보한다. 샘플이 수정되면, KERI는 기록된 부적합 사항과 수행된 수정사항을 검토하고, 중요하다고 판단되는 시험과 검사를 재 실시 할 수 있다.

#### ⑤ 인증서 발행

KERI는 수행한 시험 및 검증에 대한 분석 결과인 평가보고서를 신청자에게 발행하며, 제품과 관련 문서에 대한 모든 평가 결과가 관련 요건에 적합하면 제품의 형식적합성 인증서를 발행한다.

## 5. 사후관리

### 가. 인증유지 조건

인증서 수여자는 형식적합성 인증서의 의미가 왜곡되지 않는 범위에서 법적, 선진 및 상업적 목적으로 인증서를 표시하거나 인용할 수 있다. 인증서의 유효기간은 발행일로부터 10년이며, 이 기간동안 인증서 수여자는 인증서 및 관련 기술자료를 유효기간동안 보관하여야 한다.

#### 나. 인증제품 구매 고객의 이의 및 불만 기록

인증서 소유자는 인증제품의 구매 고객이 제기한 이의 및 불만사항과 그에 대한 시정조치 내역을 반드시 기록하여 보관하고, KERI가 요청하면 제출해야 한다.

##### - 추가심사

인증서 발행 후, SICERT 및/또는 KERI-CERT가 내·외부기관으로부터 구두 또는 서면으로 인증서 소유자에 대한 불만을 접수하였을 경우, SICERT 및/또는 KERI-CERT는 심사기간을 정하여 인증서 소유자에게 관련 사실을 통보하고 추가 심사를 실시하며, 추가 심사결과가 부적합함이 발견될 경우, 인증서를 중지 및 취소할 수 있다. 인증서 소유자는 SICERT 및/또는 KERI-CERT가 요구하는 사항에 대하여 적극적으로 협조하여야 한다. 추가심사에 대한 비용은 인증서 소유자가 부담한다.

#### 다. 사후관리

KERI는 인증 수여자의 인증서 사용을 다음과 같이 정기적으로 감시한다.

- 신문/문헌에 나타난 간행물과 시장에서 나온 정보의 수집
- 인증서 오용에 대한 불만의 분석

KERI는 인증서 사용에 대한 분석결과가 부적절하면, 인증서 수여자에게 시정토록 권유하고, 인증서 오용이 재발될 경우에는 인증서를 취소할 수 있다.

### 6. 인증서 변경 및 갱신

#### 가. 인증서 변경

인증서 수여자는 유효기간 중에 다음과 같은 변경사항이 발생할 경우, KERI에 반드시 신고하고 관련 자료를 제출해야 한다.

- 원본 인증서에 해당되는 제품의 새로운 표준문서 또는 개정판에 대한 적합성 증명
- 제품의 성능에 영향을 미치는 설계 변경이나 부품교체
- 제품의 상표 또는 이름의 변경

- 수여자 회사명 변경
- 기타 인증 제품과 관련된 사항 변경

KERI는 상기 내용과 관련된 자료를 검토하여 인증서의 유효기간을 연장하거나 갱신하여 발행할 수 있다. 단, 인증서에 대하여 새로운 표준문서 또는 개정판을 적용하거나, 제품의 성능에 영향을 미치는 설계 변경이나 부품교체를 실시한 경우, KERI는 제품의 성능에 영향을 주는 시험 및/또는 검사(부품확인 포함)를 재실시하여 평가보고서에 기록된 결과가 긍정적이면 인증서 유효기간을 연장하거나 갱신하여 발행 할 수 있다.

#### 나. 인증서 갱신

##### (1) 인증서 유효기간

인증서 발행일로부터 10년

##### (2) 갱신 신청기간

인증서 유효기간 만료 3개월 전

##### (3) 갱신 신청 서류

- 신청서
- 이전 인증서에 관련된 기술자료(기술시방서 및 도면)
- 고객으로부터 받은 이의 및 불만사항과 시정조치 결과

##### (4) 갱신된 인증서 발행

KERI는 신청자가 제출한 기술자료와 제품의 동일성을 확인하여 인증서를 갱신 발행하고, 동일하지 않으면 KERI는 설계 변경이나 부품교체에 따라 성능에 영향을 주는 시험 및/또는 검사(부품확인 포함)를 실시한다.

#### 다. 인증서 중지 및 취소

##### (1) 인증서 중지

KERI는 다음 사항이 확인되면 인증서를 중지시킨다.

- 인증서 수여 시 승인한 의무 사항 미준수
- 인증서 수여 조건의 소멸

인증서가 중지되면 인증 수여자는 제품과 상업적 선전물에 관련 인증서를 사용할 수 없으며, TCC(KERI 인증기술위원회)가 적절한 조사를 수행하도록 정보를 제출해야 한다. 인증서 중지가 발생될 경우, KERI는 1개월 전에 이를 고객에게 통보한다.

## (2) 인증서 취소

다음의 경우, 인증서를 취소한다.

- 수여자의 업무 중지
- 인증서 유지 조건 소멸
- 인증서 재 오용

인증서가 취소되면 문서가 실질적으로 모두 폐지되며, 인증 소유자는 제품과 광고물에 관련 인증서를 사용할 수 없다. 그리고 SINCERT 및/또는 KERI의 인증받은 제품 목록에서 제품이 삭제된다. 인증서 취소가 발생될 경우, KERI는 1개월 전에 이를 고객에게 통보한다.