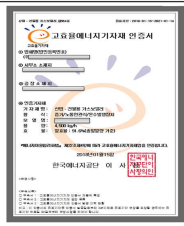
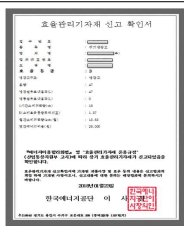


컨버터 내장형 LED램프, 컨버터 외장형 LED램프의 효율등급제도 시행 안내('18년 4월1일 부터)

- (추진배경) 보급이 활성화된 컨버터 내·외장형 LED램프에 대한 효율 관리 및 효율 정보제공을 위해 효율등급제도 시행
- (추진근거) 에너지이용합리화법 제15조, 효율관리기자재운용규정
- (적용범위)
 - 컨버터내장형 LED램프 : AC 220V, 60Hz 에서 사용하는 일반 조명용
 - 컨버터외장형 LED램프 : 정격전압 AC/DC 50V 이하에서 사용하는 30W 이하 일반 조명용
- (개정사항) 기존 임의제도인 고효율에너지기자재로 관리하던 컨버터 내·외장형 LED램프 품목을 의무제도인 효율등급제도로 이관

제도	마크	관련서류	개요
고효율 인증		 (고효율인증서)	○ 임의제도로 '96년 시행 ○ 주로 산업·건물 기기 대상(21개 품목) ○ 에너지효율이 높고 보급 촉진 필요성이 있는 제품의 초기시장 형성 및 보급촉진을 위한 인증제도 ○ 에너지이용합리화법 제22조

효율 등급		 (신고확인서)	○ 의무제도로 '92년 시행 ○ 가전, 일부 건물·산업 기기 대상(29개 품목) ○ 에너지소비효율 또는 사용량을 1~5등급 으로 표시하고, 일정수준 이하의 최저소비효율기준 미달제품은 생산·판매를 금지 ○ 에너지이용합리화법 제15조
-------	---	--	---

- (시행일) 2018년 4월 1일
- (참고자료) 효율관리기자재운용규정(산업부고시 제2017-206호)
효율관리제도 홈페이지(<http://eep.energy.or.kr>)

- 별첨 1. 컨버터 내·외장형 LED램프 효율기준 안내 1부.
2. 컨버터 내·외장형 LED램프 효율등급시행 내용 1부. 끝.

컨버터 내장형 LED램프				컨버터 외장형 LED램프			
4. 소비효율 측정항목, 에너지비용 등				4. 소비효율 측정항목, 에너지비용 등			
측정항목		측정기준 및 CO2배출량, 연간에너지비용 환산기준		측정항목		측정기준 및 CO2배출량, 연간에너지비용 환산기준	
광효율		측정한 램프의 광속을 입력전력으로 나눈 값(lm/W)		광효율		측정한 램프의 광속을 입력전력으로 나눈 값(lm/W)	
입력전력 및 입력전류		표시치의 ±10% 이내		입력전력 및 입력전류		표시치의 ±10% 이내	
역률		0.90 이상일 것 (5W 이하는 0.85 이상) 적용		역률		0.90 이상일 것 (5W 이하는 0.85 이상) 적용	
광원색		색온도 범위에 적합		광원색		색온도 범위에 적합	
		색온도(K)	색온도범위(K)			색온도(K)	색온도범위(K)
		6500	7040~6020			6500	7040~6020
		5700	6020~5310			5700	6020~5310
		5000	5311~4745			5000	5311~4745
		4500	4746~4260			4500	4746~4260
		4000	4260~3710			4000	4260~3710
		3500	3710~3220			3500	3710~3220
		3000	3220~2870			3000	3220~2870
2700	2870~2580	2700	2870~2580				
연색성(Ra)		80이상일 것		연색성(Ra)		80이상일 것	
초기광속		정격광속의 95% 이상		초기광속		정격광속의 95% 이상	
1시간소비전력량		입력전력(W)×1시간(h)		1시간소비전력량		입력전력(W)×1시간(h)	
1시간사용시 CO2배출량		1시간소비전력량(Wh)×0.425		1시간사용시 CO2배출량		1시간소비전력량(Wh)×0.425	
소비효율등급		-		소비효율등급		-	
5. 소비효율등급부여기준				5. 소비효율등급부여기준			
5.1. 최저소비효율기준 및 표준소비효율기준				5.1. 최저소비효율기준 및 표준소비효율기준			
(단위:lm/W)				(단위:lm/W)			
정격전력		최저소비효율 기준	표준소비효율 기준	정격전력		최저소비효율기준	표준소비효율 기준
		2018년 1월 1일부터	2018년 1월 1일부터			2018년 1월 1일부터	2018년 1월 1일부터
5W이하		60	90	5W이하		60	90
5W초과 10W이하		65	95	5W초과 10W이하		65	95
10W초과 15W이하		65	95	10W초과 15W이하		65	95
15W초과 60W이하		70	100	10W초과 15W이하		65	95
60W과 150W이하		70	100	15W초과 30W이하		70	100
150W초과		75	105				
5.2 소비효율등급부여기준				5.2 소비효율등급부여기준			
R(소비효율등급부여지표) = $\frac{\text{표준소비효율}[\text{lm/W}]}{\text{당해 모델의 광효율}[\text{lm/W}]}$				R(소비효율등급부여지표) = $\frac{\text{표준소비효율}[\text{lm/W}]}{\text{당해 모델의 광효율}[\text{lm/W}]}$			
R		역률		등 급		R	
		2018.4.1부터	2019.1.1부터				
1	R ≤ 0.9	0.90이상 (5W 이하는 0.85이상)	0.90이상 (5W 이하는 0.85이상)	1	R ≤ 0.90		
2				0.90 ≤ R < 1.05			
3				1.05 ≤ R < 1.20			
4				1.20 ≤ R < 1.35			
5				1.35 ≤ R < 1.50			

별첨 2

컨버터 내·외장형 LED 램프 효율등급제도 시행 내용

‘18년 4월 1일부터 컨버터 내·외장형 LED램프의 효율관리기자재 시행에 따라, 효율관리기자재의 판매업자는 **최저소비효율**을 만족하고 한국에너지공단에 **신고된** 제품에 한하여 판매하며, **제품 광고 시 에너지소비효율내용을 포함**하여야 합니다.

- **관련근거** : 에너지이용합리화법 제15조, 제16조 및 효율관리기자재 운용규정(산업부고시)
- **대상제품** : 컨버터 내·외장형 LED 램프(‘18.4.1 효율등급제도 시행) * 전체 29품목
 - 컨버터 내장형 LED램프 : AC 220V, 60Hz 에서 사용하는 일반 조명용
 - 컨버터 외장형 LED램프 : 정격전압 AC/DC 50V 이하에서 사용하는 30W 이하 일반 조명용
- **제품신고(의무)** : **효율관리기자재 제조업체(수입업자)**는 **판매 전** 효율을 측정하여 성적서 발급일로부터 **90일 이내**에 한국에너지공단으로 **반드시 신고**해야합니다.
 - * 제품신고·검색 / 규정 다운로드 : 한국에너지공단 효율관리제도 홈페이지 (<http://eep.energy.or.kr>)
- **시험기관** : KTL, KTR, KTC, 엔트리연구원, 씨티케이, 에스테크 등
- **라벨표시(의무)** 개별 포장물 및 전체 포장물에 명확한 방법으로 표시



컨버터 내장형 LED램프



컨버터 외장형 LED램프

● 제품광고(의무)

제조업자(수입업자), 판매업자가 광고매체를 이용하여 제품 광고를 하는 경우 **에너지소비효율** 등급 또는 **에너지소비효율**을 포함하여야 합니다 (**제품사진·광고에 효율등급라벨 표시**)

● 벌칙내용 (에너지이용합리화법)

위반내용	과태료·벌금	법적근거
최저소비효율기준미달 제품 생산·판매금지 명령 위반	2천만원 이하의 벌금	제74조
판매 전 효율등급 미신고	5백만원 이하의 벌금	제76조
광고 시 에너지소비효율 미포함	5백만원 이하의 과태료	제78조
에너지소비효율등급라벨 미표시·거짓표시	2천만원 이하 과태료	제78조