

# 『유라시아 경제연합(EAEU), 에너지 소비 기기의 에너지 효율 요구사항에 관한 EAEU 기술규정 개정 초안』

2026. 05. 12.

TBT 통보여부	통보문	HS Code	84, 85
통보국	카자흐스탄	전년도 수출액 (천불)	359,247 (2025년 기준)
작성기관	한국기계전기전자 시험연구원	문의처	tbt@kotica.or.kr

# 규제 요약서

## □ 규제 개요

- (규제요지) 카자흐스탄 산업건설부\*는 가정용 및 상업용 제품의 에너지 효율 요구사항을 설정한 EAEU 기술 규정(TR EAEU 048/2019)의 1차 개정을 제안한 동 초안을 '26.04.29. 통보하였음

\* 카자흐스탄 산업건설부는 TR EAEU 048/2019의 개발 및 개정안 도입 관련 참여기관(2021년 4월 23일 EEC 결정 제57호에 의거) 중 Co-developer로 지정된 기관이며, 따라서 EAEU 기술 규정의 개정을 제안할 수 있음

- (적용범위) 에너지 소비 기기 - 17개 품목\*

\* 가정용 냉장, 냉동기기 / 전기 비동기 모터(유도 모터) / 전자 디스플레이 / 가정용 또는 사무실용 전기 장비 / 가정용 세탁기 및 세탁,건조기 / 가정용 식기세척기 / 셋톱박스 / 광원 및 독립 제어 장치 / 외부 전원 공급 장치 / 순환 펌프 / 전기 구동식 팬 / 드럼식 건조기 / 진공청소기 / 컴퓨터 및 서버 / 워터펌프 / 에어컨 및 실내 선풍기 / 오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기

## □ 주요 내용

- (주요 내용) 에너지 효율 등급 체계의 개편, 주방 가전 등 신규 품목 확대, 전자 디스플레이로 범위 확장, 우회 및 성능 저하 금지 조항의 규정 등 규정함

- (인증정보) EAEU 에너지 소비 기기에 대한 에너지 효율 인증

- (평가절차) 제품군별로 적합성 인증(CoC) 또는 제조자 적합성 선언(DoC) 절차를 거쳐 통합 인증 마크(EAC)와 에너지라벨을 부착해야 함

- (유효기간) 양산 제품 인증의 경우 최대 5년의 유효기간이 부여되며, 배치(Batch) 단위 인증은 해당 물량 소진 시까지 효력이 유지됨

- (기타 사항) '28.09.01.부터 전면 강제 시행 예정이나, 현재는 강제성 없는 자율 적용 및 준비 기간에 해당함

## □ 주요국 규제동향 비교

- 유사품목 규제 동향

- (유럽연합) 에코디자인 지침을 통해 A~G 등급 개편을 완료하였으며, 최근 ESPR을 도입하여 에너지 효율을 넘어 제품의 수리 가능성과 순환 경제 요건을 강화함

- (미국) 에너지부(DOE)의 강제 기준(MEPS)과 연간 운영 비용을 명시하는 에너지 가이드 라벨을 운영하며, 자율 고효율 인증 제도인 에너지 스타의 시장 영향력이 큼
- (중국) 국가 표준(GB)에 따른 에너지 효율 등급과 한계치를 강제 적용하며, 모든 규제 대상 기기는 국가 플랫폼에 등록 후 QR 코드가 포함된 라벨을 부착해야 함

## □ 기술규제 영향분석

- (규제 영향 분석 결과) EU 규정과 높은 부합성을 지니나, 규제 대상으로 신규 포함된 디스플레이류 및 주방 가전류 제조업체 등에 인증 절차 신설에 따른 행정적 부담이 발생 가능
- (권고사항) 강제 시행 전 자율 적용 기간을 활용해 자사 제품의 에너지 효율 지수(EED)를 선제적으로 측정하고, 소프트웨어 우회 금지 조항에 저촉되지 않도록 설계를 최적화해야 함

## □ 예상되는 기업애로 요인 분석 및 파급효과

- (비용 및 행정 부담) 적용 품목 확대 등으로 인한 중소·중견 기업의 직접적인 인증 비용 및 이력 관리 체계 구축을 위한 간접 비용 지출이 예상됨
- (시장 진입 장벽 및 기회) 강화된 효율 등급 기준에 미달하는 저효율 제품은 도태될 수 있으나, 통합 인증의 획득 시 EAEU 5개국 시장에 동시 진출이 가능한 경제적 효과 창출

## □ 대응 방안

- 기업 규모별 전략
  - (중소기업) 정부 해외인증 획득 지원 사업을 적극 활용하여 인증 비용을 절감
  - (중견기업) 강제 시행 개시를 대비해 제품 성능 개선 R&D 로드맵을 수립
  - (대기업) 전주기 공급망 내 부품 변경 여부를 실시간으로 모니터링하는 통합 관리 체계를 구축

# 목 차

요약문 .....	1
I. 규제 개요 .....	2
II. 규제 세부 내용 .....	4
III. 관련 인증 정보 .....	23
IV. 주요국 규제동향 및 규제수준 비교 .....	29
1. 주요국 기술규제 동향 .....	29
2. 주요국 규제 수준 비교 .....	31
V. 예상 애로사항 및 파급효과 .....	32
1. 기술규제 영향 평가 검토 .....	32
2. TBT 협정문 위배 여부 판단 .....	34
VI. 대응 방안 .....	35
참고 1 EU 규정과의 비교 .....	36
참고 2 관련 EU 규정 목록 .....	41
참고 3 규제원문(1) 번역본 .....	42
참고 4 규제원문(2) 번역본 (일부 발췌) .....	43

## 요 약 문

규 제 명	영문	Draft Amendments No. 1 to the Technical regulation of the Eurasian Economic Commission «On Requirements to Energy Efficiency of Energy Consuming Devices» (TR EAEU 048/2019)		
	국문	에너지 소비 기기의 에너지 효율 요구사항에 관한 유라시아경제위원회 기술규정(TR EAEU 048/2019)의 개정안 제1호		
WTO/TBT 통보문 번호	KAZ/37	통보국	카자흐스탄	
채택(예정)일	추후 결정	시행현황	개정 초안	
시행(예정)일	추후 결정	통보일(고시일)	2026-04-29	
HS Code	84, 85	의견수렴 마감일	통보일로부터 60일 (2026.06.28)	
총 수출액 (천불)	320,096,821 (2025년 기준)	對발행국 수출액 (천불)	359,247 (2025년 기준)	
중소기업 주력 수출 품목 여부	미해당			
규제 주요 내용	해당 부처	<ul style="list-style-type: none"> <li>카자흐스탄 산업건설부</li> </ul>		
	규제 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>유라시아 경제위원회(EEC)가 제정해 카자흐스탄 포함 5개 회원국에 강제 적용되는 EAEU 기술 규정인 TR EAEU 048/2019의 부속서로 첨부된 기기별 에너지효율 요구사항 중 일부 품목의 요구사항을 개정한 동 초안을 WTO에 통보함</li> </ul>		
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>동 개정 초안을 통해 일부 에너지 소비 기기의 효율 등급 체계를 개편하고, 일부 규제 대상 품목을 통합, 확대, 또는 추가하고, 시험 우회 및 성능 조작 금지 등의 기만 방지 규정을 신설하였음</li> </ul>		
심층분석 결과 (종합 의견)	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부 에너지 소비 기기의 에너지 효율 등급 체계 및 기준 지표를 개정하고, 오븐, 디스플레이 등의 규제 대상을 확대하고, 시험 우회 및 성능 조작 금지를 규정하는 등 기존 규정보다 고도화된 관리 체계를 요구함</li> </ul>			
대응 여부	예상 기업 애로	<ul style="list-style-type: none"> <li>적용 품목 확대 등으로 인한 중소·중견 기업의 직접적인 인증 비용 및 이력 관리 체계 구축을 위한 간접 비용 지출이 예상됨</li> </ul>		
	대응 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부 지원 사업 등 활용한 인증 비용 절감하고, 강제 시행 대비 제품 성능 개선 R&amp;D 로드맵을 수립, 전주기 공급망 내 부품 변경 여부의 실시간 모니터링 관리 체계의 구축 등을 권고함</li> </ul>		

# 1

## 규제 개요

### □ 도입배경

- 카자흐스탄 산업건설부는 에너지 소비 제품(가정용 및 상업용 전기전자 제품)의 에너지 효율 요구사항을 설정한 기존 EAEU 기술 규정(TR EAEU 048/2019\*)의 1차 개정을 제안하는 동 초안을 '26.04.29. 통보하여 관련 의견을 수렴하고 있음

\* Technical Regulation EAEU 048/2019, "에너지 소비 기기의 에너지 효율 요구사항"

- 유라시아 경제 연합(EAEU)은 아르메니아, 벨라루스, 카자흐스탄, 카자흐스탄, 러시아 5개 회원국으로 구성된 경제 연합체로, 동 개정안은 채택 시 5개 회원국에 의무 적용 예정임

### □ 규제 요지

- 일부 에너지 소비 기기에 적용되는 에너지 효율 요구사항의 개정
  - 동 개정 초안을 통해 ①일부 에너지 소비 기기의 효율 등급 체계를 개편하면서, ②일부 규제 대상 품목과 관련 요구사항을 통합, 확대, 또는 추가하고, ③우회 및 성능저하 등의 기만 방지 규정을 신설하였음

### □ 적용대상

- (적용 대상) 에너지 소비 기기 - 17개 품목\*(실 개정 품목을 파란색으로 표시)

\* 가정용 냉장, 냉동기기 / 전기 비동기 모터(유도 모터) / 전자 디스플레이 / 가정용 또는 사무실용 전기 장비 / 가정용 세탁기 및 세탁건조기 / 가정용 식기세척기 / 셋톱박스 / 광원 및 독립 제어 장치 / 외부 전원 공급 장치 / 순환 펌프 / 전기 구동식 팬 / 드럼식 건조기 / 진공청소기 / 컴퓨터 및 서버 / 워터펌프 / 에어컨 및 실내 선풍기 / 오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기

### □ 시행일

- (동 개정안의 발효) 동 개정의 최종안이 관보 고시되는 날로부터 60일

○ (규정 시행일) EAEU 기술 규정(TR EAEU 048/2019)은 '28.09.01.부터 전면 강제 시행 예정\*이며, 현재는 강제성 없는 자율 적용 및 준비 기간에 해당함

\* '25.07.08. EEC 이사회에 따라, EAEU 기술규정 "에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건에 관한 규정"의 시행일이 '28.09.01.로 결정된 것으로 확인됨 (관련 [URL](#))

## 2

## 규제 세부 내용

### □ 개정 개요

- 카자흐스탄 산업건설부는 에너지 소비 제품(가정용 및 상업용 전기전자 제품)의 에너지 효율 요구사항을 설정한 기존 EAEU 기술 규정(TR EAEU 048/2019\*)의 1차 개정을 제안하는 동 개정 초안을 '26.04.29. 통보하여 관련 의견을 수렴하고 있음

\* Technical Regulation EAEU 048/2019, "에너지 소비 기기의 에너지 효율 요구사항"

제·개정 대상 EAEU 기술 규정	Responsible developer	참여기관(Co-developer)				
		아르메니아	벨라루스	카자흐스탄	키르기스스탄	러시아
"On energy efficiency requirements for energy-consuming devices(EAEU TR 048/2019)**  *실적용 결과에 따른 편집 수정, 특정 제품 유형 및 에너지 효율 등급에 대한 요구사항 명확화	벨라루스 공화국 국가표준화 위원회	경제부, 공화국 내무부, 국토행정인프라 부	-	산업건설부	에너지부, 디지털 개발부, 천연자원· 생태·기술 감독부, 경제통상부	산업통상부

※ 카자흐스탄 산업건설부는 TR EAEU 048/2019의 개발 및 개정안 도입 관련 참여기관(2021년 4월 23일 EEC 결정 제57호에 따라 승인된 '유라시아경제연합 기술 규정 개발 및 수정 계획'에 의거 - [URL](#)) 중 Co-developer로 지정된 기관이며, 따라서 EAEU 기술 규정의 개정을 제안할 수 있음

- 유라시아 경제 연합(EAEU)은 아르메니아, 벨라루스, 카자흐스탄, 키르기스스탄, 러시아 5개 회원국으로 구성된 경제 연합체로, 동 개정안은 채택 시 5개 회원국에 의무 적용 예정임

### □ 규제 적용 범위

- (적용 범위) 에너지 소비 기기 - 17개 품목\*

\* [가정용 냉장, 냉동기기](#) / [전기 비동기 모터\(유도 모터\)](#) / [전자 디스플레이](#) / [가정용 또는 사무실용 전기 장비](#) / [가정용 세탁기 및 세탁건조기](#) / [가정용 식기세척기](#) / [셋톱박스](#) / [광원 및 독립 제어 장치](#) / [외부 전원 공급 장치](#) / [순환 펌프](#) / [전기 구동식 팬](#) / [드럼식 건조기](#) / [진공청소기](#) / [컴퓨터 및 서버](#) / [워터펌프](#) / [에어컨 및 실내 선풍기](#) / [오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기](#)

- 품목별 세부 적용 대상 범위는 다음과 같음

구분	적용 대상 기기	세부 적용 대상 기기
부속서 2	가정용 냉장, 냉동기기	· 주전원 공급 방식이며 순용량이 10리터 초과 1,500리터 이하인 가정용 냉장 기기(상업용 냉장고, 직접 판매 기능 냉동 장비, 냉각이 주된 기능이 아닌 기기 등은 제외)
부속서 3	전기 비동기 모터 (유도 모터)	· 전기 모터(비동기 전동기) 및 가변 속도 구동 장치(타 제품에 통합된 경우 포함)
부속서 4	전자 디스플레이	· 텔레비전 및 모니터를 포함한 전자 디스플레이
부속서 5	가정용 또는 사무실용 전기 장비	· 특별한 훈련을 받지 않은 사용자가 가정 또는 사무실(실외 포함)에서 사용하기 위한, 정격 전압 250V 이하의 전력망에서 직접 작동하는 장비 (세탁기, 식기세척기, 오븐, 소형 가전, IT 기기, 음향/영상 장비, 장난감 등)
부속서 6	가정용 세탁기 및 세탁,건조기	· 주전원 및 전기 배터리(충전식 배터리)로 구동되는 가정용 세탁기 및 세탁건조기(빌트인 모델 포함)
부속서 7	가정용 세탁기 및 세탁,건조기	· 주전원 및 전기 배터리로 작동할 수 있는 가정용 식기세척기(빌트인형 포함)
부속서 8	셋톱박스	· 셋톱박스
부속서 9	가정용 세탁기 및 세탁,건조기	· 조명 용도로 사용되는 광원, 최대 1000V의 주전원 전압으로 구동되는 조명기구, 전구, 독립형 LED 모듈, LED 스트립 및 보조 전원 공급 장치
부속서 10	외부 전원 공급 장치	· 외부 전원 공급 장치 (단, 전압 변환기, 무정전 전원 공급 장치(UPS), 조명용 변환기, 의료 기기용 외부 전원, 능동형 PoE 어댑터 등은 제외)
부속서 11	순환 펌프	· 순환 펌프
부속서 12	전기 구동식 팬	· 회전 날개를 이용해 기체(일반적으로 공기)의 지속적 흐름을 유지하는 범용 전기 구동식 팬으로, 출력이 125W(포함)에서 500kW(포함) 사이이며, 축류 팬, 방사형 팬 등을 포함하는 것
부속서 13	드럼식 건조기	· 드럼식 건조기
부속서 14	진공 청소기	· 진공 청소기
부속서 15	컴퓨터 및 서버	· 컴퓨터 및 서버
부속서 16	물 펌프	· 물 펌프
부속서 17	에어컨 및 실내 선풍기	· 에어컨 및 실내 선풍기
부속서 18	오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기	· 가정용 오븐(쿡탑에 통합된 오븐 포함), 쿡탑 및 주방용 전기 공기청정기(후드). (전자레인지 기능 오븐, 소용량/휴대용 오븐 등은 제외)

## □ 개정 주요사항

- 일부 에너지 소비 기기에 적용되는 에너지 효율 요구사항의 개정
  - 동 개정 초안을 통해 ①일부 에너지 소비 기기의 효율 등급 체계를 개편하면서, ②일부 규제 대상 품목과 관련 요구사항을 통합, 확대, 또는 추가하고, ③우회 및 성능저하 등의 기만 방지 규정을 신설할 것을 제안하였음

### ○ 규정 문서 및 목차의 구조 변경

기존 기술규정			개정 초안 (KAZ/37)	
<b>기존 규정</b> (TR EAEU 048/2019)			<b>규제원문 1</b> (EAEU TR 048/2019의 개정에 관한 EAEU 이사회 결정 제 20호)	
			<b>규제원문 2</b> (TR EAEU 048/2019의 개정 초안)	
부속서 1	적용 대상 기기 목록	→ 변경	부속서 1	적용 대상 기기 목록
부속서 2	가정용 냉장, 냉동기기		부속서 2	가정용 냉장, 냉동기기
부속서 3	전기 비동기 모터(유도 모터)		부속서 3	전기 비동기 모터(유도 모터)
부속서 4	<b>TV</b>		부속서 4	<b>전자 디스플레이</b>
부속서 5	가정용 또는 사무실용 전기 장비		부속서 5	가정용 또는 사무실용 전기 장비
부속서 6	가정용 세탁기 및 세탁,건조기		부속서 6	가정용 세탁기 및 세탁,건조기
부속서 7	가정용 식기세척기		부속서 7	가정용 식기세척기
부속서 8	셋톱박스		부속서 8	셋톱박스
부속서 9	<b>전기 램프</b>		부속서 9	<b>광원 및 독립 제어 장치</b>
부속서 10	외부 전원 공급 장치		부속서 10	외부 전원 공급 장치
부속서 11	순환 펌프		부속서 11	순환 펌프
부속서 12	전기 구동식 팬		부속서 12	전기 구동식 팬
부속서 13	<b>내장형 제어 장치가 없는 형광등, 고압가스 방전등, 이러한 램프용 제어 장치 및 조명기구</b>		부속서 13	드럼식 건조기
부속서 14	<b>방향성 조명등, LED 조명등</b>		부속서 14	진공 청소기

기존 기술규정		개정 초안 (KAZ/37)	
	<b>및 관련 장비</b>		
부속서 15	드럼식 건조기	부속서 15	컴퓨터 및 서버
부속서 16	진공 청소기	부속서 16	워터 펌프
부속서 17	컴퓨터 및 서버	부속서 17	에어컨 및 실내 선풍기
부속서 18	워터 펌프	부속서 18	<b>오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기</b>
부속서 19	에어컨 및 실내 선풍기	-	-

- 제품 요구사항 통합 및 신규 제품 추가 등에 따른 부속서명 및 번호 체계 개편
  - (부속서 통합) 기존 조명기기 관련 에너지효율 요구사항인 부속서 제9호(전기 램프), 제13호(형광등 등), 제14호(방향성 조명등 등)을 개정안의 부속서 제9호로 통합하였음
  - (부속서 번호 개편) 이에 따라, 다음의 기존 부속서 번호는 하나씩 앞당겨 배치됨
    - 기존 부속서 제15호(드럼식 건조기) → 부속서 제13호
    - 기존 부속서 제16호(진공 청소기) → 부속서 제14호
    - 기존 부속서 제17호(컴퓨터 및 서버) → 부속서 제15호
    - 기존 부속서 제18호(물 펌프) → 부속서 제16호
    - 기존 부속서 제19호(에어컨 및 실내 선풍기) → 부속서 제17호
  - (신규 제품군의 규제) 주방기기가 적용 대상 품목에 신규 추가되었음
  - (부속서 번호 추가) 이에 따라, 해당 에너지효율 요구사항을 규정한 부속서 제18호가 신규 추가 되었음
    - 부속서 제 18호(오븐, 쿡탑 및 주방용 공기청정기) 추가

## □ 개정 상세

### 1) 조명기기의 통합 규제

- 기존 규정의 적용을 받는 조명기기는 전기 램프(부속서 9), 형광등 및

방전등(부속서 13), 방향성 조명등 및 LED(부속서 14)로 나뉘어 있었으나, 동 개정안에서 광원 및 독립 제어 장치(부속서 9)로 통합되었음

- 통합된 조명기기(광원 및 독립 제어 장치)를 가정용과 비가정용으로 구분하여 적절한 적합성평가를 받도록 변경됨
- 가정용 조명기기 - 인증
- 비가정용 조명기기 - 적합성 선언

## 2) 오븐, 쿡탑 및 주방용 공기청정기의 신규 규제

- 기존에 규제 대상에 포함시키지 않았던 오븐, 쿡탑 및 주방용 공기청정기를 신규 에너지 효율 규제 대상으로 포함하였음
- 신규 규제 대상인 오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기는 에너지 효율 적합성 선언 대상임

## 3) TV에서 전자 디스플레이로 적용 범위 확대

- 기존에 TV에 국한되었던 적용 범위를 전자 디스플레이로 확대하여 컴퓨터 모니터 및 디지털 사이니지 등을 포함하도록 함

## 4) 시험 감지를 통한 우회 및 업데이트 후 성능저하 금지 규정 신설

- 현재 시험 중임을 감지해 특성을 자동 변경하는 방식으로 유리한 결과를 도출하도록 제품 모델이 설계된 경우, 해당 모델을 부적합으로 간주하는 조항을 부속서 2, 6, 7, 9에 추가
- 현재 시험 중임을 감지해 특성을 자동 변경하는 방식으로 유리한 결과를 도출하도록 제품 모델이 설계된 경우, 해당 모델을 부적합으로 간주하는 조항을 부속서 2, 6, 7, 9에 추가
- 부속서 2 - 가정용 냉장, 냉동기기의 에너지 효율 요구사항
- 부속서 6 - 가정용 세탁기 및 세탁,건조기 에너지 효율 요구사항
- 부속서 7 - 가정용 식기세척기의 에너지 효율 요구사항
- 부속서 9 - 광원 및 독립 제어 장치 등의 에너지 효율 요구사항

□ 품목별(부속서별) 상세 요구사항

구분	부속서명	개정사항 유무
부속서 1	적용 대상 기기 목록의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 2	가정용 냉장, 냉동기기의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 3	전기 비동기 모터(유도 모터)의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 4	전자 디스플레이의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 5	가정용 또는 사무실용 전기 장비의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 6	가정용 세탁기 및 세탁,건조기의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 7	가정용 식기세척기의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 8	셋톱박스의 에너지 효율 요구사항	개정사항 없음
부속서 9	광원 및 독립 제어 장치의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 10	외부 전원 공급 장치의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 11	순환 펌프의 에너지 효율 요구사항	개정사항 없음
부속서 12	전기 구동식 팬의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음
부속서 13	드럼식 건조기의 에너지 효율 요구사항	개정사항 없음
부속서 14	진공 청소기의 에너지 효율 요구사항	개정사항 없음
부속서 15	컴퓨터 및 서버의 에너지 효율 요구사항	개정사항 없음
부속서 16	워터 펌프의 에너지 효율 요구사항	개정사항 없음
부속서 17	에어컨 및 실내 선풍기의 에너지 효율 요구사항	개정사항 없음
부속서 18	오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기의 에너지 효율 요구사항	개정사항 있음

○ 일부 대상 품목의 적합성평가 형식 변경(부속서 1)

- 일부 에너지 소비 기기 품목의 적용 범위가 변경되었음
- 일부 대상 품목에 적용되는 적합성평가 형식이 변경되었음

구분	에너지 소비 기기	적합성평가 형식
1	가정용 냉장, 냉동기기	적합성 선언
2	전기 비동기 모터(유도 모터)	<b>적합성 인증</b>
3	전자 디스플레이	적합성 선언
4	가정용 또는 사무실용 전기 장비	적합성 선언

구분	에너지 소비 기기	적합성평가 형식
5	가정용 세탁기 및 세탁,건조기	적합성 선언
6	가정용 식기세척기	적합성 선언
7	셋톱박스	적합성 선언
8	광원(조명) 및 독립형 제어 장치	<b>가정용 제품 - 적합성 인증</b> 비가정용 제품 - 적합성 선언
9	외부 전원 공급 장치	적합성 선언
10	순환 펌프	적합성 선언
11	전기 구동식 팬	적합성 선언
12	드럼식 건조기	적합성 선언
13	진공 청소기	적합성 선언
14	컴퓨터 및 서버	<b>적합성 인증</b>
15	워터 펌프	적합성 선언
16	에어컨 및 실내 선풍기	적합성 선언
17	오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기	적합성 선언

○ 가정용 냉장·냉동 기기의 에너지 효율 요구사항 (부속서 2)

- (에너지 효율 등급 체계 개편) 기존 요구사항의 A+++ ~ D등급 체계를 A ~ G 등급 체계로 개편하였음

에너지 효율 등급	에너지 효율 지수(EEI)		에너지 효율 등급	에너지 효율 지수(EEI)
A+++	EEI < 22	→	A	EEI ≤ 41
A++	22 ≤ EEI < 33		B	41 < EEI ≤ 51
A+	33 ≤ EEI < 42		C	51 < EEI ≤ 64
A	42 ≤ EEI < 55		D	64 < EEI ≤ 80
B	55 ≤ EEI < 75		E	80 < EEI ≤ 100
C	75 ≤ EEI < 95		F	100 < EEI ≤ 125
D	95 ≤ EEI < 110		G	EEI > 125

- 기존(A+++등급 : EEI < 22) → 개정(A등급 : EEI ≤ 41, G등급 : EEI > 125)
- (신규 계산 파라미터 도입) 에너지 효율 지수(EEI)의 계산 시 요구되는 신규 파라미터 개념 및 정의(해동 계수, 빌트인 계수, 의존성 모델링 파라미터, 열역학 파라미터 등) 도입
- (우회 및 성능 조작 금지 규정 신설) 시험 감지를 통한 우회 금지 규정 및 업데이트 후 성능 저하 금지 규정을 신설하였음

○ 비동기 전동기의 에너지 효율 요구사항 (부속서 3)

- (적용 대상의 범위 확대) 가변 속도 드라이브(variable-speed drives)를 적용 대상 범위에 추가 명시하였음
- (출력 손실 요건 신설) 여러 속도 및 토크 작동 지점에서 정격 출력 전력의 출력 손실을 측정하는 추가 요구사항을 신설하고, 2029년 9월 1일부로 적용

○ 전자 디스플레이의 에너지 효율 요구사항 (부속서 4)

- (적용 대상의 범위 확대) 기존 “전력망에서 전원을 공급받는 정격 전압 250V 이하 가정용 및 사무실용 텔레비전” 에서 컴퓨터 모니터 및 디지털 사이니지를 포함한 “전자 디스플레이” 로 범위가 확장됨
- (제외 대상 규정) 100 cm<sup>2</sup> 이하의 소형 화면, 프로젝터, VR 헤드셋 등은 제외 대상으로 명시됨

기존 규정	동 개정 초안
<p>1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내 유통되는 텔레비전에 적용되며, 정격 전압이 250V(포함) 이하인 전력망에서 전원을 공급받고 주거 및 사무실 용도로 사용되는 텔레비전을 대상으로 한다.</p>	<p>1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내에서 유통되는 텔레비전 및 모니터를 포함한 전자 디스플레이에 적용된다. 단, 다음 제품은 적용에서 제외된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화면 면적이 100제곱센티미터 이하인 전자 디스플레이</li> <li>- 프로젝터</li> <li>- 올인원 화상회의 시스템</li> <li>- 의료용 디스플레이</li> <li>- 가상 현실(VR)용 헤드셋</li> <li>- 회원국의 필수 안보 이익 보호에 필요한 장비(무기, 탄약, 군수 물자, 그리고 군사 목적, 우주에 배치하거나 수송용도로 특별 설계된 장비를 포함함)에 통합되거나 통합될 예정인 디스플레이</li> <li>- 시장 출시용이 아닌 제품, 및/또는 최종 사용자용 별도 부품으로 사용되는 제품에 포함되도록 설계된 구성 요소 또는 조립품, 또는 제품과 별도로 에너지효율 요구사항을 평가할 수 없는 전자 디스플레이</li> <li>- 산업용 디스플레이</li> <li>- 방송용 디스플레이</li> <li>- 전문가용 디스플레이</li> <li>- 보안 디스플레이</li> <li>- 디지털 인터랙티브 화이트보드</li> <li>- 디지털 액자</li> <li>- 디지털 사이니지 디스플레이</li> <li>- 상태 표시기</li> <li>- 제어판</li> </ul>

- (효율 등급 체계 개편) 기존 에너지 효율 요구사항의 A+++ ~ G 등급 체계를 A ~ G 등급 체계로 개편하였음

텔레비전의 에너지 효율 등급	텔레비전의 에너지 효율 지수(EEI)	라벨에 표시되는 전자 디스플레이의 에너지 효율 등급	라벨에 표시되는 전자 디스플레이의 에너지 효율 지수 (EEI <sub>label</sub> )
A+++	EEI < 0.10	A	EEI <sub>label</sub> < 0.30
A++	0.10 ≤ EEI < 0.16	B	0.30 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.40
A+	0.16 ≤ EEI < 0.23	C	0.40 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.50
A	0.23 ≤ EEI < 0.30	D	0.50 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.60
B	0.30 ≤ EEI < 0.42	E	0.60 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.75
C	0.42 ≤ EEI < 0.60	F	0.75 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.90
D	0.60 ≤ EEI < 0.80	G	0.90 ≤ EEI <sub>label</sub>
E	0.80 ≤ EEI < 0.90		
F	0.90 ≤ EEI < 1.00		
G	1.00 ≤ EEI		

- 기존(A+++등급 : EEI < 0.10) → 개정(A등급 : EEI<sub>label</sub> ≤ 0.30, G등급 : EEI<sub>label</sub> ≥ 0.90)

※ 상기 에너지 효율 등급 분류는 디스플레이 제품에 대한 에너지 라벨링 요구사항을 규정한 유럽위원회 규정(COMMISSION REGULATION (EU) 2019/2013-[URL](#))과 동일

- SDR 및 HDR 콘텐츠를 구분하여 전력을 측정하도록 규정함

- (ABC 기능 활성화 대상 감면) 자동 밝기 제어(ABC) 기능이 활성화된 디스플레이가 특정 조건\*을 충족할 시, 전력 소비량의 산정량을 10% 감면하도록 규정하였음

\* 부속서 4의 4.1. 자동 밝기 조절(ABC) 기능이 있는 전자 디스플레이 참조

- (에너지 효율 산출식) 동 개정안에서 신규 규정한 전자 디스플레이의 에너지 효율(EEI) 산출식은 다음과 같음

$EEI = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90h(0.02 + 0.004 \times (A - 11)) + 4] + 3) + \text{corr}}$
<p>범례 :</p> <p>A : 화면 면적 (dm<sup>2</sup>)</p> <p>P<sub>measured</sub> : 일반 구성에서 켜짐 모드일 때 측정된 전력(watts). 규제원문 68p의 표 1에 명시된 대로 결정</p> <p>corr : 규제원문 69p의 표 2에 설정된 보정 계수</p>

※ 상기 에너지효율 산출식은 디스플레이 제품에 대한 에코디자인 요구사항을 규정한 유럽위원회 규정(COMMISSION REGULATION (EU) 2019/2021-[URL](#))과 동일

- (에너지 효율 산출식) 동 개정안에서 신규 규정한 전자 디스플레이의 켜짐 모드에서의 최대 에너지 효율(EEL<sub>max</sub>) 제한치 및 적용 개시일은 다음과 같음

적용 개시일	해상도가 최대 2,138,400픽셀(HD)인 전자 디스플레이의 EEL <sub>max</sub>	해상도가 2,138,400픽셀(HD) 초과이고, 최대 8,294,400픽셀(UHD-4K) 이하인 전자 디스플레이의 EEL <sub>max</sub>	해상도가 8,294,400픽셀(UHD-4K) 초과인 전자 디스플레이 및 MicroLED 디스플레이의 EEL <sub>max</sub>
2025년 9월 1일 이후	0.90	1.10	-
2027년 9월 1일 이후	0.75	0.90	0.90

※ 상기 켜짐 모드에서의 최대 에너지 효율(EEL<sub>max</sub>) 기준치는 디스플레이 제품에 대한 에코디자인 요구사항을 규정한 유럽위원회 규정(COMMISSION REGULATION (EU) 2019/2021-[URL](#))과 동일함

○ 가정용 또는 사무용 장비 에너지 효율(대기전력) 요구사항 (부속서 5)

- (일부 적용 대상의 변경) 기존 적용 대상인 “단말 통신 장비” 를 “주로 가정에서 사용하도록 설계된 정보 기술 장비(부속서 17에 정의된 데스크톱 컴퓨터, 통합 데스크톱 컴퓨터, 노트북 컴퓨터는 제외)” 로 변경하고 “교류 전원을 사용하는 멀티미디어 스피커 시스템” 을 적용 대상으로 추가 규정하였음

기존 기술규정	동 개정 초안 (KAZ/37)
<p>1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내 유통되는 다음의 장비에 적용된다. 이러한 장비(이하 "장비"라 함)는 가정 또는 사무실(실외 포함)에서 특별한 교육을 받지 않은 사용자에게 의해 사용되도록 제작되었으며, 정격 전압이 최대 250V(포함)인 전력망으로부터 전원을 직접 공급받는다.</p>	<p>1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내 유통되는 다음의 장비에 적용된다. 이러한 장비(이하 "장비"라 함)는 가정 또는 사무실(실외 포함)에서 비전문가에 의해 사용되도록 제작되었으며, 정격 전압이 250V(포함) 이하인 전력망으로부터 전원을 직접 공급받는다.</p>

기존 기술규정
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세탁기, <b>드럼식</b> 건조기 및 기타 <b>린넨</b>, 의류 및 신발을 처리(세탁, 다림질, 건조, 세척)하는 장비</li> <li>- 식기세척기</li> <li>- 전기 오븐, 전기스토브</li> <li>- 전자레인지</li> <li>- 토스터, 튀김기, 전기칼, 커피 분쇄기, 커피머신 및 기타 음식 조리 및 가공 기기</li> <li>- 이발기, 헤어드라이어, 면도기, 칫솔, 마사지기 및 기타 신체 관리 기기</li> <li>- 용기 및 포장재를 여닫는 데 사용되는 장비</li> <li>- 저울</li> <li>- 프린터</li> <li>- 스캐너</li> <li>- 모니터</li> <li>- 교류 전원으로 구동되는 능동형 음향 시스템 →</li> <li>- 멀티미디어 프로젝터</li> <li>- 라디오 수신기</li> <li>- 비디오 레코더</li> <li>- 비디오 카메라</li> <li>- 음성 녹음 장비</li> <li>- 음향 증폭기</li> <li>- 홈시어터</li> <li>- 전자 악기</li> <li>- 영상 및 음향을 기록 및 재생하는 기타 장비(통신 채널 이외의 수단, 신호 또는 기타 방식으로 영상 및 음향을 전송하는 장비 포함)(텔레비전 제외)</li> <li>- 장난감, 레저 및 스포츠 장비 (전기 미니어처 철도 및 경주로, 휴대용 비디오 게임 콘솔, 전기 및 전자 부품이 포함된 스포츠 장비, 기타 장난감 및 운동 장비 포함)</li> </ul>

동 개정 초안 (KAZ/37)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세탁기, 건조기 및 기타 의류, 신발 등의 세탁, 다림질, 건조, 세척 장비</li> <li>- 식기세척기</li> <li>- 전기 오븐, 전기스토브</li> <li>- 전자레인지</li> <li>- 토스터, 튀김기, 전기칼, 커피 분쇄기, 커피머신 및 기타 음식 조리 및 가공 기기</li> <li>- 이발기, 헤어드라이어, 면도기, 칫솔, 마사지기 및 기타 신체 관리 장비</li> <li>- 용기 및 포장재를 여닫는 데 사용되는 장비</li> <li>- 저울</li> <li>- 프린터</li> <li>- 스캐너</li> <li>- 모니터</li> <li>- 교류 전원을 사용하는 능동형 음향 시스템</li> <li>- 멀티미디어 프로젝터</li> <li>- 라디오 수신기</li> <li>- 비디오 레코더</li> <li>- 비디오 카메라</li> <li>- 음성 녹음 장비</li> <li>- 음향 증폭기</li> <li>- 홈 시네마 시스템</li> <li>- 전자 악기</li> <li>- 영상 및 음향을 기록 및 재생하는 기타 장비(통신 채널 이외의 수단, 신호 또는 기타 방법으로 영상 및 음향을 전송하는 장비 포함(텔레비전 제외))</li> <li>- 장난감, 레저 및 스포츠 장비 (전기 미니어처 철도 및 경주로, 휴대용 비디오 게임 콘솔, 전기 및 전자 부품이 포함된 스포츠 장비, 기타 장난감 및 운동 장비 포함)</li> <li>- <b>교류 전원을 사용하는 멀티미디어 스피커 시스템</b></li> </ul>

- (허용 오차범위 명확화) 대기모드 및 네트워크 대기모드 측정 시 허용 오차범위(1.00W 이하인 경우, 0.10W 이하 등)를 명확히 규정함
- (정지 모드 전력 소비량) 정지 모드에서의 소비 전력량은 아래 기준치를 초과하지 않아야 하며, 기준치의 적용 개시일은 다음과 같음

적용 개시일	정지 모드에서의 소비 전력 (W)
2025년 9월 1일 이후	1.00
2026년 9월 1일 이후	0.50

- 가정용 세탁기 및 세탁·건조기의 에너지 효율 요구사항 (부속서 6)
  - (상세 허용오차의 규정) 시장 판매후 시험에 대한 각 파라미터별 (에너지 소비량, 물 소비량, 프로그램 지속시간, 잔류 수분 함량 등) 허용 오차를 기존의 단순 수치에서 상세 기준으로 재규정함

측정 매개변수	허용 오차
$E_{w,full}$ , $E_{w,1/2}$ , $E_{w,1/4}$ , $E_{WD,full}$ , $E_{WD,1/2}$	측정값은 표시값을 10% 이상 초과하지 않아야 함
가중 에너지 입력량( $E_w$ 및 $E_{WD}$ )	측정값은 표시값을 10% 이상 초과하지 않아야 함
$W_{w,full}$ , $W_{w,1/2}$ , $W_{w,1/4}$ , $W_{WD,full}$ , $W_{WD,1/2}$	측정값은 표시값을 10% 이상 초과하지 않아야 함
가중 적용 물 소비량( $W_w$ 및 $W_{WD}$ )	측정값은 표시값을 10% 이상 초과하지 않아야 함
총 부하 조건에서 세척 효율 지수( $I_w$ 및 $J_w$ )	측정값은 표시값보다 8% 이상 낮지 않아야 함
총 부하 조건에서 행균 효율 지수( $I_R$ 및 $J_R$ )	측정값은 표시값을 1.0g/kg 이상 초과하지 않아야 함
총 부하 조건에서 "에코 40-60", "세탁 및 건조" 프로그램의 소요 시간( $t_w$ 및 $t_{WD}$ )	측정된 프로그램 소요시간은 표시값보다 5% 이상 또는 10분 이상을 초과하지 않아야 하며, 둘 중 더 작은 값을 기준으로 함
총 부하 조건에서 드럼 내부 세탁물의 최대 온도(T)	측정값은 명시된 T 값보다 5°C 이상 낮지 않아야 하며, 명시된 T 값보다 5°C 이상 높지 않아야 함
잔류 수분 함량(D)	측정값은 표시값을 10% 이상 초과하지 않아야 함
총 부하 조건에서 건조 후 최종 수분 함량	측정값은 표시값보다 10% 이상 낮지 않아야 함
모든 관련 부하에서의 회전 속도(S)	측정값은 표시값을 3% 이상 초과하지 않아야 함
"꺼짐" 모드에서의 전력 소비량( $P_o$ )	측정된 전력 소비량( $P_o$ )은 표시값을 0.10W 이상 초과하지 않아야 함
대기 전력 소비량( $P_{sm}$ )	측정값은 표시값이 1.00W를 초과하는 경우, 표시값의 10%를 초과하지 않아야 하며, 표시값이 1.00W 이하인 경우, 0.10W를 초과하지 않아야 함
자연 시작 모드의 전력 소비량( $P_{ds}$ )	측정값은 표시값이 1.00W를 초과하는 경우, 표시값의 10%를 초과하지 않아야 하며, 표시값이 1.00W 이하인 경우, 0.10W를 초과하지 않아야 함
보정된 음향 출력 수준	측정값은 표시값을 2dB(A) 이상 초과하지 않아야 함

\* 추가 3개의 장치를 시험하는 경우, 측정값은 추가 3개 장치에 대해 얻은 산술 평균값을 의미함

- (에너지 효율 등급 체계 개편) 기존 에너지 효율 요구사항의 A+++ ~ G 등급 체계를 A ~ G 등급 체계로 개편함

에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 (EEl <sub>w</sub> )		에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 (EEl <sub>w</sub> )
A+++	$EEl_w \leq 46$	→	A	$EEl_w \leq 52$
A++	$46 \leq EEl_w < 52$		B	$52 \leq EEl_w < 60$
A+	$52 \leq EEl_w < 59$		C	$60 \leq EEl_w < 69$
A	$59 \leq EEl_w < 68$		D	$69 \leq EEl_w < 80$
B	$68 \leq EEl_w < 77$		E	$80 \leq EEl_w < 91$
C	$77 \leq EEl_w < 87$		F	$91 \leq EEl_w < 102$
D	$87 \leq EEl_w$		G	$102 \leq EEl_w$

• 기존(A+++등급 :  $EEl_w < 46$ ) → 개정(A등급 :  $EEl_w \leq 52$ , G등급 :  $EEl_w \geq 102$ )

- (신규 효율 등급) 세탁-건조기의 탈수 효율 등급 등이 잔류 수분 함량(D)을 기준으로 새로 규정
- (우회 및 성능 조작 금지 규정 신설) 시험 감지를 통한 우회 금지 규정 및 업데이트 후 성능 저하 금지 규정을 신설하였음

○ 가정용 식기세척기의 에너지 효율 요구사항 (부속서 7)

- (eco 프로그램 의무화) 가정용 식기세척기는 “eco“ 명칭의 세척 프로그램을 갖추어야 하며, 해당 명칭이 기기의 선택 장치와 디스플레이에 표시되어야 한다는 규정이 추가됨
- (우회 및 성능 저하 금지 규정 신설) 시험 감지를 통한 우회 금지 규정 및 업데이트 후 성능 저하 금지 규정을 신설하였음
- (허용 편차 표 신설) 식기세척기 시판 후의 측정 허용 편차(전력, 물 소비량, 작동 시간 등)를 상세 규정한 표가 추가되었음
- (에너지 효율 기준) 동 개정안에서 수정된 가정용 식기세척기의 에너지 효율 지수(EEI) 요구사항 기준 및 적용 개시일은 다음과 같음

적용 개시일	요구사항	에너지 효율 지수(EEI)
2025년 9월 1일 이후	가정용 식기세척기	$EEI < 63$
2026년 9월 1일 이후	정격 용량이 10인용 이상인 가정용 식기세척기	$EEI < 56$

- (에너지 효율 산출식) 동 개정안을 통해 변경된 가정용 식기세척기의 에너지 효율(EEI) 산출식은 다음과 같음

$EEI = \frac{EPEC}{SPEC} \cdot 100$
<p>범례 : EPEC은 식기세척기의 eco 프로그램 작동 시 사이클당 에너지 소비량(kWh)으로, 소수점 셋째 자리까지 반올림됨</p>

○ 광원 및 독립 제어 장치의 에너지 효율 요구사항 (부속서 9)

- (요구사항 통합 및 적용 대상 정리) 백열등, 형광등, 방향성 조명으로 나뉘어 있던 기존 규정의 부속서를 통합하였음
- (추가 대상) 1,000V 이하의 주전원으로 작동하는 광원, 독립형 LED 모듈 등을 추가 포함하였음
- (제외 대상) 50lm 미만 또는 500,000lm 초과 광속 램프 등은 적용 대상에서 제외함
- (우회 및 성능 조작 금지 규정 신설) 시험 감지를 통한 우회 금지 규정 및 소프트웨어 업데이트를 거부하더라도 성능 특성을 변화시키지 않아야 한다는 금지 규정을 명시함
- (광효율 등급 신규 정의) 광효율( $\eta$ )에 따라 A등급부터 G등급까지 에너지 효율 등급 체계를 신규 정의함

LED 스트립 조명 에너지 효율 등급	광효율 지수 $\eta$ (lm/W)
A	$210 \leq \eta$
B	$185 \leq \eta < 210$
C	$160 \leq \eta < 185$
D	$135 \leq \eta < 160$
E	$110 \leq \eta < 135$
F	$85 \leq \eta < 110$
G	$\eta < 85$

구동형 및 독립형 LED 모듈 에너지 효율 등급	광효율 지수 $\eta$ (lm/W)
A	$170 \leq \eta$
B	$150 \leq \eta < 170$
C	$130 \leq \eta < 150$
D	$110 \leq \eta < 130$
E	$90 \leq \eta < 110$
F	$70 \leq \eta < 90$
G	$\eta < 70$

- 외부 전원 공급 장치의 에너지 효율 요구사항 (부속서 10)
  - (적용 예외 대상 구체화) 전압 변환기, 무정전 전원 공급 장치, 조명용 변환기, 의료 기기용 외부 전원, 능동형 PoE 어댑터 등을 예외 대상으로 명확히 추가 규정함

기존 기술규정	동 개정 초안 (KAZ/37)
1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내 유통되는 외부 전원 공급 장치에 적용되며, 다음은 제외된다. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 전압 변환기</li> <li>b) 무정전 전원 공급 장치</li> <li>c) 배터리 충전기</li> <li>d) <b>할로겐 램프</b>용 변환기</li> <li>e) 의료기기용 외부 전원 공급 장치</li> <li>f) 출력이 여러 개이고 각 출력마다 독립적인 전압 변환 기능을 갖춘 외부 전원 공급 장치</li> <li>g) 독립형 기기용 기지국</li> <li>h) 동 기술 규정 발효일로부터 2년 이내에 유럽 연합 관세 영역 내에서 유통되는 외부 전원 장치(동 기술 규정 발효 이전에 유럽연합 내 유통된 장비의 예비 부품 형태인 경우를 포함). 단, 해당 외부 전원 장치의 작동 설명서에 해당 전원 장치가 사용될 장비가 명시되어 있어야 함.</li> </ul>	1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내 유통되는 외부 전원 공급 장치에 적용되며, 다음은 제외된다. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 전압 변환기</li> <li>b) 무정전 전원 공급 장치</li> <li>c) <b>전원 공급 기능이 없는</b> 배터리 충전기</li> <li>d) <b>조명용</b> 변환기</li> <li>e) 의료기기용 외부 전원 공급 장치</li> <li>f) 능동형 PoE(Power-over-Ethenet) 어댑터</li> <li>→ g) 독립형 기기용 기지국</li> <li>h) 동 기술 규정 발효일로부터 2년 이내에 유럽 연합 관세 영역 내에서 유통되는 외부 전원 장치(동 기술 규정 발효 이전에 유럽연합 내 유통된 장비의 예비 부품 형태인 경우를 포함). 단, 해당 외부 전원 장치의 작동 설명서에 해당 전원 장치가 사용될 장비가 명시되어 있어야 함.</li> <li>i) <b>교류 전원에 직접 연결되도록 설계되지 않은 휴대용 외부 배터리 기반 전원 장치</b></li> <li>j) <b>교류 전원에 직접 연결되도록 설계되지 않은 직류 전원 장치</b></li> </ul>

- 전기 구동식 팬의 에너지 효율 요구사항 (부속서 12)
  - (시행 개시일 변경) 동 개정안에서 전기 구동식 팬의 유형별 에너지 효율 수준(N) 요구사항의 적용 개시일을 수정하였음
  - (기존) 2022년 9월 1일 → (개정) 2025년 9월 1일

기존 기술규정

[표 2] 전기 구동식 팬의 에너지 효율 수준

팬 유형	측정 카테고리	효율 수준(N)
		2022년 9월 1일부터 유효함
축류형 팬	A, C	40
	B, D	58
전방 곡선형 날개가 있는 방사형 팬, 직선 방사형 날개가 있는 방사형 팬	A, C	44
	B, D	49
하우징이 없는 후방 곡선형 날개가 있는 방사형 팬	A, C	62
하우징 내에 후방 곡선형 날개가 있는 방사형 팬	A, C	61
	B, D	64
대각선형 팬	A, C	50
	B, D	62
직경형 팬	B, D	21

동 개정 초안 (KAZ/37)

[표 2] 전기 구동식 팬의 에너지 효율 수준

팬 유형	측정 카테고리	효율 수준(N)
		2025년 9월 1일부터 유효함
축류형 팬	A, C	40
	B, D	58
전방 곡선형 날개가 있는 방사형 팬, 직선 방사형 날개가 있는 방사형 팬	A, C	44
	B, D	49
하우징이 없는 후방 곡선형 날개가 있는 방사형 팬	A, C	62
하우징 내에 후방 곡선형 날개가 있는 방사형 팬	A, C	61
	B, D	64
대각선형 팬	A, C	50
	B, D	62
직경형 팬	B, D	21

→

○ 에어컨 및 실내 선풍기의 에너지 효율 요구사항 (부속서 17)

- (최대 허용 소음 기준의 세분화) 에어컨의 최대 허용 소음 출력 수준을 1) 단일 채널 및 이중 채널 에어컨, 2) 기타 에어컨으로 구분하여 적용하도록 개정함

- 단일 채널 및 이중 채널 에어컨의 최대 허용 소음 출력 수준을 실외용 기기, 실내용 기기에 관계 없이 65(dB(A))로 신규 설정하였음

**기존 기술규정**

[표 2] 에어컨의 최대 허용 소음 수준에 대한 요구사항

최대 허용 소음 출력 수준			
정격 전력 ≤ 6 kW		6 kW < 정격 전력 ≤ 12 kW	
실내용	실외용	실내용	실외용
60	65	65	70

**동 개정 초안 (KAZ/37)**

[표 2] 에어컨의 최대 허용 소음 수준에 대한 요구사항

**단일 채널 및 이중 채널 에어컨의 최대 허용 소음 출력 수준 (dB(A))**

65

→

기타 에어컨의 최대 허용 소음 출력 수준			
정격 전력 ≤ 6 kW		6 kW < 정격 전력 ≤ 12 kW	
실내용	실외용	실내용	실외용
60	65	65	70

- 오븐, 쿡탑 및 주방용 공기청정기의 에너지 효율 요구사항 (부속서 18)
  - (신설 요구사항) 기존 규정에 없던 제품군인 오븐, 쿡탑(전자레인지, 가스레인지), 주방용 공기청정기의 에너지 효율 요구사항을 신설함

**동 개정 초안 (KAZ/37)**

1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내 유통되는 가정용 오븐(쿡탑에 통합된 오븐 포함)(이하 "오븐"이라 함), 전기 핫플레이트, 전기 주방용 공기청정기(이하 "공기청정기"라 함)에 적용된다
2. 동 요구사항은 다음 기기에는 적용되지 않는다.
  - 전기 또는 가스 이외의 에너지를 사용하는 기기
  - 전자레인지 가열 기능이 있는 오븐
  - 소형 오븐
  - 휴대용 오븐
  - 축열기가 있는 오븐

**동 개정 초안 (KAZ/37)**

- 주된 기능이 증기 가열인 오븐
- 뚜껑이 있는 가스 핫플레이트 버너
- 실외 조리 기기
- 제3계열 가스(프로판 및 부탄)만 사용하도록 설계된 기기
- 전자레인지
- 그릴

- 오븐 내부의 에너지 효율 지수( $EEl_{cavity}$ )는 121 미만이어야 하며, 에너지 효율 등급은 A+++ ~ D로 분류함

**에너지 효율 지수 ( $EEl_{cavity}$ )**

$EEl_{cavity} < 121$

에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 ( $EEl_{cavity}$ )
A+++	$EEl_{cavity} \leq 45$
A++	$45 \leq EEl_{cavity} < 62$
A+	$62 \leq EEl_{cavity} < 82$
A	$82 \leq EEl_{cavity} < 107$
B	$107 \leq EEl_{cavity} < 132$
C	$132 \leq EEl_{cavity} < 159$
D	$159 \leq EEl_{cavity}$

- 전기레인지 및 가스레인지의 에너지 효율 지수는 각각 200 미만, 54 초과여야 함

전기레인지 에너지 효율 지수 ( $EC_{electric hob}$ , Wh/kg)	가스레인지 에너지 효율 지수 ( $EE_{gashob}$ , %)
$EC_{electric hob} < 200$	$EE_{gashob} > 54$

- 주방용 공기청정기 에너지 효율 지수( $EEl_{hood}$ )는 110 미만이어야 하며, 에너지 효율 등급은 A++ ~ E로 분류함

에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 ( $EEl_{hood}$ )
A++	$EEl_{hood} < 37$
A+	$37 \leq EEl_{hood} < 45$
A	$45 \leq EEl_{hood} < 55$
B	$55 \leq EEl_{hood} < 70$
C	$70 \leq EEl_{hood} < 85$
D	$85 \leq EEl_{hood} < 100$
E	$100 \leq EEl_{hood}$

- 가스레인지 효율 및 전력 소비량 데이터 명시 요건 또한 신규 포함되었음
- 별도 문서를 통한 주방가전 관련 시험 표준 지정
  - 동 규제원문과 함께 배포된 시험법 표준 목록 개정 문서인 “방법 표준에 대한 변경사항(Изменения в Перечень стандартов на методы - URL)” 에서 가정용 오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기 관련 표준 5개를 신규 추가하였음을 명시함

구분	목록상 번호	표준 번호	표준명
1	141	GOST EN 30-2-1-2017	“가정용 가스 조리 기기. 제2-1부. 에너지의 합리적 이용. 일반 조항”
2	142	STB EN 15181-2017	“가스 오븐의 에너지 소비량 측정 방법”
3	143	GOST R IEC 60350-1-2019	“가정용 전기 조리 기기 제1부. 전기밥솥, 오븐, 찜기, 그릴 성능 측정 방법”
4	144	GOST IEC 60350-2-2013	“가정용 전기 조리 기기. 제2부. 핫플레이트. 성능 측정 방법”
5	145	GOST IEC 61591-2017	“가정용 공기 청정기 및 기타 주방 연기 제거 기기. 성능 측정 방법”

### □ 카자흐스탄의 에너지 효율 관리 제도

#### ○ 카자흐스탄의 에너지 관리 체계

- 카자흐스탄 정부는 ①가전 및 전기 제품에 대한 에너지 효율 등급 표시 제도 운영\*과 ②EAEU 기술 규정을 적용한 에너지 기기 대상 EAC 효율 인증의 두 개 축을 통해 에너지 효율을 관리하도록 함

\* 2012년 제정된 「에너지 절약 및 에너지 효율 향상에 관한 법률」을 기반으로 한 카자흐스탄 자국법

- 동 규정의 최종 발효 전까지 가전제품의 EAC 인증은 안전성(TR CU 004/2011)과 전자파 적합성(TR CU 020/2011)에 적용되며, 에너지 소비 제품의 에너지 효율 기준은 카자흐스탄 국내법에 따라 준수하도록 함

### □ EAEU의 에너지 소비 기기에 대한 에너지 효율 인증

#### - EAC 에너지 효율 인증

- (적용 기술규정) 유라시아 연합 역내 시장(판매점 및 시운전 현장)에 반입되는 에너지 소비 기기는 동 TR EAEU 048/2019(에너지 소비 기기의 에너지 효율 요구사항에 관한 기술 규정)의 적용을 받음
- (형식) 동 규정의 적용을 받는 에너지 기기에 대한 적합성평가는 제품군별로 적합성 인증(CoC)과 적합성 선언(DoC)으로 구분됨
- (적합성 마크) EAC 인증 마크는 약자로 구성되어 있으며, 해당 제품이 유라시아 연합 기술 규정의 필수 요구사항을 준수함을 의미
  - (마크) 인증 마크로는 제품의 외관 또는 포장에 EAC 마크를 부착함
- (시행 연기) EAEU 에너지 효율 인증 제도의 경우, 기존 2021년부로 단계적 시행 예정이었으나, 기술적 준비 및 경제 상황 등의 이슈로 시행이 연기되었음
- (준비 기간 적용) 보고서 작성일 기준 현재(2026년)는 규제 시행의

준비 기간에 해당함

- (의무 시행 예정) 추후 2028년 9월부터 의무 적용 예정임

\* EAEU 회원국 5개국(러시아, 벨라루스, 카자흐스탄, 아르메니아, 카자흐스탄)은 각국의 개별 인증을 폐지하고 EAEU 통합 인증 제도에 해당하는 EAC를 제품 인증에 적용 중임

## □ 적용 대상

○ (적용 대상) 에너지 소비 기기 (Energy Consuming Devices)

- 동 TR EAEU 048/2019의 [부속서 1] 목록에 포함된 다음 17개 제품군에 적용됨

구분	에너지 소비 장치	적합성평가 형식
1	가정용 냉장, 냉동기기	적합성 선언
2	<b>전기 비동기 모터(유도 모터)</b>	<b>적합성 인증</b>
3	전자 디스플레이	적합성 선언
4	가정용 또는 사무실용 전기 장비	적합성 선언
5	가정용 세탁기 및 세탁,건조기	적합성 선언
6	가정용 식기세척기	적합성 선언
7	셋톱박스	적합성 선언
8	<b>광원(조명) 및 독립형 제어 장치</b>	<b>가정용 제품 - 적합성 인증</b> 비가정용 제품 - 적합성 선언
9	외부 전원 공급 장치	적합성 선언
10	순환 펌프	적합성 선언
11	전기 구동식 팬	적합성 선언
12	드럼식 건조기	적합성 선언
13	진공 청소기	적합성 선언
14	<b>컴퓨터 및 서버</b>	<b>적합성 인증</b>
15	워터 펌프	적합성 선언

구분	에너지 소비 장치	적합성평가 형식
16	에어컨 및 실내 선풍기	적합성 선언
17	오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기	적합성 선언

## □ 적합성 평가 절차

- (적합성 평가 형식) 제품군 별로 적합성 인증(CoC) 형식 또는 적합성 선언(DoC) 형식이 적용됨
- (CoC 적용 대상 기기) 적합성 인증의 대상이 되는 기기는 다음과 같음
  - 전기 비동기 모터(유도 모터)
  - 광원(조명) 및 독립형 제어 장치 중, 가정용 제품
  - 컴퓨터 및 서버
- (DoC 대상 기기) 적합성 선언의 대상이 되는 기기는 다음과 같음
  - 가정용 냉장, 냉동기기
  - 전자 디스플레이
  - 가정용 또는 사무실용 전기 장비
  - 가정용 세탁기 및 세탁,건조기
  - 가정용 식기세척기
  - 셋톱박스
  - 광원(조명) 및 독립형 제어 장치 중, 비가정용 제품
  - 외부 전원 공급 장치
  - 순환 펌프
  - 전기 구동식 팬
  - 드럼식 건조기
  - 진공 청소기
  - 워터 펌프
  - 에어컨 및 실내 선풍기

- 오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기

## □ EAC 마크 및 표시사항

### ○ 적합성 마크

- (적합성 마크 부착 의무) TR EAEU 048/2019에 따라 적합성평가 및 EAC 등록 절차를 완료한 에너지 소비 기기에는 EAC 적합성 마크가 부착되어야 함



- 
- (적합성 표시) 인증 마크는 EurAsian Conformity의 약자로 구성되며, 부착된 제품이 유라시아 연합 기술 규정의 필수 요구사항을 준수함을 의미함
  - (부착 위치) EAC 적합성 마크는 제품 포장에 부착해야 하며, 제품에 운송용 포장만 있는 경우에는 제품에 함께 제공되는 문서 또는 운송 포장/태그에 부착해야 함

### ○ 표시사항

- (공통 표시정보) 동 기술 규정에 따라 에너지 소비 기기에는 다음의 정보가 표시되어야 함

- 
- (1) 제조업체의 이름 및 상표(있는 경우), 모델명
  - (2) 해당 기기의 에너지 효율 등급
  - (3) 에너지 효율 지표 및 그 명목값

---

\* 각 제품별 라벨 기재 요구사항은 규제원문의 해당 부속서를 참고

## □ 적합성평가 기관 현황

- 카자흐스탄 내 에너지 소비 장치의 적합성평가 기관 현황

- (현지 기관 현황) 보고서 작성일 기준, 카자흐스탄 내에서 에너지 소비 장치의 적합성평가를 수행할 수 있는 등록된 카자흐스탄 적합성평가 기관이 조회되지 않음
  - 이는 강제 시행일의 연기(2028년 시행 예정)로 인해 민간 시험소의 투자 및 인가가 늦어지는 것으로 판단됨
- (EAEU 회원국 내 시험소) 이미 인프라가 갖춰진 러시아 또는 카자흐스탄의 공인 기관을 통해 시험 및 인증을 받을 것을 권고

## □ 사후관리

- ※ 동 규정은 강제 시행이 2028년으로 연기된 상태이므로, 아래 내용은 규정이 시행 되었을 때 적용되는 사후관리 절차임
- (인증 유효기간) EAC 에너지 효율 인증(TR EAEU 048/2019)의 유효기간 및 사후관리는 제품의 생산 형태에 따라 달라짐
  - 양산(Series) : 공장 심사 + 정기적 사후관리가 요구되며, 인증 유효기간은 최대 5년임
  - 배치(Batch) : 해당 계약에 따라 정해진 수량인 배치에 대하여, 해당 배치의 물량이 소진될 때까지만 유효함
- 생산 형태에 따른 사후관리 요구사항

구분	적합성 인증 (CoC)	적합성 선언 (DoC)
사후관리	인증기관에 의한 정기 점검 필수	제조사/수입자의 자체 관리 중심

- (CoC 정기점검) 인증 대상 제품의 경우, 연 1회 인증기관의 사후관리(정기 점검)를 받아야 함
- (기술 문서 검토) 기술문서의 검토를 통해 제품의 설계, 부품 구성 등이 인증 당시와 동일한지 확인
  - 에너지 효율에 영향을 주는 핵심 부품(모터, 컴프레서, 제어 보드 등)의 변경 여부를 확인

- (공장 심사) 생산 공정에서의 일정 품질의 유지 여부를 현장 심사
- (샘플링 시험) 시장 유통 제품 또는 공장 샘플을 무작위 채취하여 지정 시험소에서 에너지 효율 등급을 재측정

## 4

# 주요국 규제동향 및 규제수준 비교

## 1. 주요국 기술규제 동향

### 1

#### 유럽연합(EU)

- (현행 규정) 에코디자인 프레임워크 지침(Directive 2009/125/EC) 및 에너지 라벨링 규정(Regulation (EU) 2017/1369)
  - 개별 제품군(냉장고, 세탁기 등)에 대한 구체적 최저 효율 기준 및 자원 효율 요구사항을 규정함
- (도입동향) 제품의 설계 단계부터 에너지 효율을 고려하도록 강제하는 에코디자인과 소비자 선택을 돕는 에너지 라벨링 제도를 병행 운영함
  - (라벨 체계 개편) 기술 발전에 따라 기존 A+++ ~ D 체계의 변별력이 상실되어, 현재는 대부분의 가전 품목에서 신규 A ~ G 등급 체계로 전환하였음 (EAEU 개정안의 벤치마킹 대상에 해당)
  - (수리할 권리 강화) 단순 에너지 절감을 넘어, 제품의 내구성 향상 및 부품 교체의 용이성(수리할 권리)을 에코디자인 요구사항에 포함하여 자원 효율성을 강조함
  - (우회 금지) 시험 중임을 감지하여 성능을 조작하는 소프트웨어 적용을 엄격히 금지하며, 위반 시 강력한 시장 감시 및 제재를 가함
- (유사품목 제도 도입 동향) 최근 지속 가능한 제품을 위한 에코디자인 규정(ESPR)이 통과됨에 따라, 에너지 소비 제품뿐 아니라 섬유, 철강 등 비에너지 소비 제품으로도 규제 범위가 확장되는 추세임

### 2

#### 미국

- (현행 규정) 연방 에너지 규칙(10 CFR Parts 430/431)

- 가전(Consumer Products) 및 상업용 장비(Commercial Equipment)의 시험 절차, 최저 에너지 효율 기준(MEPS), 적합성 인증 절차를 규정함
- **(도입동향)** 에너지부(DOE) 중심의 강제적 기준(MEPS)과 환경보호청(EPA) 중심의 자발적 인증(ENERGY STAR)을 조화롭게 운영함
- (강제 표준) MEPS 미충족 제품은 미국 시장 내 판매가 금지됨
- (에너지 라벨) 에너지 가이드 라벨을 부착하고, 연간 소모 예상 비용과 유사 모델 대비 효율 수준을 공개하도록 의무화함
- (자율 인증) 에너지 스타(Energy Star)의 경우, 정부 조달 제품으로의 선정 및 소비자 선호도에 미치는 영향력이 큼
- **(유사품목 제도 도입동향)** 캘리포니아 CEC 인증 등 주(State)별 추가 규제가 존재하나, 연방 기준보다 엄격한 기준을 적용하는 주가 많으므로 미국 진출 시 연방 및 주 규제를 동시 검토해야 함

### **3** 중국

- **(현행 규정)** 에너지 효율 등급 관리법(能源效率标识管理办法)
  - 에너지 소비 제품에 대한 등급 표시 방법, 등록 절차 및 사후관리 시스템에 관한 법적 프레임워크를 제공
- **(도입동향)** 국가 표준(GB)을 통해 최저 에너지 효율 한계치와 에너지 등급을 강제 적용하며, 대상 품목을 지속적으로 확대 중
  - (강제 라벨링) 'China Energy Label' 제도를 운영하며, 규제 대상 기기는 반드시 국가 등록 플랫폼에 등록 및 QR 코드를 포함한 라벨을 부착해야 함
  - (국가 표준 업데이트) 탄소 중립 목표 달성을 위해 가전, IT 설비에 대한 GB 표준 개정 주기를 단축하고 기준을 대폭 상향함
- **(유사품목 제도 도입 동향)** 에너지 효율뿐 아니라 환경 마크 인증(CEC) 및 저탄소 제품 인증 등을 통해 친환경 제품 생태계를 구축하고 있으며, 많은 경우 강제 인증인 CCC(중국 강제 인증)와 연계 관리됨

## 2. 주요국 규제 수준 비교

구분	유럽연합(EU)	미국	중국	카자흐스탄
상위 법·프레임 (전반)	에코디자인 지침 (2009/125/EC) 및 라벨링 규정	에너지보존법(EPCA), 에너지정책법(EPAAct) 등	에너지절약법	에너지 절약법, TR EAEU 048/2019
주요 규제 부처	EU 집행위원회(EC), 회원국 시장감시국	에너지부(DOE), 환경보호청(EPA), FTC	국가시장감독관리총국 (SAMR)	산업건설부
인증(강제/자발)	에코디자인(강제), 에너지라벨(강제)	연방 MEPS(강제), Energy Star(자발)	에너지 효율 라벨 (강제)	EAC 에너지효율 인증 (2028년 강제 예정)
적용 표준 (기준)	제품별 에코디자인 이행 규정 (EU)	10 CFR Part 430/431 (연방 규정)	제품별 에너지효율 한계치 국가표준(GB)	TR EAEU 048/2019 부속서별 요구사항
적합성평가	자기 적합성 선언 (CE 마킹 기반)	DOE 인증 보고서 제출 및 NRTL 시험(일부)	지정 기관 등록 및 제3자 시험(해당 시)	CoC(적합성 인증) 또는 DoC(적합성 선언)
사후관리	회원국 시장 감시 및 무작위 샘플링	DOE/FTC 시장 점검 및 벌금, 리콜 조치	SAMR 정기·수시 시장 점검 및 공표	인증기관의 연 1회 정기 심사 (CoC 대상)
라벨, 마크	신규 에너지 라벨 (A-G), CE 마크	EnergyGuide 라벨, Energy Star 마크	China Energy Label, QR 코드	EAEU 에너지 라벨, EAC 마크

## 1. 기술규제 영향 평가 검토

## ○ 규제 개요

항목	내용
규정명	TR EAEU 048/2019(에너지 소비 기기의 에너지 효율 요구사항에 관한 기술규정)
관리기관	카자흐스탄 산업건설부
법적근거	카자흐스탄 제품안전법
통보문서	KAZ/37
주요목적	에너지 자원의 합리적 이용, 소비자 정보 제공, 역내 에너지 효율 기준 통일

## ○ 주요 요구사항

항목	주요 요구사항
에너지 효율 등급의 개편	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가전 전반의 기존 A+++ ~ D 체계를 A ~ G 등급 체계로 개편해 변별력 강화</li> <li>· 제품군별 에너지 효율 지수(EEI) 계산법 및 등급 기준 세분화</li> </ul>
신규 규제 품목 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 오븐, 쿡탑, 주방용 공기청정기(후드)를 에너지 효율 규제 대상에 신규 포함</li> <li>· 해당 품목은 적합성 선언(DoC) 대상으로 분류되어 제조사 책임 하에 효율 기준 준수 증명 필요</li> </ul>
일부 제품군 적용 범위 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 "TV"에 국한된 규제 범위를 전자 디스플레이까지 확대</li> <li>· 컴퓨터 모니터, 디지털 사이니지(상업용 디스플레이) 등이 새롭게 규제 대상에 포함됨</li> </ul>
우회 및 조작 방지	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시험 중임을 감지하여 성능을 자동 변경하는 소프트웨어 및 설계의 적용을 금지하는 조항을 신설함 (부속서 2, 6, 7, 9 적용 제품 대상)</li> <li>· 업데이트 후 성능 저하 방지 조항을 신설함 (부속서 2, 6, 7, 9 적용 제품 대상)</li> </ul>

○ 평가 항목별 영향 분석

항목	영향 분석 결과
필요성	· 에너지 절약 및 탄소 중립의 국제적 흐름과 부합하는 개정이며, EAEU 역내 단일 시장 형성을 위한 조치로 판단됨
최소 무역 제한성	· 규제 시행까지 넉넉한 유예기간(28.09.01 시행 예정)이 부여되고 있으나, 일부 요구사항(시험법 등)이 불명확하거나 규정 시행일과 일부 조항의 시행일이 상충하는 경우가 있어 명확화가 필요함
투명성	· EAEU 관보 및 TBT 통보를 통해 규정 및 개정안이 공개되고 있으며, 이해관계자 의견 수렴 절차가 존재함
국제 표준 부합성	· 유럽연합(EU)의 에코디자인 및 라벨링 규정(2017/1369)과 유사하게 설계된 것으로 보이므로, 국제적 정합성은 높음

○ 경제성 분석

- (직접 비용) 전자 디스플레이 제조업체는 기존에 필요 없던 에너지 효율 시험 및 DoC 등록 비용이 신규 발생하며, 주방 가전(오븐, 쿡탑 등)의 경우에도 등급 기준을 맞추기 위한 단열 성능 개선 등 하드웨어 변경 비용이 발생할 수 있음
- (간접 비용) 적용 범위가 확대된 품목에 대하여 TR EAEU 체계가 요구하는 장기 기술문서 보관 및 사후관리 프로세스의 구축이 필요하므로 관련 행정 비용이 발생함

○ 결론 및 권고 사항

- (결론) 동 개정은 규제 품목의 양적 확대(주방기기 등 추가 품목)와 질적 심화(디스플레이 범위 확대 및 우회 금지)를 동시 추구함
  - 특히 IT/디스플레이 기업들은 기존 안전/전자파 인증 외에도 에너지 효율 DoC 절차를 신규 프로세스로 편입하도록 요구됨
- 권고 사항

항목	내용
신규 대상 적용 여부 확인	· 자사 제품군 중 모니터, 사이니지, 주방 가전이 포함되는지 해당 부속서의 적용 대상 제품을 확인할 것이 요구됨

항목	내용
자율 적용 단계 활용	· 강제화 이전까지 신규 품목에 대한 에너지 효율 지수(EEI)를 사전 측정하여 마케팅 전략에 활용
소프트웨어 윤리 준수	· 표준 시험 모드와 실제 사용 모드 간의 간극을 줄이는 설계 최적화를 실시하여 성능 조작 의심을 제거

## 2. TBT 협정문 위배 여부 판단

연번	무역기술장벽 유형	위반사항
1	국제표준과 일치화되지 않은 표준	해당 없음
2	자국 제품과 수입제품의 차별적 대우	해당 없음
3	적합성평가절차의 중복	해당 없음
4	불필요한 무역방해 초래	해당 없음
5	적용되는 법률 및 기술규정의 투명성 부재	해당 없음
6	규제 도입을 사전에 공지하지 않음	해당 없음
7	규제 발표와 시행 사이에 적절한 시행 유예기간 부재	해당 없음
8	외국의 유사인증 불인정 등	해당 없음

## 6

## 대응 방안

## □ 대응 방안

## ○ 기업 규모별 전략

구분	대응 핵심	대응 방안
중소기업	정부 지원 사업 활용 및 인증 비용 최적화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (해외인증 획득 지원사업 활용) 중소벤처기업부나 KOTRA의 해외인증 지원사업을 통해 EAC 에너지 효율 시험 및 DoC 등록 비용 부담을 완화</li> <li>· (기존 데이터 재활용) 이미 보유한 IEC 국제 시험 성적서가 EAEU 기술 규정(TR)의 요구사항과 호환되는지 전문가 컨설팅을 통해 확인하여 중복 시험 비용을 최소화</li> </ul>
중견기업	품질 관리 체계 고도화 및 전용 프로세스 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (에너지 효율 로드맵 수립) 2028년 강제 시행 시점에 맞춰 저효율(F, G등급) 제품군의 단종 또는 성능 개선을 위한 R&amp;D 계획을 선제적으로 수립</li> </ul>
대기업	규제 선도 및 전주기 공급망 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (프리미엄 시장 선점) 개편 등급 체계에서 A등급 제품군을 카자흐스탄 시장에 조기 출시하여 브랜드 이미지를 제고하고 기술적 진입 장벽을 구축</li> <li>· (공급망 통합 모니터링) 부품 제조부터 최종 조립까지 모든 과정에서 에너지 효율에 영향을 주는 핵심 부품의 변경 여부를 실시간으로 감시하는 통합 관리 체계를 구축</li> </ul>

- 본 보고서는 우리 수출기업의 무역기술장벽 대응을 위한 해외 기술규제 정보를 분석 및 제공하기 위해 작성되었습니다.
- 위 규제와 관련된 정보는 해외인증기술규제정보포털(knowtbt.kr)에서 열람 가능합니다.
- 또한, 추가 문의사항 또는 애로사항이 있으실 경우, 해외인증기술규제정보포털의 상담 신청을 통해 접수받고 있습니다. (홈페이지 경로: Knowtbt.kr 접속 → 상담·정보조사 신청 → 상담 신청)

# 참고 1

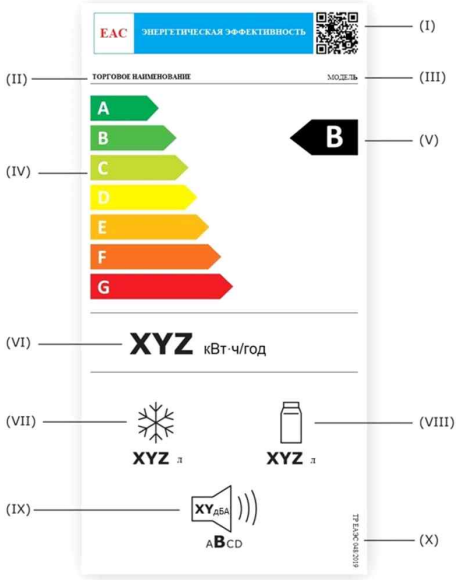
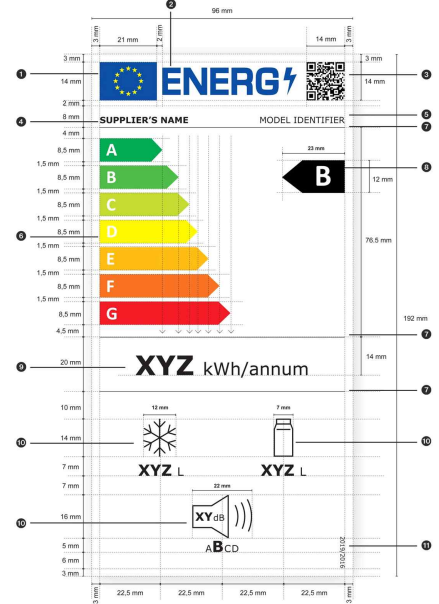
## EU 규정과의 비교

구분	요건	동 개정 초안	EU 에코디자인 규정	EU 에너지 라벨링 규정																																														
냉장고 에너지효율 (부속서 2)	산출식	TR EAEU 048/2019 - <a href="#">URL</a>	EU 냉장고 에코디자인 규정(REGULATION (EU) 2019/2019 - <a href="#">URL</a> )	EU 냉장고 에너지 라벨링 규정(REGULATION (EU) 2019/2016 - <a href="#">URL</a> )																																														
		$EEI = AE/SAE$	$EEI = AE/SAE$	$EEI = AE/SAE$																																														
		$AE = 365 \times E_{daily}/L + E_{aux}$	$AE = 365 \times E_{daily}/L + E_{aux}$	$AE = 365 \times E_{daily}/L + E_{aux}$																																														
		$SAE = C \times D \times \sum_{c=1}^n A_c \times B_c \times [V_c/V] \times (N_c + V \times r_c \times M_c)$	$SAE = C \times D \times \sum_{c=1}^n A_c \times B_c \times [V_c/V] \times (N_c + V \times r_c \times M_c)$	$SAE = C \times D \times \sum_{c=1}^n A_c \times B_c \times [V_c/V] \times (N_c + V \times r_c \times M_c)$																																														
냉장고 에너지효율 (부속서 2)	에너지효율 등급	<table border="1"> <thead> <tr> <th>에너지 효율 등급</th> <th>에너지 효율 지수(EEI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (가장 효율적)</td> <td><math>EEI \leq 41</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>41 &lt; EEI \leq 51</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>51 &lt; EEI \leq 64</math></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td><math>64 &lt; EEI \leq 80</math></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td><math>80 &lt; EEI \leq 100</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>100 &lt; EEI \leq 125</math></td> </tr> <tr> <td>G (가장 비효율적)</td> <td><math>EEI &gt; 125</math></td> </tr> </tbody> </table>	에너지 효율 등급	에너지 효율 지수(EEI)	A (가장 효율적)	$EEI \leq 41$	B	$41 < EEI \leq 51$	C	$51 < EEI \leq 64$	D	$64 < EEI \leq 80$	E	$80 < EEI \leq 100$	F	$100 < EEI \leq 125$	G (가장 비효율적)	$EEI > 125$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>기기 유형</th> <th>최대 EEI(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>저소음 전용 냉장 기기 (신선 식품 보관실 포함)</td> <td>312</td> </tr> <tr> <td>저소음 투명 도어 냉장고</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 기타 저소음 냉장 기기</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>투명한 문이 달린 와인 보관 기기</td> <td>172</td> </tr> <tr> <td>기타 와인 보관 기기</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 모든 기타 냉장 기기</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	기기 유형	최대 EEI(%)	저소음 전용 냉장 기기 (신선 식품 보관실 포함)	312	저소음 투명 도어 냉장고	300	냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 기타 저소음 냉장 기기	250	투명한 문이 달린 와인 보관 기기	172	기타 와인 보관 기기	140	냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 모든 기타 냉장 기기	100	<table border="1"> <thead> <tr> <th>에너지 효율 등급</th> <th>에너지 효율 지수(EEI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (가장 효율적)</td> <td><math>EEI \leq 41</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>41 &lt; EEI \leq 51</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>51 &lt; EEI \leq 64</math></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td><math>64 &lt; EEI \leq 80</math></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td><math>80 &lt; EEI \leq 100</math></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td><math>100 &lt; EEI \leq 125</math></td> </tr> <tr> <td>G (가장 비효율적)</td> <td><math>EEI &gt; 125</math></td> </tr> </tbody> </table>	에너지 효율 등급	에너지 효율 지수(EEI)	A (가장 효율적)	$EEI \leq 41$	B	$41 < EEI \leq 51$	C	$51 < EEI \leq 64$	D	$64 < EEI \leq 80$	E	$80 < EEI \leq 100$	F	$100 < EEI \leq 125$	G (가장 비효율적)	$EEI > 125$
		에너지 효율 등급	에너지 효율 지수(EEI)																																															
		A (가장 효율적)	$EEI \leq 41$																																															
		B	$41 < EEI \leq 51$																																															
		C	$51 < EEI \leq 64$																																															
		D	$64 < EEI \leq 80$																																															
		E	$80 < EEI \leq 100$																																															
		F	$100 < EEI \leq 125$																																															
G (가장 비효율적)	$EEI > 125$																																																	
기기 유형	최대 EEI(%)																																																	
저소음 전용 냉장 기기 (신선 식품 보관실 포함)	312																																																	
저소음 투명 도어 냉장고	300																																																	
냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 기타 저소음 냉장 기기	250																																																	
투명한 문이 달린 와인 보관 기기	172																																																	
기타 와인 보관 기기	140																																																	
냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 모든 기타 냉장 기기	100																																																	
에너지 효율 등급	에너지 효율 지수(EEI)																																																	
A (가장 효율적)	$EEI \leq 41$																																																	
B	$41 < EEI \leq 51$																																																	
C	$51 < EEI \leq 64$																																																	
D	$64 < EEI \leq 80$																																																	
E	$80 < EEI \leq 100$																																																	
F	$100 < EEI \leq 125$																																																	
G (가장 비효율적)	$EEI > 125$																																																	
	※ EU 에너지 라벨링 규정의 등급 분류를 차용함	※ 2024년 3월 1일 이후 적용되는 최대 에너지 효율 지수(maximum EEI)의 한계 기준임																																																
냉장고 에너지효율 (부속서 2)	요구사항 시행일	<b>III. 에너지 효율 요구사항</b> <b>1. 에너지 효율 요구사항</b> 2025년 9월 1일부터 냉장 기기의 에너지 효율 지수(EEI)는 표 1에 명시된 값을 초과하지 않아야 한다. ... 2027년 9월 1일부터 냉장 기기의 에너지 효율 지수(EEI)는 표 2에 명시된 값을 초과하지 않아야 한다. ... <b>3. 정보 제공 요구사항</b> 2025년 9월 1일부터 설치자 및 최종 사용자를 위한 설치 및 사용 설명서와 제조업체 및 수입업체 또는 제조업체가 위임한 자가 자유롭게 접근할 수 있는 웹사이트에는 다음 정보가 포함되어야 한다.	<b>부속서 II. 에코디자인 요구사항</b> <b>1. 냉장 기기의 최대 EEI(에너지 효율 지수), %로 표시</b> 2021년 3월 1일부터 냉장 기기의 에너지 효율 지수(EEI)는 표 1에 명시된 값을 초과하지 않아야 한다. ... 2024년 3월 1일부터 냉장 기기의 에너지 효율 지수(EEI)는 표 2에 명시된 값을 초과하지 않아야 한다. ... <b>4. 정보 제공 요구사항</b> 2021년 3월 1일부터 설치자 및 최종 사용자를 위한 설치 및 사용 설명서와 제조업체 및 수입업체 또는 제조업체가 위임한 자가 자유롭게 접근할 수 있는 웹사이트에는 다음 정보가 포함되어야 한다.	-																																														

구분		동 개정 초안	EU 에코디자인 규정	EU 에너지 라벨링 규정
전자 디스플레이 에너지효율 (부속서 4)	적용대상	<p>TR EAEU 048/2019 - URL</p> <p>(적용 대상) 텔레비전 및 모니터를 포함한 전자 디스플레이</p> <p>(적용 제외 대상)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화면 면적이 100제곱센티미터 이하인 전자 디스플레이</li> <li>- 프로젝터</li> <li>- 올인원 화상회의 시스템</li> <li>- 의료용 디스플레이</li> <li>- 가상 현실(VR)용 헤드셋</li> <li>- 회원국의 필수 안보 이익 보호에 필요한 장비(무기, 탄약, 군수 물자, 그리고 군사 목적, 우주에 배치하거나 수송용으로 특별 설계된 장비를 포함함)에 통합되거나 통합될 예정인 디스플레이</li> <li>- 시장 출시용이 아닌 제품, 및/또는 최종 사용자용 별도 부품으로 사용되는 제품에 포함되도록 설계된 구성 요소 또는 조립품, 또는 제품과 별도로 에너지효율 요구사항을 평가할 수 없는 전자 디스플레이</li> <li>- 산업용 디스플레이</li> <li>- 방송용 디스플레이</li> <li>- 전문가용 디스플레이</li> <li>- 보안 디스플레이</li> <li>- 디지털 인터랙티브 화이트보드</li> <li>- 디지털 액자</li> <li>- 디지털 사이니지 디스플레이</li> <li>- 상태 표시기</li> <li>- 제어판</li> </ul>	<p>EU 디스플레이 에코디자인 규정(REGULATION (EU) 2019/2021 - URL)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 본 규정은 텔레비전, 모니터 및 디지털 사이니지 디스플레이를 포함한 전자 디스플레이의 시장 출시 및 사용에 대한 친환경 설계 요건을 정한다.</li> <li>2. 본 규정은 다음의 경우에 적용되지 않는다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 화면 면적이 100제곱센티미터 이하인 모든 전자 디스플레이</li> <li>(b) 프로젝터</li> <li>(c) 올인원 화상 회의 시스템</li> <li>(d) 의료용 디스플레이</li> <li>(e) 가상 현실 헤드셋</li> <li>(f) 지침 2012/19/EU 제2조 3항 (a) 및 4항에 나열된 제품에 통합되거나 통합될 디스플레이</li> <li>(g) 지침 2009/125/EC 제2조 2항에 정의된 구성요소 또는 하위 어셈블리인 전자 디스플레이</li> <li>(h) 산업용 디스플레이</li> </ol> </li> <li>3. 부속서 II의 A항 및 B항의 요건은 다음의 디스플레이에는 적용되지 않는다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 방송용 디스플레이</li> <li>(b) 전문가용 디스플레이</li> <li>(c) 보안 디스플레이</li> <li>(d) 디지털 인터랙티브 화이트보드</li> <li>(e) 디지털 액자</li> <li>(f) 디지털 사이니지 디스플레이</li> </ol> </li> <li>4. 부속서 II의 A, B, C항의 요구사항은 다음 디스플레이에는 적용되지 않는다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 상태 표시기</li> <li>(b) 제어판</li> </ol> </li> </ol>	<p>EU 디스플레이 에너지 라벨링 규정(REGULATION (EU) 2019/2013 - URL)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 본 규정은 텔레비전, 모니터 및 디지털 사이니지 디스플레이를 포함한 전자 디스플레이의 라벨 표시 및 추가 제품 정보 제공에 대한 요건을 정합니다.</li> <li>2. 본 규정은 다음의 경우에는 적용되지 아니한다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 화면 면적이 100제곱센티미터 이하인 모든 전자 디스플레이</li> <li>(b) 프로젝터</li> <li>(c) 올인원 화상 회의 시스템</li> <li>(d) 의료용 디스플레이</li> <li>(e) 가상현실 헤드셋</li> <li>(f) 유럽 의회 및 이사회 지침 2012/19/EU 제2조 3항(a) 및 4항에 나열된 제품에 통합되거나 통합될 디스플레이</li> <li>(g) 지침 2009/125/EC 제2조 2항에 정의된 구성 요소 또는 하위 어셈블리인 전자 디스플레이</li> <li>(h) 방송 화면 표시</li> <li>(i) 보안 디스플레이</li> <li>(j) 디지털 인터랙티브 화이트보드</li> <li>(k) 디지털 액자</li> <li>(l) 다음 특성 중 하나 이상을 충족하는 디지털 사이니지 디스플레이                 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 이 제품은 더 큰 디스플레이 화면 영역의 일부 이미지 영역으로 통합되도록 설계 및 제작된 디스플레이 모듈이며, 독립형 디스플레이 장치로 사용하기 위한 것이 아님</li> <li>(2) 실외에서 영구적으로 사용할 수 있도록 밀폐된 공간에 자체적으로 배포됨</li> <li>(3) 스크린 면적이 30dm<sup>2</sup> 미만이거나 130dm<sup>2</sup> 초과인 밀폐된 공간에 자체적으로 분산 배치됨</li> <li>(4) 디스플레이의 픽셀 밀도가 230픽셀/cm<sup>2</sup> 미만 이거나 3,025 픽셀/cm<sup>2</sup> 이상</li> <li>(5) 표준 동적 범위(SDR) 작동 모드에서 최대 백색 휘도가 1,000 cd/ m<sup>2</sup> 이상</li> <li>(6) 전력 측정을 위한 표준화된 동적 비디오 테스트 시퀀스를 올바르게 표시할 수 있는 비디오 신호 입력 인터페이스 및 디스플레이 드라이브가 없음</li> </ol> </li> <li>(m) 상태 표시</li> <li>(n) 제어판</li> </ol> </li> </ol>
전자 디스플레이 에너지효율 (부속서 4)	산출식	$EEI = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90h(0,02 + 0,004 \times (A - 11)) + 4] + 3) + 3}$	$EEI = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90 \times \tanh(0,02 + 0,004 \times (A - 11)) + 4] + 3) + corr}$	$EEI_{label} = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90 \times \tanh(0,025 + 0,0035 \times (A - 11)) + 4] + 3) + corr_1}$

구분	동 개정 초안	EU 에코디자인 규정	EU 에너지 라벨링 규정																																
전자 디스플레이 에너지효율 (부속서 4)	<p style="text-align: center;"><b>TR EAEU 048/2019 - URL</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">적용 개시일</th> <th style="width: 20%;">최대 해상도가 HD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax</th> <th style="width: 20%;">해상도가 HD 초과 최대 UHD-4K 이하인 전자 디스플레이의 EEImax</th> <th style="width: 20%;">해상도가 UHD-4K 초과인 전자 디스플레이, MicroLED 전자 디스플레이의 EEImax</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025년 9월 1일</td> <td>0.90</td> <td>1.10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2027년 9월 1일</td> <td>0.75</td> <td>0.90</td> <td>0.90</td> </tr> </tbody> </table>	적용 개시일	최대 해상도가 HD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 HD 초과 최대 UHD-4K 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 UHD-4K 초과인 전자 디스플레이, MicroLED 전자 디스플레이의 EEImax	2025년 9월 1일	0.90	1.10	-	2027년 9월 1일	0.75	0.90	0.90	<p style="text-align: center;"><b>EU 디스플레이 에코디자인 규정(REGULATION (EU) 2019/2021 - URL)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">적용 개시일</th> <th style="width: 20%;">최대 해상도가 HD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax</th> <th style="width: 20%;">해상도가 HD 초과 최대 UHD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax</th> <th style="width: 20%;">해상도가 UHD 초과인 전자 디스플레이, MicroLED 전자 디스플레이의 EEImax</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021년 3월 1일</td> <td>0.90</td> <td>1.10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2023년 3월 1일</td> <td>0.75</td> <td>0.90</td> <td>0.90</td> </tr> </tbody> </table>	적용 개시일	최대 해상도가 HD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 HD 초과 최대 UHD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 UHD 초과인 전자 디스플레이, MicroLED 전자 디스플레이의 EEImax	2021년 3월 1일	0.90	1.10	-	2023년 3월 1일	0.75	0.90	0.90	-								
	적용 개시일	최대 해상도가 HD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 HD 초과 최대 UHD-4K 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 UHD-4K 초과인 전자 디스플레이, MicroLED 전자 디스플레이의 EEImax																															
2025년 9월 1일	0.90	1.10	-																																
2027년 9월 1일	0.75	0.90	0.90																																
적용 개시일	최대 해상도가 HD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 HD 초과 최대 UHD 이하인 전자 디스플레이의 EEImax	해상도가 UHD 초과인 전자 디스플레이, MicroLED 전자 디스플레이의 EEImax																																
2021년 3월 1일	0.90	1.10	-																																
2023년 3월 1일	0.75	0.90	0.90																																
전자 디스플레이 에너지효율 (부속서 4)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">에너지 효율 등급</th> <th style="width: 70%;">에너지 효율 지수 (EEI<sub>label</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>EEI<sub>label</sub> ≤ 0.30</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.30 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.40</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.40 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.50</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0.50 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.60</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>0.60 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.75</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0.75 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.90</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>0.90 ≤ EEI<sub>label</sub></td> </tr> </tbody> </table>	에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 (EEI <sub>label</sub> )	A	EEI <sub>label</sub> ≤ 0.30	B	0.30 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.40	C	0.40 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.50	D	0.50 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.60	E	0.60 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.75	F	0.75 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.90	G	0.90 ≤ EEI <sub>label</sub>	-	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">에너지 효율 등급</th> <th style="width: 70%;">에너지 효율 지수 (EEI<sub>label</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>EEI<sub>label</sub> &lt; 0.30</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.3 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.4</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.4 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.5</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0.5 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.6</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>0.6 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.75</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0.75 ≤ EEI<sub>label</sub> &lt; 0.9</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>0.9 ≤ EEI<sub>label</sub></td> </tr> </tbody> </table>	에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 (EEI <sub>label</sub> )	A	EEI <sub>label</sub> < 0.30	B	0.3 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.4	C	0.4 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.5	D	0.5 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.6	E	0.6 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.75	F	0.75 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.9	G	0.9 ≤ EEI <sub>label</sub>
에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 (EEI <sub>label</sub> )																																		
A	EEI <sub>label</sub> ≤ 0.30																																		
B	0.30 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.40																																		
C	0.40 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.50																																		
D	0.50 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.60																																		
E	0.60 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.75																																		
F	0.75 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.90																																		
G	0.90 ≤ EEI <sub>label</sub>																																		
에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 (EEI <sub>label</sub> )																																		
A	EEI <sub>label</sub> < 0.30																																		
B	0.3 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.4																																		
C	0.4 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.5																																		
D	0.5 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.6																																		
E	0.6 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.75																																		
F	0.75 ≤ EEI <sub>label</sub> < 0.9																																		
G	0.9 ≤ EEI <sub>label</sub>																																		
대기전력 에너지효율 (부속서 5)	<p style="text-align: center;"><b>TR EAEU 048/2019 - URL</b></p> <p>1. 동 요구사항은 유라시아 경제연합(이하 "연합"이라 함)의 관세영역 내 유통되는 다음의 장비에 적용된다. 이러한 장비(이하 "장비"라 함)는 가정 또는 사무실(실외 포함)에서 비전문가에 의해 사용되도록 제작되었으며, 정격 전압이 250V(포함) 이하인 전력 망으로부터 전원을 직접 공급받는다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세탁기, 건조기 및 기타 의류, 신발 등의 세탁, 다림질, 건조, 세척 장비</li> <li>- 식기세척기</li> <li>- 전기 오븐, 전기스토브</li> <li>- 전자레인지</li> <li>- 토스터, 튀김기, 전기칼, 커피 분쇄기, 커피머신 및 기타 음식 조리 및 가공 기기</li> <li>- 이발기, 헤어드라이어, 면도기, 빗솔, 마사지기 및 기타 신체 관리 장비</li> <li>- 용기 및 포장재를 여닫는 데 사용되는 장비</li> <li>- 저울</li> <li>- 프린터</li> <li>- 스캐너</li> <li>- 모니터</li> <li>- 교류 전원을 사용하는 능동형 음향 시스템</li> <li>- 멀티미디어 프로젝터</li> <li>- 라디오 수신기</li> <li>- 비디오 레코더</li> <li>- 비디오 카메라</li> <li>- 음성 녹음 장비</li> <li>- 음향 증폭기</li> <li>- 홈 시네마 시스템</li> <li>- 전자 악기</li> <li>- 영상 및 음향을 기록 및 재생하는 기타 장비(통신 채널 이외의 수단, 신호 또는 기타 방법으로 영상 및 음향을 전송하는 장비 포함(텔레비전 제외))</li> <li>- 장난감, 레저 및 스포츠 장비(전기 미니어저 철도 및 경주용, 휴대용 비디오 게임 콘솔, 전기 및 전자 부품이 포함된 스포츠 장비, 기타 장난감 및 운동 장비 포함)</li> <li>- 교류 전원을 사용하는 멀티미디어 스피커 시스템</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>EU 대기전력 에코디자인 규정(REGULATION (EU) 2023/826 - URL)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 가정용으로 설계, 테스트 및 판매되는 가전제품 : 의류 건조기(단, 위원회 규정(EU) 2023/2533( 2)에 따라 적용되는 가정용 회전식 건조기는 제외함), 전기 오븐(조리구구에 내장된 경우 포함), 전기 쿡탑 및 전기 핫 플레이트, 전자레인지, 토스터기, 튀김기, 커피 머신, 주방에서 음식을 손질하는 데 사용되는 분쇄기, 용기나 포장물 열거나 밀봉하는 데 사용하는 장비, 전기칼, 음식 조리 및 기타 가공, 음료 준비, 청소 및 의류 유지 관리를 위한 기타 기기(단, 위원회 규정(EU) 2019/2022에 따라 관리되는 가정용 식기세척기, 위원회 규정(EU) 2019/2023에 따라 관리되는 가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기, 규정(EU) 2023/2533에 따라 관리되는 가정용 회전 건조기는 제외함), 이발, 헤어 드라이, 헤어 트리트먼트, 빗솔질, 면도, 마사지기 및 기타 신체 관리 기기, 저울.</li> <li>2. 주로 가정 환경에서 사용하기 위한 정보 기술 장비(인쇄 장비 포함)이지만, 위원회 규정(EU) No 617/2013에 따라 규제되는 데스크톱 컴퓨터, 통합 데스크톱 컴퓨터 및 노트북 컴퓨터, 위원회 규정(EU) 2019/424에 따라 규제되는 서버 및 데이터 저장 제품, 위원회 규정(EU) 2019/2021에 따라 규제되는 전자 디스플레이는 제외함</li> <li>3. 소비자용 장비 : 라디오 세트, 비디오 카메라, 비디오 플레이어, 하이파이 플레이어, 오디오 앰프, 오디오 스피커, 홈시어터 시스템, 미디어 스트리밍 기기, 악기, 복잡한 셋톱박스외 간단한 셋톱박스, 소리 또는 이미지를 녹음하거나 재생하는 목적의 기타 장비(통신 이외의 방식으로 소리와 이미지를 배포하기 위한 신호 또는 기타 기술 포함)를 말하며, 규정(EU) 2019/2021에 따라 규제되는 전자 디스플레이, 규정(EU) 2023/1669에 따라 규제되는 무선 전화기, 초점 거리가 다른 렌즈로 교체할 수 있는 메커니즘을 갖춘 프로젝터는 제외함</li> <li>4. 장난감, 레저 및 스포츠 용품 : 전기 기타 또는 자동차 경주 세트, 게임 콘솔, 스포츠 용품, 기타 장난감 및 레저 장비</li> <li>5. 전동식 높이 조절 가구 : 높이 조절 책상, 의로기기 및 휠체어를 제외한 높이 조절 침대 및 의자, 기타 전동식 높이 조절 가구</li> <li>6. 모터로 작동하는 건축 요소 : 셔터, 블라인드, 스크린(screens), 차양, 퍼골라, 커튼, 문(doors), 문(gates), 창문, 천장(skylights), 기타 모터로 작동되는 건축 요소</li> </ol>	-																																

구분	동 개정 초안	EU 에코디자인 규정	EU 에너지 라벨링 규정																		
<p>대기전력 에너지효율 (부속서 5)</p>	<p>4. ... 대기 모드에서 장비의 소비 전력은 표 1에 명시된 수치를 초과하지 않아야 한다. [표 1]</p> <table border="1" data-bbox="436 343 958 496"> <thead> <tr> <th>수행 기능</th> <th>대기 모드 소비 전력(W), 이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>재활성화 기능, 또는 재활성화 기능 활성화 표시를 포함한 재활성화 기능</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>재활성화 기능의 유무와 상관없는 정보 제공 기능 또는 상태 표시 기능</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>... 5. 꺼짐 모드에서 장비의 소비 전력은 표 2에 명시된 수치를 초과하지 않아야 한다. [표 2]</p> <table border="1" data-bbox="436 603 958 708"> <thead> <tr> <th>적용 개시일</th> <th>소비 전력(W), 이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025년 9월 1일</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>2027년 9월 1일</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>... 10. 네트워크 대기 모드에서 장비의 소비 전력은 표 3에 명시된 수치를 초과하지 않아야 한다. [표 3]</p> <table border="1" data-bbox="436 815 958 1018"> <thead> <tr> <th>수행 기능</th> <th>네트워크 대기 모드 소비 전력(W), 이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전원 관리 기능, 또는 유사 기능을 통해 네트워크 대기모드로 전환된 상태의 HiNA 장비, 또는 HiNA 기능을 갖춘 장비</td> <td>8.00</td> </tr> <tr> <td>전원 관리 기능, 또는 유사 기능을 통해 네트워크 대기모드로 전환된 상태의 기타 네트워크 장비의 소비 전력</td> <td>2.00</td> </tr> </tbody> </table>	수행 기능	대기 모드 소비 전력(W), 이하	재활성화 기능, 또는 재활성화 기능 활성화 표시를 포함한 재활성화 기능	0.50	재활성화 기능의 유무와 상관없는 정보 제공 기능 또는 상태 표시 기능	1.00	적용 개시일	소비 전력(W), 이하	2025년 9월 1일	0.50	2027년 9월 1일	1.00	수행 기능	네트워크 대기 모드 소비 전력(W), 이하	전원 관리 기능, 또는 유사 기능을 통해 네트워크 대기모드로 전환된 상태의 HiNA 장비, 또는 HiNA 기능을 갖춘 장비	8.00	전원 관리 기능, 또는 유사 기능을 통해 네트워크 대기모드로 전환된 상태의 기타 네트워크 장비의 소비 전력	2.00	<p>1. 에너지 효율 요구사항 :</p> <p>(a) off 모드에서의 전력 소비량 : 기기가 꺼진 상태에서의 소비 전력은 <b>0.50W</b>를 초과해서는 안 됩니다. 규정 시행 2년 후에는 기기가 꺼진 상태에서의 소비 전력이 <b>0.30W</b>를 초과하지 않아야 한다.</p> <p>(b) 대기 모드에서의 전력 소비량 : 재활성화 기능만 제공하거나, 재활성화 기능과 재활성화 기능 활성화 표시만 제공하는 모든 조건에서 장비의 전력 소비량은 <b>0.50W</b>를 초과하지 않아야 한다.</p> <p>정보 또는 상태 표시만 제공하는 조건, 재활성화 기능과 정보 또는 상태 표시를 함께 제공하는 조건, 또는 재활성화 기능과 재활성화 기능 활성화 표시 및 정보 또는 상태 표시만 제공하는 모든 조건에서 장비의 전력 소비량은 <b>0.80W</b>를 초과하지 않아야 한다.</p> <p>(c) 네트워크 대기 모드에서의 전력 소비량 : HiNA 장비 또는 HiNA 기능을 갖춘 장비의 네트워크 대기 모드 시 전력 소비량은 <b>8.00W</b>를 초과해서는 안 됩니다. 이 규정 시행 2년 후에는 HiNA 장비 또는 HiNA 기능을 갖춘 장비의 네트워크 대기 모드 시 전력 소비량은 <b>7.00W</b>를 초과하지 않아야 한다.</p> <p>HiNA 장비 또는 HiNA 기능을 갖춘 장비를 제외한 네트워크 연결 장비의 네트워크 대기 모드 시 전력 소비량은 <b>2.00W</b>를 초과하지 않아야 한다.</p>	-
수행 기능	대기 모드 소비 전력(W), 이하																				
재활성화 기능, 또는 재활성화 기능 활성화 표시를 포함한 재활성화 기능	0.50																				
재활성화 기능의 유무와 상관없는 정보 제공 기능 또는 상태 표시 기능	1.00																				
적용 개시일	소비 전력(W), 이하																				
2025년 9월 1일	0.50																				
2027년 9월 1일	1.00																				
수행 기능	네트워크 대기 모드 소비 전력(W), 이하																				
전원 관리 기능, 또는 유사 기능을 통해 네트워크 대기모드로 전환된 상태의 HiNA 장비, 또는 HiNA 기능을 갖춘 장비	8.00																				
전원 관리 기능, 또는 유사 기능을 통해 네트워크 대기모드로 전환된 상태의 기타 네트워크 장비의 소비 전력	2.00																				
<p>식기세척기 에너지효율 (부속서 7)</p>	<p>TR EAEU 048/2019 - <a href="#">URL</a></p> <p>최대 에너지효율 한계 기준 및 시행일</p> <p>1) 2025년 9월 1일부터, 가정용 식기세척기의 에너지 효율 지수(EEI)는 <b>63 미만</b>이어야 한다. 2) 2027년 9월 1일부터, 10인용 이상인 식기세척기의 에너지 효율 지수(EEI)는 <b>56 미만</b>이어야 한다.</p>	<p>EU 식기세척기 에코디자인 규정(REGULATION (EU) 2019/2022 - <a href="#">URL</a>)</p> <p>2. 에너지 효율 요구사항</p> <p>2021년 3월 1일부터, 가정용 식기세척기는 다음 요건을 충족해야 한다. (a) 에너지 효율 지수(EEI)는 <b>63 미만</b>이어야 한다. 2024년 3월 1일부터 가정용 식기세척기는 다음 요건을 충족해야 합니다. (b) 10인용 이상인 가정용 식기세척기의 EEI는 <b>56 미만</b>이어야 한다.</p>	<p>EU 식기세척기 에너지 라벨링 규정(REGULATION (EU) 2019/2017 - <a href="#">URL</a>)</p> <p>-</p>																		

구분	동 개정 초안	EU 에코디자인 규정	EU 에너지 라벨링 규정
<p>전 제품 (예시 - 냉장고)</p>	<p>라벨 디자인</p>  <p><b>V. 냉장기기의 에너지 효율 라벨</b></p> <p>1. 냉장 기기의 에너지 효율 라벨에는 다음 정보가 포함되어야 함 :</p> <p>I. QR 코드(제품의 에너지 효율 지표에 대한 정보가 인터넷상의 공개 웹사이트에 있는 경우, 신청자(제조업체, 제조업체 공인 대리점 또는 수입업체(판매자))의 선택(재량)에 따라 표시됨)</p> <p>II. 제조업체 이름 또는 상표(있는 경우)</p> <p>III. 모델명</p> <p>IV. 에너지 효율 등급(A~G)</p> <p>V. 에너지 효율 등급. 에너지 효율 등급을 나타내는 화살표는 해당 등급의 화살표와 반대쪽에 위치해야 함</p> <p>VI. 연간 에너지 소비량(AE), 연간 kWh 단위로 표시하고 가장 가까운 정수로 반올림합니다.</p> <p>VII. 냉동실의 사용 가능한 총 용량, 리터 단위로 표시하고 가장 가까운 정수로 반올림함. 냉장 기기에 냉동실이 없는 경우, 그림 기호와 리터 단위 값은 생략함.</p> <p>VIII. 냉장실과 부패하기 쉬운 식품 보관실의 사용 가능한 부피의 합(리터 단위, 소수점 첫째 자리에서 반올림하여 정수로 표시). 냉장 기기에 냉동실과 냉장실이 없는 경우, 그림 기호와 리터 단위 값은 생략함</p> <p>IX. 보정된 음향 출력 레벨(dB(A) re 1 pW 단위, 소수점 첫째 자리에서 반올림하여 정수로 표시) 및 소음 등급.</p> <p>X. 동 기술 규정 번호.</p>	<p>-</p>	 <p><b>1.2. 라벨에는 다음 정보가 포함되어야 함 :</b></p> <p>I. QR 코드</p> <p>II. 공급업체의 명칭 또는 상표</p> <p>III. 공급업체의 모델 식별자</p> <p>IV. 에너지 효율 등급(A~G)</p> <p>V. 부록 II에 따라 결정된 에너지 효율 등급</p> <p>VI. 연간 에너지 소비량(AE), kWh/년 단위로 표시하고 가장 가까운 정수로 반올림</p> <p>VII. - 냉동실의 총 용량(L) (가장 가까운 정수로 반올림) - 냉장 기기에 냉동실이 없는 경우, VII의 그림 기호와 리터 단위 값은 생략</p> <p>VIII. - 냉장실과 해동실의 총 용량(L) (가장 가까운 정수로 반올림함); - 냉장 기기에 냉동되지 않은 칸과 냉장 칸이 없는 경우, VIII의 그림 기호와 리터 단위 값은 생략됨</p> <p>IX. 공기 전달 소음 방출량은 dB(A) re 1 pW로 표시하고 가장 가까운 정수로 반올림. 공기 전달 소음 방출 등급은 표 2에 제시되어 있음</p> <p>X. 이 규정의 번호. '2019/2016'</p>

## 참고 2 관련 EU 규정 목록

### □ 동 개정안의 기술적 토대가 된 EU 규정 목록

- EAEU TR 048/2019 개정안의 기술적 토대가 된 EU 에너지 효율 및 에코디자인 규정 목록 - [URL](#)

\* Перечень международных, региональных документов (국제 및 지역 문서 목록)

연번	EU 규정 목록	적용 대상 기기
1	에코디자인(Ecodesign) 지침 (2009/125/EC)	전 품목
2	에너지 라벨링(Energy Labelling) 규정 (2017/1369/EU)	전 품목
3	냉장고 에코디자인 요건 규정 (EU) 2019/2019	냉장고
4	냉장고 에너지 라벨링 규정 (EU) 2019/2016	냉장고
5	전기 모터 에코디자인 요건 규정 (EU) 2019/1781	전기 모터
6	전자 디스플레이 에코디자인 요건 규정 (EU) 2019/2021	전자 디스플레이
7	전자 디스플레이 에너지 라벨링 규정 (EU) 2019/2013	전자 디스플레이
8	세탁기 에코디자인 요건 규정 (EU) 2019/2023	세탁기
9	세탁기 에너지 라벨링 규정 (EU) 2019/2014	세탁기
10	식기세척기 에코디자인 요건 규정 (EU) 2019/2022	식기세척기
11	식기세척기 에너지 라벨링 규정 (EU) 2019/2017	식기세척기
12	조명기기 에코디자인 요건 규정 (EU) 2019/2020	조명
13	조명기기 에너지 라벨링 규정 (EU) 2019/2015	조명
14	외부 전원 공급 장치 에코디자인 요건 규정 (EU) 2019/1782	외부 전원 공급 장치
15	주방기기 에코디자인 요건 규정 (EU) No 66/2014	오븐, 쿡탑, 레인지 후드

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

초안



유라시아 경제위원회 이사회

결의안

20 년 제 호

유라시아 경제 연합 기술 규정  
 «에너지 소비 기기의 에너지 효율에 관한 요구사항»  
 (TR EAEU 048/2019)

2014년 5월 29일자 유라시아 경제 연합 조약 및 2014년 12월 23일자 유라시아 최고 경제 이사회 결정 제98호로 승인된 유라시아 경제 위원회 운영 규정 부속서 제1호 제29항에 따라, 유라시아 경제 위원회 이사회는 다음과 같이 결정하였다:

1. 2019년 8월 8일 유라시아 경제위원회 이사회 결정 제114호로 승인된 유라시아 경제연합 기술규정 「에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건에 관하여」 (TR EAEU 048/2019)에 부록에 따른 변경 사항을 반영한다.
2. 본 결정은 공식 공표일로부터 12개월이 경과한 날부터 발효된다.

유라시아 경제 위원회 위원:

아르메니아 공화국	벨라루스 공화국	카자흐스탄 공화국	키르기스 공화국	러시아 연방
M. 그리고리안	I. 페트리센코	S. 주망가린	A. 카시마리예프	A. 오베르추크

## 참고 4

## 규제원문(2) 번역본 (일부 발췌)

※ 본 번역 문서는 기계 번역한 자료로, 원문과 의미가 일부 상이할 수 있습니다. 정확한 내용 확인을 위해 반드시 원문을 참고하시기 바랍니다.

유라시아 경제 위원회 이사회 결정

일자

제 제

유라시아 경제 연합 기술 규정 “에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건에  
관하여”(TR EAEU 048/2019)의 개정 초안

1) 부속서 제1호를 다음과 같이 개정한다 :

“유라시아 경제 연합 기술 규정 ‘에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건’ (TR EAEU  
048/2019)의 부속서 제1호”

유라시아 경제 연합 기술 규정 “에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건”(TR EAEU  
048/2019)의 적용 대상 에너지 소비 기기 목록

에너지 사용 기기	적합성 확인 형식
1. 유라시아 경제 연합 기술 규정 “에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건”(EAEU TR 048/2019)(이하 “기술 규정”이라 함) 기술 규정 부속서 제2호 제1항에 명시된 가정용 냉장 기기	적합성 선언
2. 기술 규정 부속서 제3호 제1항에 명시된 비동기 전동기	인증
3. 기술 규정 부속서 제4호 제1항에 명시된 전자 디스플레이	적합성 선언
4. 기술 규정 부속서 제5호 제1항에 명시된 가정용 또는 사무용 장비	적합성 선언

에너지 사용 기기	적합성 확인 형식
5. 기술 규정 부속서 제6호 제1항에 명시된 가정용 세탁기 및 세탁건조기	적합성 선언
6. 기술 규정 부속서 제7호 제1항에 명시된 가정용 식기세척기	적합성 선언
7. 기술 규정 부속서 제8호 제1항에 명시된 섯톱박스	적합성 선언
8. 기술 규정 부속서 제9호 제1항에 명시된 광원 및 독립 제어 장치	가정용 제품 - 인증 비가전 제품 - 적합성 선언
9. 기술 규정 부속서 제10호 제1항에 명시된 외부 전원 공급 장치	적합성 선언
10. 기술 규정 부속서 제11호 제1항에 명시된 순환 펌프	적합성 선언
11. 기술 규정 부속서 제12호 제1항에 명시된 전기 구동식 팬	적합성 선언
12. 기술 규정 부속서 제13호 제1항에 명시된 드럼식 건조기	적합성 선언
13. 기술 규정 부속서 제14호 제1항에 명시된 진공 청소기	적합성 선언
14. 기술 규정 부속서 제15호 제1항에 명시된 컴퓨터 및 서버	인증
15. 기술 규정 부속서 제16호 제1항에 명시된 물 펌프	적합성 선언
16. 기술 규정 부속서 제17호 제1항에 명시된 에어컨 및 실내용 섯풍기	적합성 선언
17. 기술 규정 부속서 제18호 제1항에 명시된 오븐, 쿡탑 및 주방용 공기청정기	적합성 선언

2) 부속서 제2호는 다음과 같이 개정된다 :

«유라시아 경제 연합 기술 규정 “에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건” (TR EAEU  
048/2019)의 부속서 제2호

**가정용 냉장 냉동 기기의 에너지 효율에 관한 요구사항**

### I. 적용 범위

이 에너지 효율 요건은 유라시아 경제 연합(이하 '연합') 관세 지역 내에서 시판되는, 주전원 공급 방식이며 순용량이 10리터 초과 1,500리터 이하인 가정용 냉장 기기에 적용된다.

이 요건은 다음의 냉장 기기에는 적용되지 않는다 :

상업용 냉장고 및 냉동고(단, 전문용 수직형 냉동고를 제외함);

직접 판매 기능이 있는 냉동 장비; 이동식 냉동 장비;

냉각을 통한 식품 저장이 주된 기능이 아닌 기기.

### II. 기본 정의

이 요건의 적용을 위해, 다음 용어들은 아래에 명시된 의미로 사용된다:

“주전원 또는 전기 주전원” - 230(±10%) V AC 및 50 Hz의 전원 공급;

“냉동 장치”란 하나 이상의 구획을 갖춘 단열 캐비닛으로, 자연 대류 또는 강제 대류를 통해 냉각되며, 하나 이상의 에너지 소비 장치를 이용하여 특정

### III. 에너지 효율 요건

#### 1. 에너지 효율 요건

2025년 9월 1일부터 냉장 기기의 에너지 효율 지수(EEI)는 표 1에 명시된 값을 초과해서는 안 된다.

표 1 냉동 냉장·냉동 기기의 최대 에너지효율(EEI)

구획	EEI
신선 식품용	375
투명 도어가 장착된 저소음 냉장고	380
냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 기타 저소음 냉장실	300
투명 도어가 있는 와인 저장고	190
기타 와인 저장 기기	155
이외의 기타 전체 냉장실	125

2027년 9월 1일부터 냉장 가전제품의 에너지 효율 지수(EEI)는 표 2에 명시된 값을 초과해서는 안 된다.

표 2 냉동 냉장·냉동 기기의 최대 에너지효율(EEI)

구획	EEI
신선 식품실	312
투명 도어가 장착된 저소음 냉장 장치	300
냉동실이 있는 저소음 복합 냉장고를 제외한 기타 저소음 냉장실	250
투명 도어가 있는 와인 저장 기기	172
기타 와인 저장 기기	140
이외의 기타 전체 냉장실	100

## 냉장·냉동 기기의 에너지 효율 라벨

1. 냉장 기기의 에너지 효율 라벨에는 다음 정보가 포함되어야 한다:

I. QR 코드(신청자, 즉 제조업체, 제조업체가 권한을 부여한 자 또는 수입업자(판매자)의 재량에 따라 제공하되, 해당 제품의 에너지 효율 지표에 대한 정보가 인터넷상의 공개적으로 접근 가능한 웹사이트에서 확인할 수 있는 경우에 한함);

II. 제조업체명 또는 상표명(있는 경우);

III. 모델명;

IV. A부터 G까지의 에너지 효율 등급;

V. 에너지 효율 등급; 에너지 효율 등급을 나타내는 화살표는 해당 등급의 화살표와 마주보는 위치에 배치되어야 함;

VI. 연간 에너지 소비량(AE), 연간 kWh 단위로 표시하며 소수점 이하를 버리고 정수로 반올림함;

VII. 냉동실의 순용적 합계(리터 단위, 가장 가까운 정수로 반올림); 냉장고에 냉동실이 없는 경우, 해당 그림 기호와 리터 단위의 수치는 생략해야 함;

VIII. 냉장실 및 신선식품 보관실의 순용적 합계(리터 단위, 가장 가까운 정수로 반올림); 냉장 기기에 냉동실과 냉장실이 없는 경우, 해당 픽토그램과 리터 단위의 수치는 생략해야 함;

IX. 1W당 dB(A) 단위로 표시하고 가장 가까운 정수로 반올림한 보정 음압 레벨 및 소음 등급;

X. 본 기술 규정의 번호.

냉장 기기의 에너지 효율 라벨 형식은 그림 1에 나와 있다.

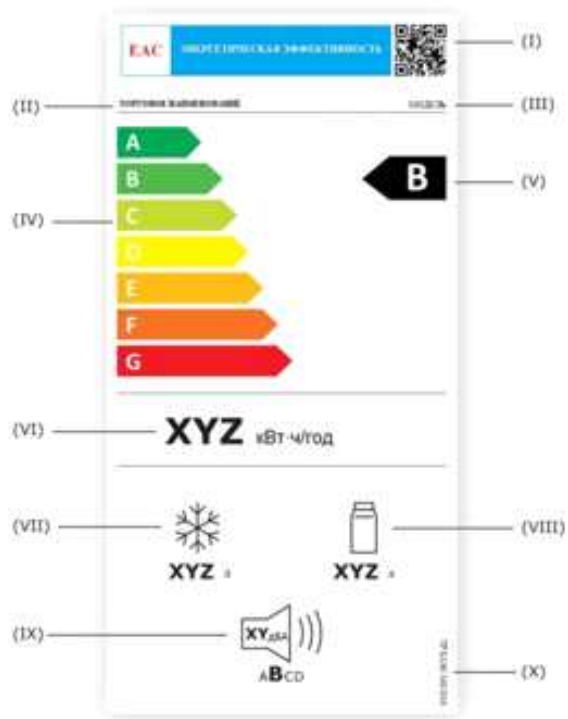


그림 1 - 냉장 기기의 에너지 효율 라벨 형식

3. 특정 냉장 기기 모델에 대한 기술 문서에 포함된 정보가 다음 방법 중 하나(또는 둘 다)를 통해 확보된 경우 :

- 제공된 기술 정보에 해당하는 것과 동일한 기술 사양을 갖되 다른 공급자가 제조한 모델로부터,

- 설계를 기반으로 한 계산 또는 동일하거나 다른 공급업체의 다른 모델로부터의 외삽을 통해 얻은 경우, 기술 문서에는 해당 계산에 대한 세부 사항, 계산의 정확성을 검증하기 위해 공급업체가 수행한 평가, 그리고 필요한 경우 서로 다른 공급업체의 모델 간 동일성 선언이 포함되어야 한다.

• 가정용 냉장·냉동 기기의 에너지 효율 등급 결정

에너지 효율 등급은 표 9에 따라 에너지 효율 지수를 기준으로 결정해야 한다.

표 9 - 냉장·냉동 기기의 에너지 효율 등급

에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 (EEI)
A (가장 효율적)	$EEI \leq 41$
B	$41 < EEI \leq 51$
C	$51 < EEI \leq 64$
D	$64 < EEI \leq 80$
E	$80 < EEI \leq 100$
F	$100 < EEI \leq 125$
G (가장 비효율적)	$EEI > 125$

4) 부속서 제4호는 다음과 같이 개정된다:

5)

“부속서 제4호  
유라시아 경제 연합 기술 규정

“에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건에 관하여” (TR EAEU 048/2019)

**요구사항**  
**전자 디스플레이의 에너지 효율에 관한 요건**

**I. 적용 범위**

1. 이 요건은 유라시아 경제 연합(이하 ‘연합’이라 함) 관세 지역 내에서 시판되는 전자 디스플레이(텔레비전 및 모니터 포함)에 적용되며, 다음은 제외된다 :

화면 면적이 100제곱센티미터 이하인 전자 디스플레이;

프로젝터;

올인원 화상 회의 시스템; 의료용 디스플레이;

가상 현실 헤드셋;

무기, 탄약 및 군사 물자를 포함하여 회원국의 핵심 안보 이익을 보호하는데 필요한 장비에 통합되었거나 통합될 목적으로 설계된 디스플레이, 그리고 군사 목적, 우주 발사 또는 운송용으로 특별히 설계된 디스플레이;

시장에 출시되지 않거나 최종 사용자를 위한 개별 품목으로 사용되지 않는 제품에 통합될 목적으로 설계된 전자 디스플레이 부품 또는 하위 조립품, 또는 해당 제품의 에너지 효율 요건을 제품과 분리하여 평가할 수 없는 전자

디스플레이;

산업용 디스플레이;

방송용 디스플레이;

전문용 디스플레이;

보안용 디스플레이;

디지털 대화형 화이트보드;

디지털 액자;

디지털 사이니지 디스플레이;

상태 표시 패널;

제어 패널.

## II. 기본 개념

2. 이 요구 사항을 적용하기 위해, 다음 용어들은 아래에 명시된 의미로 사용된다:

“활성 모드” 또는 “켜짐 모드”란 전자 디스플레이가 전원에 연결되어 작동 중이며, 영상 또는 음향 신호를 재생하기 위한 하나 이상의 기능을 수행하는 상태를 의미합니다;

“자동 밝기 제어(ABC)” – 활성화되었을 때 디스플레이 앞의 주변 광도 수준에 따라 전자 디스플레이의 밝기를 조정하는 자동 메커니즘;

“가상 현실 헤드셋”이란 헤드 트래킹 기능을 갖추고 각 눈에 입체 영상을 표시하여 사용자에게 몰입형 가상 현실 경험을 제공하는 헤드 마운트형 장치를

III. 전자 디스플레이에 대한 에너지 효율 요건 및 "On" 모드의 에너지 효율

3. "켜짐" 모드의 에너지 효율 지수 제한.

전자 디스플레이의 에너지 효율 지수(EEI)는 다음 공식을 사용하여 계산된다:

$$EEI = \frac{(P_{\text{measured}} + 1)}{(3 \times [90h(0,02 + 0,004 \times (A - 11)) + 4] + 3) + \text{corr}}$$

범례:

A는 dm<sup>2</sup> 단위의 화면 면적을 나타냅니다;

A는 화면 면적(dm<sup>2</sup>)이다.

P<sub>measured</sub>는 정상 구성에서 작동 모드일 때 측정된 전력(와트)이며, 표 1에 명시된 대로 결정된다.

corr은 표 2에 명시된 보정 계수이다

표 1 - 측정 P<sub>measured</sub>

동적 범위 레벨	P <sub>measured</sub>
표준 다이내믹 레인지(SDR): P <sub>measured</sub> SDR	동적 방송 콘텐츠의 표준화된 동영상 테스트 시퀀스를 표시하는 동안 측정된, 켜진 모드에서의 전력 소비량(와트, W). 제4항에 따라 보정이 적용되는 경우, 해당 보정값은 P <sub>measured</sub> 에서 차감되어야 한다.
고동적 범위(HDR): P <sub>measured</sub> HDR	전원 켜짐 모드에서의 전력 소비량(와트, W). P <sub>measured</sub> SDR과 동일한 방식으로 측정하되, 표준화된 HDR 테스트 시퀀스의 메타데이터를 통해 HDR 기능을 활성화한 상태에서 측정한다. 제4항에 따라 보정이 적용되는 경우, 해당 보정값을 P <sub>measured</sub> 에서 차감해야 한다.

표 4 - 꺼짐 모드, 대기 모드 및 네트워크 대기 모드의 전력 소비 제한

	꺼짐 모드	대기 모드	네트워크 대기 모드
제한값	0.30	0.50	2.00
추가 기능(활성화된 경우)에 대한 허용 오차			
상태 표시	0.0	0.20	0.20
실내 존재 감지를 통한 비활성화	0.0	0.50	0.50
터치 기능(활성화 시 사용 가능한 경우)	0.0	1.00	1.00
HINA 기능	0.0	0.0	4.00
모든 추가 기능(활성화된 경우)을 포함한 총 최대 전력 소비량	0.30	2.20	7.70
음성 제어를 통한 재활성화	0.0	2.0	5.0

6. 전자 디스플레이는 끄기 모드, 대기 모드, 네트워크 대기 모드() 또는 표 4에 명시된 대기 전력 소비 요건을 초과하지 않는 기타 모드를 제공해야 한다.

사용 가능한 경우, 구성 메뉴, 사용자 설명서 및 기타 문서에서는 이러한 용어를 사용하여 끄기 모드, 대기 모드 또는 네트워크 대기 모드를 언급해야 한다.

표 4에 명시된 대기 전력 소비 요건을 초과하지 않는 끄기 모드 및/또는 대기 모드 및/또는 기타 모드로의 자동 전환은, 켜기 모드에서 네트워크 인터페이스가 활성화된 네트워크 연결 디스플레이를 포함하여 기본 설정으로 해야 한다.

네트워크로 연결된 전자 디스플레이는 네트워크에 연결된 재활성화 트리거가 있으며, 필요할 때 시작 명령을 활성화할 준비가 되어 있는 상태에서 네트워크 대기 모드 요건을 충족해야 합니다.

네트워크 대기 모드가 비활성화된 경우, 네트워크 연결 전자 디스플레이는

17. 전자 디스플레이 기술 데이터 시트에 포함된 정보는 컬러 또는 흑백 사본의 형태로 제공될 수 있습니다  
라벨의 형태로 제공될 수 있습니다. 이러한 경우, 제15항에 명시되어 있으나 라벨에 표시되지 않은 정보도 함께 제공되어야 합니다.

#### vi. 텔레비전의 에너지 효율 등급 결정

18. 라벨링용 전자 디스플레이의 에너지 효율 등급(EEI 라벨)은 표 8에 따라 에너지 효율 지수를 기준으로 결정되어야 합니다.

**표 8 - 전자 디스플레이의 에너지 효율 등급**

에너지 효율 등급	에너지 효율 지수
A	EEI 라벨 < 0.30
B	$0.30 \leq \text{EEIlabel} < 0.40$
C	$0.40 \leq \text{EEIlabel} < 0.50$
D	$0.50 \leq \text{EEIlabel} < 0.60$
E	$0.60 \leq \text{EEIlabel} < 0.75$
F	$0.75 \leq \text{EEIlabel} < 0.90$
G	$0.90 \leq \text{EEIlabel}$

6) 부록 제5호를 다음과 같이 개정한다:

"부록 제5호

유라시아 경제 연합 기술 규정

"에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건에 관하여" (TR EAEU 048/2019)

### 가정 또는 사무실용 장비의 에너지 효율에 관한 요구사항

#### I. 적용 범위

1. 본 요건은 유라시아 경제 연합(이하 "연합") 관세 지역 내에서 유통되는 다음의 장비에 적용되며, 이는 특별한 훈련을 받지 않은 사용자가 가정 또는 사무실(실외 포함)에서 사용하기 위한 것으로, 정격 전압 250V 이하(포함)의 전력망에서 직접 작동하는 장비(이하 "장비")를 의미합니다:

a) 세탁기, 건조기 및 침구, 의류, 신발의 가공(세탁, 다림질, 건조, 세척)을 위한 기타 장비;

b) 식기세척기;

c) 전기 오븐, 전기 핫플레이트; d) 전자레인지;

e) 토스터, 튀김기, 전기 칼, 커피 분쇄기, 커피 메이커 및 기타 이와 유사한 식품 조리·가공 기기;

f) 헤어 클리퍼, 헤어 드라이어, 면도기, 전동 칫솔, 마사지 기기 및 기타 개인 위생 기기;

g) 용기 및 포장물을 열고 닫는 데 사용되는 장비; h) 저울;

(i) 주로 가정용으로 사용되는 정보 기술 장비(단, 부속서 17에 정의된 데스크톱 컴퓨터, 일체형 데스크톱 컴퓨터 및 노트북은 제외함);

(k) 프린터; (l)

스캐너; (m)

모니터;

(n) 교류 전원으로 구동되는 능동형 라우드스피커 시스템; (o) 멀티미디어 프로젝터;

(p) 라디오 수신기;

(p) 비디오 녹화기; (q)

비디오 카메라;

(t) 음향 녹음 장비; (u) 오디오 증폭기;

f) 홈 시어터 시스템;

(x) 전자 악기;

j) 영상 및 음향을 녹화-재생하는 기타 장비(통신 채널, 신호 또는 기타 수단을 통해 영상 및 음향을 전송하는 장비를 포함하되, 텔레비전은 제외함);

h) 장난감, 여가 및 스포츠 장비(전기식 미니어처 철도 및 경주 트랙, 휴대용 비디오 게임 콘솔, 전기 및 전자 부품이 포함된 스포츠 장비, 기타 장난감, 운동 기구 포함).

(x) 교류 전원으로 구동되는 멀티미디어 사운드 시스템;

4. 해당 장비에는 끄기 모드 및/또는 대기 모드가 있어야 한다(단, 장비의 용도로 인해 이것이 비실용적인 경우는 제외한다).

대기 모드에서 장비의 전력 소비량은 표 1에 명시된 값을 초과하지 않아야 한다.

표 1

수행되는 기능	대기 모드에서의 전력 소비량, W, 다음 값 이하
재가동 기능 또는 표시 기능이 있는 재가동 기능 재작동 준비 상태	0.50
재활성화 기능의 유무에 관한 상태를 알려거나 표시하는 기능 재활성화 기능의 유무에 관한 상태를 알려거나 표시하는 기능	1.00
위의 요구 사항은 다음의 경우 적용되지 않는다: - 멀티미디어 오디오 시스템; - 멀티미디어 프로젝터; - 홈 시어터 시스템.	

5. 장비의 대기 모드 전력 소비량은 표 2에 명시된 값을 초과해서는 안 된다.

표 2

	전력 소비량(W), 초과 불가
2025년 9월 1일부터 시행	1.00
2026년 9월 1일부터 적용	0.50

6. 무선 네트워크에 연결할 수 있는 모든 네트워크 장비는 사용자가 무선 네트워크 연결을 비활성화할 수 있는 기능을 제공해야 합니다. 이 요구 사항은 본래의 용도로 단일 무선 네트워크 연결만을 사용하고 유선 네트워크 연결이 없는 장비에는 적용되지 않는다.

7. 해당 장비는 주 기능을 수행하지 않고 다른 장비와 연결되어 있지 않은 네트워크 연결 장비를 가능한 한 신속하게 네트워크 대기 모드로 전환하는 전원 관리 기능을 갖추어야 합니다.

네트워크 대기 모드를 지원하는 상태에서, 전원 관리 기능은 장비를 다음 모드 중 하나로 전환할 수 있습니다:

- 대기 모드;
- "꺼짐" 모드;
- 장비가 주전원에 연결되어 있을 때 전력 소비량이 "Off" 모드 및/또는 대기 모드에 대해 정해진 요건을 초과하지 않는 다른 모드.

전원 관리 기능 또는 이에 상응하는 기능은 네트워크 장비의 모든 네트워크 포트에서 사용 가능해야 한다.

모든 네트워크 포트가 비활성화되지 않은 한, 전원 관리 기능 또는 이에 상응하는 기능이 활성화되어야 합니다.

전원 관리 기능 또는 이에 상응하는 기능이 장비를 네트워크 작동을 가능하게 하는 상태로 자동으로 전환하는 데 걸리는 기본 기간은 20분을 초과하지 않아야 한다.

8. 하나 이상의 대기 모드를 가진 네트워크 장비는 모든 유선 네트워크 포트가 비활성화(물리적으로 분리됨을 의미)되고 모든 무선 네트워크 포트가 비활성화된 경우 해당 대기 모드에 대한 요구 사항을 충족해야 합니다.

9. HiNA 장비를 제외한 네트워크 장비는 모든 유선 네트워크 포트가

분리(물리적으로 분리됨을 의미)되고 모든 무선 네트워크 포트가 비활성화된 경우 표 2를 준수해야 한다.

10. 네트워크 대기 모드에 있는 장비의 전력 소비량은 표 3에 명시된 값을 초과해서는 안 된다.

표 3

수행되는 기능	네트워크 대기 모드에서의 전력 소비량 대기 모드, W, 이하
가 의 전력 관리 기능을 사용하여 로 전환되는, 네트워크 대기 모드를 활성화하는 상태의 HiNA 장비 또는 HiNA 기능을 갖춘 장비의 전력 소비량 전원 관리 기능 또는 이와 유사한 기능	8.00
장비가 다음을 사용하여 전환하는 네트워크 대기 모드를 제공하는 상태에서의 기타 네트워크 장비의 전력 소비 전원 관리 기능 또는 이와 유사한 기능을 사용하여 장비가 전환되는 네트워크 대기 모드 상태에서의	2.00

표 3에 명시된 전력 소비 한도는 와이드 포맷 인쇄 장비에는 적용되지 않는다.

11. 커피 메이커의 경우, 제품이 제4항에 명시된 모드 및 상태로 자동 전환되는 지연 시간은 다음과 같아야 한다:

- 보온 카라페에 커피를 보관하는 가정용 드립 커피 메이커의 경우, 마지막 추출 주기가 완료된 후 5분 이내 또는 석회질 제거 또는 자동 세척

7) 부속서 제6호는 다음과 같이 개정한다:

“부속서 제6호

유라시아 경제 연합 기술 규정

“에너지 소비 기기의 에너지 효율 요건에 관하여” (TR EAEU 048/2019)

### 가정용 세탁기 및 세탁건조기의

### 가정용 세탁기 및 세탁건조기의 에너지 효율에 관한

#### I. 적용 범위

1. 이 에너지 효율 요건은 유라시아 경제 연합(이하 '연합')의 관세 지역 내로 유통될 목적으로 제조되어 시장에 출시되는, 주전원으로 구동되는 가정용 세탁기 및 세탁건조기(빌트인 모델 포함)에 적용되며, 여기에는 빌트인 가정용 세탁기 및 세탁건조기는 물론, 주전원 외에도 전기 배터리 (충전식 배터리)로 작동할 수 있는 가정용 세탁기 및 세탁건조기도 포함된다.

2. 이 요건은 다음의 제품에는 적용되지 않는다:

1) 관세동맹 기술규정 “기계 및 장비의 안전에 관하여”(TR CU 010/2011)의 적용을 받는 세탁기 및 세탁건조기;

2) 별도로 구입한 AC-DC 변환기를 통해 주전원에 연결할 수 있는 전기 배터리(충전식 배터리)로 구동되는 가정용 세탁기 및 세탁건조기.

### 3. 에너지 효율 요건

가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기는 다음 요건을 준수해야 한다:

1) 가정용 세탁기의 에너지 효율 지수( $EEl_w$ ) 및 가정용 세탁건조기의 세탁 주기의 에너지 효율 지수( $EEl_{(w)}$ )는 105 미만이어야 한다;

2) 가정용 세탁건조기의 “세탁 및 건조” 주기에 대한 에너지 효율 지수( $EEl_{(wD)}$ )는 105 미만이어야 한다.

정격 용량이 3kg을 초과하는 가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기는 다음 요건을 충족해야 한다:

3) 가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기의 세탁 주기에 대한 에너지 효율 지수( $EEl_w$ )는 91 미만이어야 합니다.

4) 가정용 세탁건조기의 “세탁 및 건조” 주기에 대한 에너지 효율 지수( $EEl_{(wD)}$ )는 88 미만이어야 합니다.

$EEl_w$  및  $EEl_{(wD)}$  는 제4절에 제시된 계산 방식에 따라 산출된다.

### 4. 기능적 요건

가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기는 다음 요건을 충족해야 합니다:

1) 정격 용량이 3kg을 초과하는 가정용 세탁기 및 정격 용량이 3kg을 초과하는 가정용 세탁건조기의 세탁 주기에 대해, 다음의 각 적재량(정격, 절반, 1/4 정격 세탁 용량)에 대해 “eco 40-60” 프로그램의 세탁 효율 지수( $l_w$ )는 1.03 이상이어야 한다.

“eco 40-60” 프로그램의 세탁 효율 지수( $l(w)$ )는 정격, 절반, 1/4 정격 세탁 용량 등 다음 각 적재량에 대해 1.03 이상이어야 한다;

VII. 에너지 효율 및 탈수 효율 등급, 그리고 공기 중 소음의 결정

1. 에너지 효율 등급

가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기의 세탁 주기의 에너지 효율 등급은 표 2에 명시된 에너지 효율 지수( $EEI_w$ ) 값을 기준으로 결정된다.

가정용 세탁기 및 가정용 세탁기-건조기의 세탁 주기의  $EEI_{(W)}$ 는 본 부속서 제 IV항에 따라 계산해야 한다.

표 2 - 가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기의 세탁 주기에 대한 에너지 효율 등급

등급 에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 $EEI_w$
A	$EEI_w \leq 52$
B	$52 < EEI_w \leq 60$
C	$60 < EEI_w \leq 69$
D	$69 < EEI_w \leq 80$
E	$80 < EEI_w \leq 91$
F	$91 < EEI_w \leq 102$
G	$EEI_w > 102$

가정용 세탁기-건조기 한 주기의 에너지 효율 등급은 표 3에 명시된 에너지 효율 지수( $EEI_{WD}$ )를 기준으로 결정된다.

가정용 세탁건조기의 한 번의 세탁 주기 완료 시  $EEI_{(WD)}$ 는 본 부속서 제4절에 따라 산정된다.

표 3 - 가정용 세탁건조기 완주 주기의 에너지 효율 등급

에너지 효율 등급	에너지 효율 지수 값 EEIWD
A	$EEIWD \leq 37$
B	$37 < EEIWD \leq 45$
C	$45 < EEIWD \leq 55$
D	$55 < EEIWD \leq 67$
E	$67 < EEIWD \leq 82$
F	$82 < EEIWD \leq 100$
G	$EEIWD > 100$

## 2. 탈수 효율 등급

가정용 세탁기의 탈수 효율 등급과 가정용 세탁건조기의 세탁 주기는 표 4에 명시된 잔류 수분 함량(D)을 기준으로 결정된다.

가정용 세탁기의 잔류 수분 함량(D) 및 가정용 세탁건조기의 세탁 주기는 본 부속서 제4항에 따라 계산한다.

표 4 - 탈수 효율 등급

에너지 효율 등급 효율 등급	잔류 (D) (%)
A	$D \leq 45$
B	$45 < D \leq 54$
C	$54 < D \leq 63$
D	$63 < D \leq 72$
E	$72 < D \leq 81$
F	$81 < D \leq 90$
G	$D > 90$

### 3. 공기전파 소음 방출 등급

가정용 세탁기의 공기전파 소음 방출 등급 및 가정용 세탁건조기의 세탁 주기는 표 5에 명시된 바와 같이 공기전파 소음 방출량을 기준으로 결정된다.

표 5 - 공기전파 소음 방출 등급

작동	음향 방출 등급 (공기전파 소음)	공기 소음 (dB)
배출	A	$n < 73$
	B	$73 \leq n < 77$
	C	$77 \leq n < 81$
	D	$n \geq 81$

VII. 가정용 세탁기 및 가정용 세탁건조기의 라벨 및 정보 시트 내용

1. 가정용 세탁기 라벨

라벨에는 다음 정보가 포함되어야 합니다:

I. QR 코드(신청자, 즉 제조업체, 제조업체가 권한을 위임한 자 또는 수입업자(판매자)의 재량에 따라 제공되며, 단 해당 제품의 에너지 효율 지표에 관한 정보가 인터넷상의 공개된 웹사이트에서 확인할 수 있어야 함);

II. 제조업체명 또는 상표명;

III. 모델명;

IV. A부터 G까지의 에너지 효율 등급;

V. 제VII조에 따라 결정된 에너지 효율 등급;

VI. 제4조에 따라 소수점 이하를 버리고 반올림한 100회당 가중 에너지 소비량(kWh);

VII. "eco 40-60" 프로그램의 정격 용량(kg);

VIII. 제4조에 따라 소수점 이하를 버리고 반올림한 1회당 가중 물 소비량(리터);

IX. 정격 용량 기준 "eco 40-60" 프로그램의 소요 시간(시간:분), 분 단위로 반올림;

X. 제7조에 따라 결정된 탈수 효율 등급;

XI. 탈수 주기 중 공기 중 음향 소음 방출량(1pW당 dB(A) 단위, 가장 가까운 정수로 반올림) 및 제7조에 따라 결정된 공기 중 음향 소음 방출 등급;

XII. 본 기술 규정의 번호.

가정용 세탁기의 에너지 효율 라벨 형식은 그림 1에 나와 있습니다.

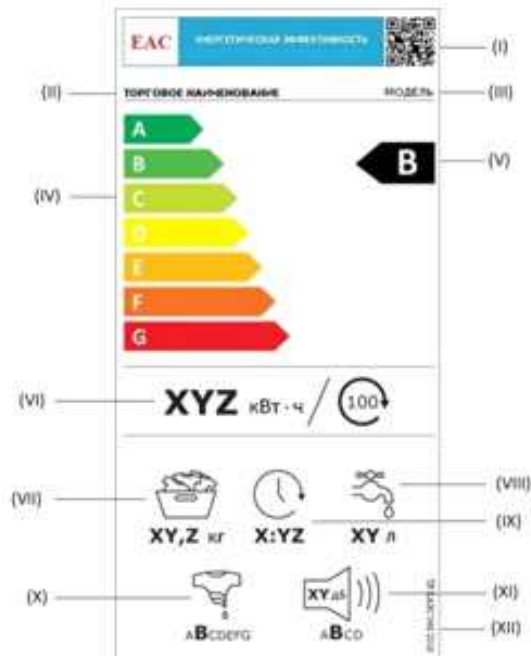


그림 1 - 가정용 세탁기 에너지 효율 라벨의 형식  
세탁기용 에너지 효율 라벨의 형식

2. 가정용 세탁기-건조기 라벨 라벨에는 다음 정보가 포함되어야 합니다:

I. QR 코드(신청자, 즉 제조업체, 제조업체가 권한을 부여한 자 또는 수입업자(판매자)의 재량에 따라 제공되며, 단, 제품의 에너지 효율 지표에 대한 정보가 인터넷상의 공개적으로 접근 가능한 웹사이트에서 확인할 수 있어야 함);

II. 제조업체명 또는 상표명;

III. 모델명;

IV. 전체 세탁 주기(왼쪽) 및 세탁 주기(오른쪽)에 대한 A~G 등급의 에너지 효율 등급;

- V. 제VII조에 따라 결정된 전체 세탁 주기(왼쪽) 및 세탁 주기(오른쪽)에 대한 에너지 효율 등급;
- VI. 전체 주기(왼쪽)에 대한 100회 주기당 가중 에너지 소비량(kWh), 제4조에 따라 가장 가까운 정수로 반올림;
- VII. 제4조에 따라 소수점 이하를 버리고 가장 가까운 정수로 반올림한 세탁 주기(오른쪽)의 100회 주기당 가중 에너지 소비량(kWh);
- VIII. 전체 주기의 정격 용량(왼쪽) 및 세탁 주기의 정격 용량(오른쪽);
- IX. 전체 세탁 주기(왼쪽) 및 세탁 주기(오른쪽)에 대한 주기당 가중 물 소비량(리터), 제4조에 따라 가장 가까운 정수로 반올림;
- X. 정격 용량 기준 전체 세탁 주기(왼쪽) 및 세탁 주기(오른쪽)의 소요 시간;
- XI. 제7조에 따라 결정된 탈수 효율 등급;
- XII. "eco 40-60" 프로그램의 탈수 단계 중 공기 중 소음 방출량(1W당 dB(A) 단위, 가장 가까운 정수로 반올림) 및 제7조에 따라 결정된 공기 중 소음 방출 등급;
- XIII. 본 기술 규정의 번호.