




## KR 발전 및 전기장치의 인증 스킴

문서번호	KAS-QI-00K
개정번호	2
시행일자	2025.11.13



		
작 성	검 토	승 인

사단  
법인 한국선급

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	1 / 12

[illegible]

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	2 / 12

## 1. 서문

### 1.1 목적

본 지침서는 사단법인 한국선급(이하 “KR”이라 한다)에서 수행하는 “KR 발전 및 전기장치의 인증”에 대한 적합성 평가 스킴으로 그 목적은 발전 및 전기장치에 대해 본 문서에 규정된 스킴에 따라 해당 제품, 프로세스 또는 서비스가 규정된 요구사항을 충족한다는 신뢰를 주는 것이다.

### 1.2 인정기구 요구사항

한국인정기구 운영요령 (KOLAS-R-001) 제3조의 규정에 의한 인정기구는 법, 같은 법 시행령 및 같은 법 시행규칙과 이 요령에서 정한 규정 외에 국제표준화기구(ISO)에서 정한 “ISO/IEC 17011”(적합성평가-적합성평가기관 인정기구의 요구사항)과 국제시험기관인정협력체(ILAC) 및 국제인정협력기구(IAF)에서 정한 지침문서 및 그 밖에 국제기구에서 정한 기준에 적합하여야 한다.

### 1.3 적합성 평가 인증기관 요구사항

KR은 KS Q ISO/IEC 17011의 규정에 따른 한국인정기구 (KOLAS-Korea Laboratory Accreditation Scheme)로부터 KS Q ISO/IEC 17065에 따른 적합성 평가 인증기관의 요구사항을 충족함을 평가받은 공인제품인증기관이다.

### 1.4 적합성 평가 인증기관을 위한 인용표준

- KS Q ISO/IEC 17020 검사기관 운영에 대한 일반기준
- KS Q ISO/IEC 17000 적합성 평가 - 용어 및 일반원칙
- KS Q ISO/IEC 17021-1 적합성 평가 - 경영 시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항
- KS Q ISO/IEC 17025 시험기관 및 교정기관의 자격에 대한 일반 요구사항
- KS Q ISO/IEC 17065 적합성 평가 - 제품, 프로세스 및 서비스 인증기관에 대한 요구사항

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	3 / 12

## 2. 적합성 평가 인증 스킴

### 2.1 요구사항

적합성 평가 인증 스킴은 다음의 요구사항들을 다룬다.

#### 2.1.1 구체적인 평가 요구사항의 선택, 정보수집 기획 및 활동의 샘플링을 포함하는 적합성평가의 대상 선정 (selection)

##### (1) 풍력발전시스템 및 풍력발전단지

###### 1) 풍력발전시스템

- 형식인증 / 인증대상: 풍력터빈
- RNA 형식인증 / 인증대상: Rotor Nacelle Assembly
- 부품인증 / 인증대상: 풍력터빈 부품
- 시제품인증 / 인증대상: 시제품

###### 2) 풍력발전단지

- 프로젝트인증 / 인증대상: 풍력발전단지
- 프로젝트설계인증 / 인증대상: 풍력발전단지
- 사이트적합성평가 / 인증대상: 풍력발전단지

##### (2) 산업분야 제품

###### 1) 송풍기, 발전기

- 제품인증 / 인증대상: 송풍기, 발전기

#### 2.1.2 적합성평가의 대상이나 적합성평가의 샘플로 구체적인 요구사항의 충족에 대한 완전한 정보를 도출할 하나 이상의 결정방법의 활용을 포함하는 결정 (determination)

제품인증업무 절차서 (KAS-QP-04K), 산업분야 제품인증업무 절차서 (KAS-QP-18K)에 따라 이를 수행한다.

#### 2.1.3 결정 단계로부터의 증거에 대한 검토를 포함하는 검토(review), 의사결정(decision) 및 결과발행(attestation). 특정 요구사항의 충족이 입증되었는지의 여부, 적합성평가 대상에 대한 이후의 결과발행이 특정 요구사항을 충족함을 신뢰할 수 있게 입증하는지 여부, 그리고 해당하는 경우 모든 수반되는 마크나 라이선스 및 이들의 통제에

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	4 / 12

대한, 검토 결과를 기반으로 하는 결론

제품인증업무 절차서 (KAS-QP-04K), 산업분야 제품인증업무 절차서 (KAS-QP-18K)에 따라 이를 수행한다.

2.1.4 적합성 선언의 유효성을 유지하기 위한 기초로써 적합성평가활동을 체계적으로 반복하는 사후관리(surveillance) 및 갱신(recertification)

제품인증업무 절차서 (KAS-QP-04K)에 따라 이를 수행한다.

2.1.5 적합성을 평가하는 요구사항

인증스킴의 요구사항 및 인증절차는 다음의 KS 표준 또는 KR 문서에 설명되어 있다.

- 1) KS C IEC 61400-22:2010 풍력발전기-제22부: 적합성 시험 및 인증
- 2) KAS-QI-10K 풍력발전시스템 및 풍력발전단지 인증  
KAS-QI-10K 풍력발전시스템 및 풍력발전단지 인증 문서는 다음의 국제표준 및 기준을 준용한다.
  - 국제표준: IEC 61400 Series
  - IECRE OD-501 Type and Component Certification Scheme (wind turbines)
  - IECRE OD-502 Project Certification Scheme
- 3) KAS-QI-11K 송풍기 성능평가 지침서  
국내 KS, 국제 ISO 규격을 준용함.
  - KS B 6311, 송풍기의 시험방법 (2022)
  - KS B ISO 13350, 송풍기-제트 송풍기의 성능 실험 (2015)
  - KS B 5218, 간이 유리제 건습구 온도계 (1983)
  - KS B ISO 5802, 산업용 송풍기 - 운전조건에 따른 성능 시험 (2001)
  - ISO 5801, Industrial fans-Performance testing using standardized airways (2007)
- 4) KAS-QI-12K 발전기 성능평가 지침서  
IACS (국제 선급 연합) 선급의 규칙을 준용함.
  - 선급 및 강선규칙 제6편 전기설비 및 제어시스템 (2024)

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	5 / 12

2.1.6 적합성평가 프로세스는 어떠한 상충이나 제외사항도 없이 다음의 IAF 레벨3 표준을 인용하여 진행한다.

- KS Q ISO/IEC 17020
- KS Q ISO/IEC 17000
- KS Q ISO/IEC 17021
- KS Q ISO/IEC 17025
- KS Q ISO/IEC 17065

레벨 3 인정표준의 세부적인 적용 또는 설명은 다음을 적용한다.

품질메뉴얼 (KAS-QM)

4 일반 요구사항

5 조직 요구사항

6 자원 요구사항

7 프로세스 요구사항

8 경영시스템 요구사항

## 2.2 요구사항 적절성 분석

2.1에 규정된 요구사항에 명시된 절차에 따라 인증을 수행하며, 적합성 평가를 수행할 수 있도록 다음과 같이 지침서, 국내 또는 국제 표준 등을 적용한다.

### • KS C IEC 61400-22

풍력발전시스템의 형식인증, 부품인증, 프로젝트인증에 대한 적합성 평가 절차  
KS 표준 및 기준

### • 풍력발전시스템의 기술기준

ISO 또는 IEC 등의 국제 표준 및 기준

### • 풍력발전시스템 및 풍력발전단지 인증지침서 (KAS-QI-10K)

IEC 61400 국제표준 및 IECRE OD-501/502 국제 인증 절차를 준용함.

### • 송풍기 성능평가 지침서 (KAS-QI-11K)

국내 KS, 국제 ISO 규격을 준용함.

- KS B 6311, 송풍기의 시험방법 (2022)

- KS B ISO 13350, 송풍기-제트 송풍기의 성능 실험 (2015)

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	6 / 12

- KS B 5218, 간이 유리제 건습구 온도계 (1983)
- KS B ISO 5802, 산업용 송풍기 - 운전조건에 따른 성능 시험 (2001)
- ISO 5801, Industrial fans-Performance testing using standardized airways (2007)

• 발전기 성능평가 지침서 (KAS-QI-12K)

IACS (국제 선급 연합) 선급의 규칙을 준용함.

- 선급 및 강선규칙 제6편 전기설비 및 제어시스템 (2024)

### 2.3 요구사항 충족 결정방법

요구사항 충족에 대해 상기 인증절차에서 요구하는 설계평가, 제조평가, 시험평가 등에 대한 검토 양식이 아래의 절차에 명시되어 있으며, 관련서식인 인증신청서에 신청 종류에 따른 평가 방법에 대한 선택을 신청자가 요구사항 충족을 위한 평가방법에 대해 확인하도록 함.

• KAS-QP-04K

- 5.5 설계평가
- 5.6 제조평가
- 5.7 시험평가
- 인증신청서 (서식번호: KAS-FP-04-01)

• KAS-QP-18K

- 5.5 도면검토
- 5.6 검사
- 인증신청서 (서식번호: KAS-FP-18-01)

### 2.4 요구사항의 충족을 결정방법의 적절성

- 설계평가, 제조평가, 시험평가보고서에 인용된 KS 및 IEC 표준을 명시한다 (풍력발전시스템 및 풍력발전단지 인증지침서 (KAS-QI-10K)).
- 도면검토, 검사 등의 요구사항 충족 여부를 결정할 수 있도록 각 지침서 송풍기 성능평가 지침서 (KAS-QI-12K), 발전기 성능평가 지침서 (KAS-QI-13K) 의 점검표가 적용되며 해당 점검표에 인용된 국내 및 국제 규격 등을 명시한다.

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	7 / 12

## 2.5 적합성평가활동의 결정

### - KAS-QP-04K 5장, 6장

설계/제조/시험평가를 제외한 적합성 확인과 인증서 발급을 위한 인증활동에 대한 절차를 명시한다.

### - KAS-QP-18K 5장, 6장

도면검토/검사를 제외한 적합성 확인과 인증서 발급을 위한 인증활동에 대한 절차를 명시한다.

## 2.6 적합성평가활동의 적절성

적합성평가기관의 기준인 KS Q ISO/IEC 17065를 토대로 인증스킴유형 ISO/IEC 17067에 규정된 스킴 (Ia, Ib, III)를 적용한다.

## 2.7 인증업무 관련 운영요령

인증업무 관련 운영요령은 본 인증 스킴을 위한 한국선급의 품질시스템 문서에 따른다.

KS Q ISO/IEC 17065에 준하는 품질시스템 문서

- KAS-QM 품질매뉴얼
- KAS-QP-04K 제품인증업무 절차서
- KAS-QP-05K 설계평가 및 도면심사 절차서
- KAS-QP-06K 제조평가 절차서
- KAS-QP-17K 시험평가 절차서
- KAS-QP-18K 산업분야 제품인증업무 절차서
- 그 외 제품인증기관 품질시스템과 관련된 KR의 내부 절차서 및 지침서

## 2.8 정보의 제공방법

제품인증과 관련하여 고객, AB, 적합성평가기관, 기타 이해관계자에게 제공되는 정보는 KR이 운영하는 홈페이지(<http://www.krs.co.kr>)를 통해 확인할 수 있으며, 제품인증에 대한 신청 및 고객에게 제공되는 정보는 이메일 등을 통해서도 제공될 수 있다.

## 2.9 불만의 처리 절차

### 2.9.1 논쟁의 처리

2.9.1.1 이해관계자 또는 공급자가 제기한 논쟁에 대해서는 “이의 및 불만제기서”를 이용



개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	8 / 12

하거나 공문에 의하여 발송/접수하도록 한다. 또한 전화로 접수받는 경우 또는 홈페이지를 통해 받는 경우 관련 직원은 “이의 및 불만제기서”를 사용하여 발송하도록 요청하거나 직원이 직접 작성 처리하도록 한다.

2.9.1.2 품질책임자는 제기된 논쟁에 대해 “이의 및 불만제기서” 또는 공문이 인증활동과 관계 여부를 검토하고, 그 내용을 “고객불만 처리대장”에 기재하여 등록 관리하도록 한다.

2.9.1.3 인증활동과 관계가 있을 경우, 담당자를 지정하여 제기된 논쟁에 대해서 조사하도록 한다.

2.9.1.4 품질책임자는 조사결과를 검토하며, 해당 검토결과를 담당자가 유선 또는 공문으로 통보한 후 결과를 “고객불만 처리대장”에 기재한다.

## 2.9.2 이의제기의 처리

2.9.2.1 제품인증업무와 관련하여 공급자가 인증의 수여, 유지, 확대, 정지 및 취소 등 인증에 대한 KR의 결정에 대하여 재고를 요청하는 경우, 품질책임자는 이의제기를 접수, 처리한다. 그리고 신청자에게 접수가 되었음을 유선 등으로 공지한다.

2.9.2.2 이해 상충이 없음을 보장하기 위하여 담당자를 선정한다.

2.9.2.3 인증활동과 관계가 있을 경우, 지정된 담당자는 이의제기 사항에 대해 공급자의 이의제기에 대해 공정한 조사를 실시하고 그 결과를 품질책임자에게 보고한다.

2.9.2.4 인증의 수여 및 취소에 관련한 이의제기의 처리에 대해서는 “인증운영위원회 및 심의위원회절차서”에 따른다.

2.9.2.5 이의 제기자가 요구하는 경우에는 심의위원회의 심의과정에 출석하여 그 사유를 발표할 수 있도록 하고 심의위원회에서는 이의제기자의 진술을 고려하여 그 처리 방안을 결정할 수 있다.

2.9.2.6 KR은 모든 이의제기, 불만 및 분쟁이 건설적이고 시의적절하게 처리됨을 보장하고 사건을 공식적으로 이의제기 할 수 있는 기회와 공정성을 보장하여야 한다. 이를 위해 이의제기자는 청문을 요청할 수 있으며, 이해관계인, 증인 및 감정인 등을 KR과 협의하여 결정할 수 있다.

2.9.2.7 이의제기 조사결과에의 검토 시 해당 제품인증 표시품에 대한 요구사항에 맞지 않아 공공의 안전에 위해를 발생시킬 우려가 있다고 판단되는 경우, 별도로 조치를 취한다.

2.9.2.8 품질책임자는 이의제기의 원인이 명백히 인증된 신청자 제품의 하자에 있는 경우, 해당신청자로 하여금 만족할만한 조치를 취하도록 요청할 수 있으며, 이 경우의 조치는 교환·수리·환불 등이 포함된다.

2.9.2.9 이의 제기자에게 이의제기 프로세스의 최종 결과와 종료를 공식적(공문 등)으로 통지하여야 한다.

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	9 / 12

### 2.9.3 불만의 처리

- 2.9.3.1 2.9.1항, 2.9.2항 및 KR의 제품인증업무에 관련하여 이해관계자, 신청자 등의 조직이 공식적인 불만을 표시하는 경우 품질책임자는 불만사항을 접수한다.
- 2.9.3.2 불만사항의 처리 등에 대해서는 심의위원회를 개최하여 심의하며 상정된 안전에 대하여위원회는 적합한 처리방안을 결정하고 품질책임자는 담당자를 지정하여 결정사항을 처리하도록 한다.
- 2.9.3.3 품질책임자는 심의위원회 심의처리 결과를 공문으로 빠른 시일 내에 발송하도록 하고, 불만의 제기자가 처리결과에 대해 만족하는지 여부를 확인, 그 결과를 “고객 불만 처리대장”에 기록한다.
- 2.9.3.4 심의위원회의 개최 등에 대한 사항은 “인증운영위원회 및 심의위원회” 절차서를 따른다.

### 2.9.4 분쟁의 처리 절차

- 2.9.4.1 고객불만의 제기자가 상기 이의제기 및 불만의 조치결과에 만족하지 않는 경우에는 다시 협의 후 다른 조치를 취할 것을 결정하든지, 대한상사 중재원의 중재를 신청하도록 고객불만 제기자와 협의한다.
- 2.9.4.2 상기 처리에 만족하지 못하는 경우에는 고객불만 제기자에게 대한상사중재원 중재 신청을 하도록 하고 KR은 그 결과에 따른다.
- 2.9.4.3 고객불만 제기자에게 불만처리 최종 결과와 종료를 공식적으로 통지하여야 한다.

### 2.9.5 손해배상

- 2.9.5.1 재산상의 손해가 명백한 KR의 책임인 경우, 품질책임자는 “이의 및 불만제기서”와 관련 자료를 첨부하여 기획조정팀으로 통보하여 보험약관에 따라 우리 선급이 가입된 보험업체를 통해 손해배상이 될 수 있도록 조치한다.
- 2.9.5.2 손해배상 등에 관련한 사항은 “배상책임 절차서”를 따른다.

## 2.10 인증스킴 검토 주기 및 프로세스

본 스킴의 검토 주기 및 프로세스는 다음에 따른다.

### 품질매뉴얼 (KAS-QM)

- 7.13 불만사항 및 이의제기

### 경영검토 절차서 (KAS-QP-01K)

- 2. 제품인증시스템의 지속적인 적합성 및 유효성 검토를 위한 경영검토 (1회/년)

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	10 / 12

시정조치 및 예방조치 (KAS-QP-08K)

- 2. 제품인증시스템과 관련하여 발생한 결함이나 부적합 사항에 대한 효과적인 시정 및 예방 활동

이의, 불만 및 분쟁처리 절차서 (KAS-QP-09K)

- 2. 이해관계자 (고객)로부터 제기된 이의, 불만 및 분쟁 처리

## 2.11 스킴 요구사항 및 표준 문서 모니터링 방법

스킴에서 활용하는 특정 요구사항, 내외부 표준, 기타 의무문서 개발 및 검토 등의 모니터링 방법은 다음에 따른다.

품질매뉴얼 (KAS-QM)

- 8.3 문서관리

문서관리 절차서 (KAS-QP-02K)

- 6 내부분서관리
- 7 공개문서
- 8 외부출처문서의 관리
- 9 공문서 관리

## 2.12 스킴 의무문서 변경사항 반영 및 실행 관리 프로세스

다음 절차에 따라 수행한다.

문서관리 절차서 (KAS-QP-02K)

- 6.1 시스템 문서 제정, 개정의 필요성 식별
- 6.2 품질문서 작성, 검토 및 승인
- 6.3 품질문서 등록 및 시행
- 6.4 품질문서 배포 및 활용

제품인증절차서 (KAS-QP-04K)

- 9. 인증의 만료, 확대, 축소, 정지, 취소 및 갱신

인정표준 개정에 따라 최신 표준에 따른 인증서의 유효성을 유지하기 위해 인증서 보유자는 인증기관에 인증서 갱신 신청을 해야하며, 인정 표준의 개정 이후 해당 인증서의 갱신 전환 기간은 3년으로 한다.

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	11 / 12

#### 2.13 스킴 변경사항에 대한 타당성 평가

스킴요구사항의 변경 등에 따라 스킴 타당성 평가 필요성이 식별된 경우, 필요시 MD 25 3.3항에 따라 타당성 평가를 수행한다.

#### 2.14 인증서 및 보고서 작성 방법

다음 지침에 따라 인증서의 기재내용 및 작성요령을 참조한다.

인증서 및 보고서 작성법 지침 (KAS-QI-05K, 부록)

#### 2.15 라이선스, 인증서 및 적합성 마크 관련 업무규정

다음 절차에 따라 업무를 수행한다.

품질매뉴얼 (KAS-QM)

- 4.1.3 라이선스, 인증서 및 적합성 마크 사용

기밀유지 및 윤리지침 (KAS-QI-03K)

- 제품인증 독립성 보장을 위한 지침

소유권, 인증서 및 마크의 사용 절차서

(KAS-QP-15K)

- 인정마크 사용 및 인정지위 주장에 관한 운영요령 KOLAS-R-006. 고시 제 2022-0047호, 2022.4.8.)에 따라 제품인증마크의 소유권, 인증서 및 표시의 사용에 관한 절차를 규정함

개정 번호	2	KR 발전 및 전기 장치의 인증 스킴	제, 개정일자	2025.11.13
		지침서	페이지	12 / 12

### 3. 인정분야 및 범위

중분류	제품명	제품의 범주	기준문서	스킴유형
03.047 전동기, 발전기 및 전기 변환·공급·제어 장치 제조업	풍력발전시스템	풍력발전시스템 - 풍력터빈 - RNA (Rotor Nacelle Assembly) - 풍력터빈부품	- KS C IEC 61400-22:2010 풍력발전기-제22부: 적합성 시험 및 인증 - KAS-QI-10K_Rev.1 “풍력발전시스템 및 풍력발전단지 인증 지침서”	스킴유형 Ia, 스킴유형 Ib, 스킴유형 III
		- 시제품	- KS C IEC 61400-22:2010 풍력발전기-제22부: 적합성 시험 및 인증 - KAS-QI-10K_Rev.1 “풍력발전시스템 및 풍력발전단지 인증 지침서”	스킴유형 Ia
04.001 전기업	풍력발전단지	풍력발전단지	- KS C IEC 61400-22:2010 풍력발전기-제22부: 적합성 시험 및 인증 - KAS-QI-10K_Rev.1 “풍력발전시스템 및 풍력발전단지 인증 지침서”	스킴유형 Ia
03.053 산업용 기계 제조업	회전기계	- 송풍기	- KAS-QI-11K 송풍기 성능평가 지침서	스킴유형 Ia
		- 발전기	- KAS-QI-12K 발전기 성능평가 지침서	스킴유형 Ia

### 4. 기타

- 4.1 본 인증스킴의 소유자인 한국선급은 IAF MD 25 3.5, 3.7항과 관련하여 인정기구 및/또는 승인한 적합성평가기관과 법적 구속력 있는 협약을 체결한다.
- 4.2 인증서 소지자가 요구사항을 지속적으로 만족하는지 여부를 확인하기 위한 모니터링은 아래 절차에 따라 수행한다.

#### 품질메뉴얼 (KAS-QM)

##### - 7.9 사후관리

인증스킴에서 사후관리가 요구될 경우, 본 스킴에 따라 인증결정된 제품의 사후관리를 진행

#### 제조평가 및 공장승인 절차서 (KAS-QP-06K)

##### - 6 품질시스템 평가

제조자의 품질시스템을 주기적으로 평가하여 제품 또는 프로세스의 유효성을 모니터링