



KC 60192

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 3.0 2001-05

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

저압나트륨 램프 - 성능

Low-Pressure sodium vapour lamps - Performance specifications

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
전기용품안전기준	2
서 문 (Foreword)	3
1. 일 반 (General)	
1.1 적용 범위 (Scope)	3
1.2 관련 규격 (Normative references)	3
1.3 정 의 (Definitions)	3
1.4 램프 요구 사항 (Lamp requirements)	4
1.5 등기구 설계 정보 (Information for luminaire design)	4
부속서 A 시동 특성 측정 방법 (Annex A)	5
부속서 B 전기적·광학적 특성 측정 방법 (Annex B)	6
부속서 C 등기구 설계 정보 (Annex C)	7
참고 문헌 (Reference)	8
2. 데이터 시트 (Data Sheets)	
2.1 시트 번호 체계 일반 원리 (General principles of numbering sheets)	9
2.2 데이터 시트의 목록 (Lists of data sheets)	9
해 설1	24
해 설2	25

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 54호 (2000. 4. 06)
개정 기술표준원 고시 제2003 -1060호 (2003. 9. 1)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0421호(2014. 9. 3)
개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)

부 칙(고시 제2015-383호, 2015.9.23)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

전기용품안전기준

저압 나트륨램프 - 성능

Low-Pressure sodium vapour lamps - Performance specifications

이 안전기준은 2001년 5월 제3.0판으로 발행된 IEC 60192, Low-Pressure sodium vapour lamps - Performance specifications 를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60192(2002.11)을 인용 채택한다.

저압 나트륨 램프-성능

Low pressure sodium vapour lamps-Performance specifications

서 문 이 규격은 2001년에 제3판으로 발행된 IEC 60192(2001-05) Low pressure sodium vapour lamps-Performance specifications의 체제 및 내용과 동일하게 구성된 한국산업규격이다.

1. 일 반

1.1 적용 범위 이 규격은 일반 조명용 저압 나트륨 램프의 성능에 대하여 규정한다.

이 규격의 요구 사항과 관련된 기준값의 일부는 관련 램프 데이터 시트에 있다. 이 규격의 적용 범위에 있는 램프 중 일부는 이 규격에 데이터 시트가 있으며, 그 밖의 램프에 대해서는 램프 제조자나 판매자에 의해 주어진다.

이 규격의 요구 사항은 형식 시험에만 관계된다.

비 고 이 규격에서 허용차와 요구 사항은 형식 시험을 목적으로 제조자에 의해 제출되는 시료에 적용된다. 형식 시험 시료는 그 제조사의 일반 특성을 갖는 제품으로 가능하면 제품 산포값의 중심에 가까워야 한다.

형식 시험 시료와 일치하여 제조된 제품들은 대다수 제품에 대한 기준의 공차 내에 적합할 것으로 예상된다. 제품 산포의 퍼짐으로 어쩔 수 없이 규정 공차 밖의 제품이 있을 수 있다. 특성 조사를 위한 샘플링 계획과 절차 지침은 IEC 60410을 참조한다.

1.2 관련 규격 다음 관련 규격은 이 규격을 구성하는 조항을 포함하고 있다. 날짜가 명시된 규격 이후의 개정판은 적용될 수 없다. 이 규격의 이 부분에 근거한 문서에 대한 모든 부분들은 아래에 인용 문서의 최신판을 적용하도록 권장하고 있다. 날짜가 명시 안 된 규격은 인용 규격의 최신판을 적용한다. IEC와 ISO의 회원국은 현재 유효한 국제표준의 등록을 유지한다.

KS C IEC 60050-845 조명 용어

KS C IEC 60923 방전 램프용 안정기-성능 요구 사항(형광 램프용 제외)

KS C IEC 62035 방전 램프(형광 램프 제외)-안전

IEC 60061-1 Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety-Part 1 : Lamp caps

1.3 정 의 KS C IEC 60050-845 이외에 다음을 적용한다.

1.3.1 저압 나트륨 램프 부분 압력이 0.1~1.5 파스칼에서 동작하는 나트륨 증기에서 방사에 의해 빛이 발생하는 방전 램프[IEV 845-07-24]

1.3.2 공 칭 값 램프를 호칭하거나 구분하기 위해 사용되는 대략적인 양적인 값

1.3.3 정 격 값 규정된 동작 조건에서 램프 특성에 대한 양적인 값. 이 값과 조건은 이 규격에서 규정하고 제조자나 판매자가 선언하는 값이다.

1.3.4 램프 명칭 : E형 발광 효율이 향상된 저압 나트륨 램프형의 명칭으로 경제성(economy)을 나타내는 코드

비 고 이런 램프는 약간 다른 전력의 안정기로 동작되므로, 정격 전력으로 호칭하는 것은 적당하지 않다. 램프 호칭은 문자 E로 구성되어왔다. 수치는 대부분 정격 전력과 같다. 명칭에서의 숫자는 공칭 전력으로 표시된 현 램프와의 혼동을 피하기 위해 정격 전력의 숫자와는 다르다.

1.3.5 램프 시동 전압 램프가 시동되는 램프 종단에서의 실효 전압

1.3.6 초 특성 에이징 전에 측정된 램프의 시동 특성 및 에이징 주기 후 측정되는 램프의 전기적, 광학적 특성

1.3.7 시험용 안정기 안정기를 시험할 때, 시험용 램프를 선택할 때, 표준 조건에서 양산 램프를 시험할 때 비교 기준을 위해 설계된 특수한 자기식 안정기. 이 시험용 안정기는 반드시 공칭 주파수에서 정의되고 안정기 기준에서 약속된 것처럼 전류, 온도와 자기 환경의 변화에 상대적으로 영향을 받지 않는 안전한 전압/전류비를 갖는다.

1.3.8 시험용 안정기의 교정 전류 시험용 안정기를 교정 또는 조정할 때 근거가 되는 전류값

1.3.9 형식 시험 관련 규정 요구 사항 내에서 주어진 제품의 설계 적합성 조사를 목적으로 형식 시험 샘플에 행해지는 시험이나 일련의 시험

1.3.10 형식 시험 샘플 형식 시험을 목적으로 제조자나 판매자에 의해 제출되는 하나 또는 그 이상

의 샘플

1.4 램프 요구 사항

1.4.1 일 반 이 규격에 적합하다고 선언된 램프는 **KS C IEC 62035** 요구 사항에 적합해야 한다.

램프는 일반 사용 상태에서 신뢰할 수 있는 성능으로 설계되어야 한다. 또한, 이것은 다음 요구 사항을 만족하여야 한다.

주어진 요구 사항은 제품의 95 %까지 적용한다.

1.4.2 치 수 램프 치수는 램프 데이터 시트에 규정된 값에 적합해야 한다.

1.4.3 캡 완제품 램프의 캡은 **IEC 60061-1**에 적합해야 한다.

1.4.4 시동 특성 램프는 램프 데이터 시트상에 규정된 시동 시간 내에 시동되어야 하고, 최소한 1 분 동안 점등을 유지해야 한다. 이 시험은 **부속서 A**에 주어진 측정 방법을 사용해 에이징 전에 시험한다.

1.4.5 전기적 특성 램프 종단에서 전압과 램프 소비 전력의 초특성은 **부속서 B**에 주어진 측정 방법을 사용해 램프 데이터 시트상에 규정된 최대값을 초과하지 않아야 한다.

1.4.6 광학적 특성 램프 광속의 초특성은 **부속서 B**에 주어진 측정 방법을 사용해 공칭값의 90 % 이상이어야 한다.

1.5 등기구 설계 정보 등기구 설계에 대한 정보는 **부속서 C**를 참조한다.

부속서 A(규정) 시동 특성 측정 방법

A.1 일 반 시험하기 전 5시간 동안 램프를 동작시키지 않는다.

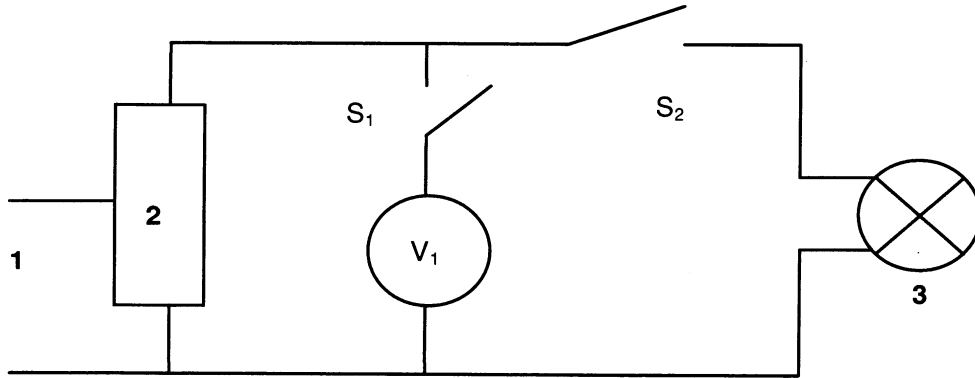
램프는 60 Hz의 정격 전원으로 20 ℃와 30 ℃ 사이의 주위 온도에서 그림 A.1에 나타난 회로로 시험한다.

안정기는 KS C IEC 60923 요구 사항에 만족해야 한다.

시험 중 램프는 접지된 금속과 시동 보조기와는 충분한 거리를 유지해야 한다.

A.2 측 정 스위치 S_1 는 닫고 스위치 S_2 는 개방하여, 전압계 V_1 으로 측정된 전압을 램프 데이터 시트에 주어진 시동 전압으로 설정하고 스위치 S_2 를 닫는다.

시험 후 스위치 S_1 는 램프 스위칭 전에 개방한다.



- 1 전 원
- 2 안 정 기
- 3 램 프

그림 A.1 시동 시험 회로도

부속서 B(규정) 전기적 · 광학적 특성 측정 방법

B.1 일 반 램프는 60 Hz의 전원으로 주위 온도 20~30 °C 사이에서 **그림 B.1** 회로로 시험해야 한다.

이 측정에 사용되는 안정기는 **KS C IEC 60923**의 시험용 안정기 요구 사항을 만족하고 램프 데이터 시트에서 규정된 전압/전류비와 역률을 갖는 시험용 안정기이어야 한다.

초특성 측정 전에 **KS C IEC 60923**에 적합한 안정기로 정격 전압 정격 주파수에서 램프를 100시간 동안 에이징시킨다. 전원 전압 변동률은 $\pm 10\%$, 주파수 변동률은 $\pm 1\text{ Hz}$ 이내이어야 한다.

비 고 사용 전원은 반드시 안정화 전원을 갖추지 않아도 되며, 허용차 내에 있는 정격 주전원을 사용할 수 있다.

램프는 수평 위치의 $\pm 5\%$ 내에서 동작해야 한다.

B.2 전 원 전원 전압과 주파수는 시험용 안정기의 정격값과 같은 전원을 사용하되 허용 오차는 $\pm 0.5\%$ 이하이어야 한다.

전원의 파형은 총 고조파 함유량이 기본파의 3 %를 초과하지 않는 정현파이어야 한다. 총 고조파 함유량은 기본파를 100 %로 볼 때 각 조파 성분의 실효값(r.m.s)의 합으로 정의한다.

비 고 전원은 충분한 전력을 가져야 하고, 전원의 임피던스는 안정기의 임피던스에 비해 충분히 낮아야 한다. 그리고 측정하는 동안 발생하는 모든 조건하에 적용되는지 주의해야 한다.

안정 기간 동안 전원 전압과 주파수는 $\pm 0.5\%$ 이내로 안정해야 하고, 측정 순간에는 허용차가 $\pm 0.2\%$ 이하이어야 한다.

B.3 계 측 기 계측기는 실효값을 측정해야 하고, 파형 왜곡에 대한 오차가 없어야 하며, 적합한 정도를 가져야 한다.

측정 기기가 램프 양단에 연결되어 전압을 측정할 때 전압 측정 회로부는 정격 램프 전류의 3 % 이상을 취해서는 안 된다.

측정 기기가 램프와 직렬로 연결되어 전류를 측정할 때 전압 강하는 정격 램프 전압의 2 %를 초과하지 않도록 충분히 낮은 임피던스를 가져야 한다.

B.4 측 정 램프 전압 측정시 전력계의 램프 전압 측정 회로는 개방해야 하고, 전류 측정 회로는 단락해야 한다.

램프측에서 전류 측정이 되도록 결선할 경우 전력계의 자체 소비 전력을 보정하지 않아도 된다.

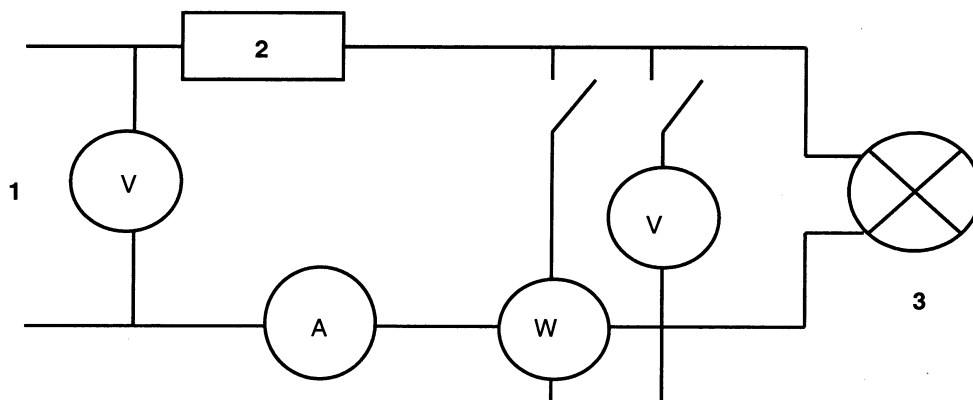
광속 측정시 램프 전압계 회로와 전력계의 전압 측정 회로는 개방하고 전류계와 전류 측정 회로는 단락한다.

비 고 위의 방법은 전력계 전압 회로에 의한 자체 소비 전력 보정이 필요없으며, 이는 경험적인 측정 방법이다. 그리고 전력계의 전압 회로가 램프에 병렬 연결될 경우, 자체 소비 전력 보정은 램프 소비 전력을 약간 감소하여 대략 보상한다.

의심스러운 경우 여러 종류의 다른 부하를 램프와 병렬로 연결하여 측정을 반복함으로써 보상값을 산출할 수 있다.

이것은 램프와의 병렬 저항을 추가하고 전력계로 전력을 측정한다. 병렬 부하가 없는 참 자체 소비 전력을 결정하기 위해 얻은 결과값을 외삽하여 구할 수 있다.

램프의 전기적 특성이 안정된 상태에서 측정을 해야 한다.



- 1 전 원
- 2 시험용 안정기
- 3 램 프

그림 B.1 램프 특성 측정 회로도

부속서 C(참고) 등기구 설계 정보

C.1 램프 최대 치수 2.2.2에서 주어진 램프 최대 치수는 등기구의 설계자에게 지침을 주기 위한 것이다.

이 규격에 적합한 치수를 갖는 램프의 최대 치수에 적정한 공간을 두어 등기구가 설계되어야 한다.

참고 문헌

- [1] IEC 60410 : 1973 Sampling plans and procedures for inspection by attributes
- [2] IEC/TS 61231 : 1999 International lamp coding system(ILCOS)

2. 데이터 시트

2.1 시트 번호 체계 일반 원리

첫 숫자 **60192**는 이 규격의 번호이고 다음에 문자 “**IEC**”가 따른다.
두 번째 숫자는 데이터 시트 번호이다. 세 번째 숫자는 데이터 시트의 발행수이다.
데이터 시트가 1쪽을 넘을 경우 그 쪽은 데이터 시트 번호가 같고 다른 발행 번호를 갖는 것이 가능하다.

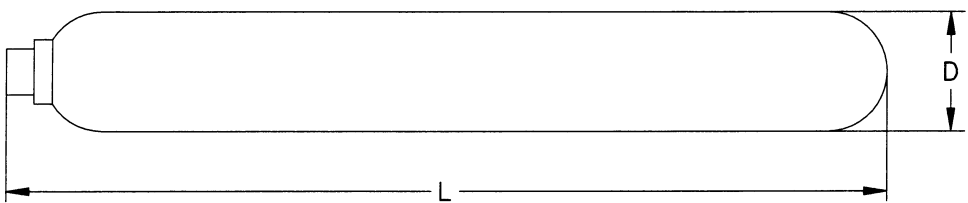
2.2 데이터 시트의 목록

2.2.1 램프 데이터 시트의 목록 램프 치수는 도식적 데이터 시트 **60192-IEC-01**에 있다.

시트 번호	정격 전력	캡
	W	
60192-IEC-110	18	BY22d
60192-IEC-120	35	BY22d
60192-IEC-130	55	BY22d
60192-IEC-140	90	BY22d
60192-IEC-150	135	BY22d
60192-IEC-160	180	BY22d
	램프 명칭	
	E형	
60192-IEC-220	E26	BY22d
60192-IEC-230	E36	BY22d
60192-IEC-240	E66	BY22d
60192-IEC-250	E91	BY22d
60192-IEC-260	E113	BY22d

2.2.2 최대 램프 치수 시트 목록

시트 번호	정격 전력	램프 명칭
	W	E형
60192-IEC-1000	18	-
60192-IEC-1000	35	E26
60192-IEC-1000	55	E36
60192-IEC-2000	90	E66
60192-IEC-2000	135	E91
60192-IEC-2000	180	E131

	저압 나트륨 치수의 위치	
이 도면은 조절되어질 치수를 나타내는데 사용되고 램프 데이터 시트와 같이 사용된다.  The diagram shows a side view of a low-pressure sodium lamp. It has a cylindrical body with rounded ends. On the left end, there is a small rectangular base or mounting bracket. Dimension lines indicate the overall length of the lamp body, labeled 'L', and the diameter of the cylindrical section, labeled 'D'.		
60192-IEC-01-1		

	저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력	캡	ICOS		
18 W	BY22d	LS-18-BY22d-54/216		
치 수(mm)				
L(최대)		D(최대)		
216		54		
시동 점등 특성				
		최 대		
시동 전압(실효값)		V	280	
시동 시간		s	10	
전기적 특성				
		정 격	최 대	
전 력	W	18	21	
램프단 전압(실효값)	V	57	67	
전 류	A	0.35	—	
시험용 안정기 특성				
주 파 수	정격 전압	교정 전류	전압/전류비	역 률
Hz	V	A	Ω	
50/60	300	0.35	829±0.5 %	0.060±0.005
안정기 설계 정보				
램프 공칭 전력		최소 개방 회로 전류(실효값) ⁽¹⁾		
W		V		
18		300		
주⁽¹⁾ 이 데이터는 초기 데이터 시트에 사용되는 형식을 나타내고 개방 회로 정현파 전압을 갖는 안정기에 근거한다. 다른 시동 특성을 갖는 다른 형식의 안정기가 일반적으로 사용되고 적절한 데이터가 규격으로 준비 중에 있다.				
	60192-IEC-110-1			

		저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡		ILCOS	
35 W		BY22d		LS-35-BY22d-54/311	
치 수(mm)					
L(최대)			D(최대)		
311			54		
시동 점등 특성					
				최 대	
시동 전압(실효값)				V	
				390	
시동 시간				s	
				10	
전기적 특성					
		정 격		최 대	
전 력		W		37	
				42	
램프단 전압(실효값)		V		70	
				80	
전 류		A		0.60	
				-	
시험용 안정기 특성					
주 파 수	정격 전압	교정 전류	전압/전류비	역 률	
Hz	V	A	Ω		
50/60	480	0.60	775±0.5 %	0.060±0.005	
안정기 설계 정보					
램프 공칭 전력			최소 개방 회로 전류(실효값)		
W			V		
35			390		
60192-IEC-120-1					

	저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력	캡	ILCOS		
55 W	BY22d	LS-55-BY22d-54/425		
치 수(mm)				
L(최대)		D(최대)		
425		54		
시동 점등 특성				
			최 대	
시동 전압(실효값)	V	410		
시동 시간	s	10		
전기적 특성				
		정 격	최 대	
전 력	W	56	62	
램프단 전압(실효값)	V	109	120	
전 류	A	0.59	—	
시험용 안정기 특성				
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 룰
50/60	480	0.60	775±0.5 %	0.060±0.005
안정기 설계 정보				
램프 공칭 전력 W		최소 개방 회로 전류(실효값) V		
55		410		
60192-IEC-130-1				

		저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡		ILCOS	
90 W		BY22d		LS-90-BY22d-68/528	
치 수(mm)					
L(최대)			D(최대)		
528			68		
시동 점등 특성					
				최 대	
시동 전압(실효값)		V		420	
시동 시간		s		10	
전기적 특성					
		정 격		최 대	
전 력		W		91	
램프단 전압(실효값)		V		112	
전 류		A		0.94	
시험용 안정기 특성					
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 률	
50/60	480	0.90	500±0.5 %	0.060±0.005	
안정기 설계 정보					
램프 공칭 전력 W			최소 개방 회로 전류(실효값) V		
90			420		
60192-IEC-140-1					

		저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡		ILCOS	
135 W		BY22d		LS-135-BY22d-68/775	
치 수(mm)					
L(최대)			D(최대)		
775			68		
시동 점등 특성					
				최 대	
시동 전압(실효값)		V		540	
시동 시간		s		10	
전기적 특성					
		정 격		최 대	
전 력		W		135	
램프단 전압(실효값)		V		164	
전 류		A		0.95	
시험용 안정기 특성					
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 률	
50/60	650	0.92	655±0.5 %	0.060±0.005	
안정기 설계 정보					
램프 공칭 전력 W			최소 개방 회로 전류(실효값) V		
135			540		
60192-IEC-150-1					

		저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡		ILCOS	
180 W		BY22d		LS-180-BY22d-68/1120	
치 수(mm)					
L(최대)			D(최대)		
1 120			68		
시동 점등 특성					
				최 대	
시동 전압(실효값)		V		600	
시동 시간		s		10	
전기적 특성					
		정 격		최 대	
전 력		W		185 210	
램프단 전압(실효값)		V		240 270	
전 류		A		0.91 -	
시험용 안정기 특성					
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 률	
50/60	650	0.92	655±0.5 %	0.060±0.005	
안정기 설계 정보					
램프 공칭 전력 W		최소 개방 회로 전류(실효값) V			
180		600			
60192-IEC-160-1					

		저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡		ILCOS	
E26		BY22d		LSE－E26－BY22d－54/311	
치 수(mm)					
L(최대)			D(최대)		
311			54		
시동 점등 특성					
				최 대	
시동 전압(실효값)		V		390	
시동 시간		s		10	
전기적 특성					
		정 격		최 대	
전 력		W		27	
램프단 전압(실효값)		V		69	
전 류		A		0.45	
				－	
시험용 안정기 특성					
주 파 수 Hz		정격 전압 V		교정 전류 A	
50/60		480		0.45	
				전압/전류비 Ω	
				1 055±0.5 %	
				역 률	
				0.060±0.005	
안정기 설계 정보					
램프 공칭 전력 W			최소 개방 회로 전류(실효값) ⁽¹⁾ V		
27			390		
주⁽¹⁾ 이 데이터는 초기 데이터 시트에 사용되는 형식을 나타내고 개방 회로 정현파 전압을 갖는 안정기에 근거한다. 다른 시동 특성을 갖는 형식의 안정기가 일반적으로 사용되고 적절한 데이터가 규격으로 준비 중에 있다.					
60192－IEC－220－1					

저압 나트륨 램프 데이터 시트				
공칭 전력	캡	ILCOS		
E36	BY22d	LSE－E36－BY22d－54/425		
치 수(mm)				
L(최대)	D(최대)			
425	54			
시동 점등 특성				
		최 대		
시동 전압(실효값)	V	410		
시동 시간	s	10		
전기적 특성				
		정 격	최 대	
전 력	W	35	40	
램프단 전압(실효값)	V	120	135	
전 류	A	0.35	－	
시험용 안정기 특성				
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 률
50/60	480	0.35	1 315±0.5 %	0.060±0.005
안정기 설계 정보				
램프 공칭 전력 W		최소 개방 회로 전류(실효값) ⁽¹⁾ V		
35		410		
주 ⁽¹⁾ 이 데이터는 초기 데이터 시트에 사용되는 형식을 나타내고 개방 회로 정현파 전압을 갖는 안정기에 근거한다. 다른 시동 특성을 갖는 형식의 안정기가 일반적으로 사용되고 적절한 데이터가 규격으로 준비 중에 있다.				
60192－IEC－230－1				

	저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡	ILCOS	
E66		BY22d	LSE－E66－BY22d－68/528	
치 수(mm)				
L(최대)		D(최대)		
528		68		
시동 점등 특성				
			최 대	
시동 전압(실효값)		V	420	
시동 시간		s	10	
전기적 특성				
		정 격	최 대	
전 력	W	65	72	
램프단 전압(실효값)	V	123	138	
전 류	A	0.62	－	
시험용 안정기 특성				
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 룰
50/60	480	0.62	750±0.5 %	0.060±0.005
안정기 설계 정보				
램프 공칭 전력 W		최소 개방 회로 전류(실효값) ⁽¹⁾ V		
65		420		

주⁽¹⁾ 이 데이터는 초기 데이터 시트에 사용되는 형식을 나타내고 개방 회로 정현파 전압을 갖는 안정기에 근거한다. 다른 시동 특성을 갖는 형식의 안정기가 일반적으로 사용되고 적절한 데이터가 규격으로 준비 중에 있다.

60192－IEC－240－1

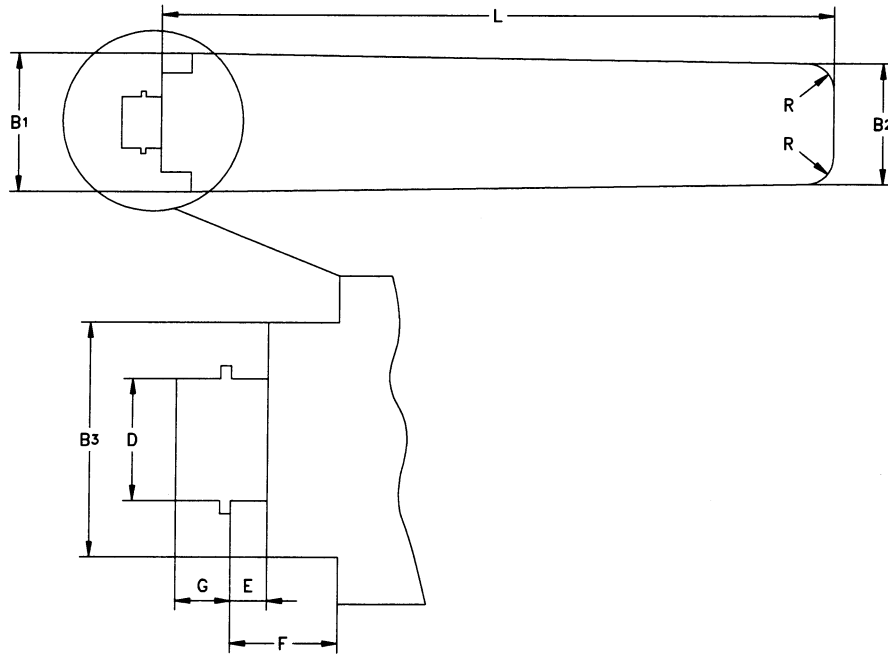
	저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡	ILCOS	
E91		BY22d	LSE – E91 – BY22d – 68/775	
치 수(mm)				
L(최대)		D(최대)		
775		68		
시동 점등 특성				
			최 대	
시동 전압(실효값)		V	540	
시동 시간		s	10	
전기적 특성				
		정 격	최 대	
전 력	W	90	100	
램프단 전압(실효값)	V	173	191	
전 류	A	0.62	–	
시험용 안정기 특성				
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 률
50/60	650	0.62	1 015±0.5 %	0.060±0.005
안정기 설계 정보				
램프 공칭 전력 W		최소 개방 회로 전류(실효값) ⁽¹⁾ V		
90		540		
주 ⁽¹⁾ 이 데이터는 초기 데이터 시트에 사용되는 형식을 나타내고 개방 회로 정현파 전압을 갖는 안정기에 근거한다. 다른 시동 특성을 갖는 형식의 안정기가 일반적으로 사용되고 적절한 데이터가 규격으로 준비 중에 있다.				
60192 – IEC – 250 – 1				

	저압 나트륨 램프 최대 치수							

	저압 나트륨 램프 데이터 시트			
공칭 전력		캡	ILCOS	
E131		BY22d	LSE－E131－BY22d－68/1120	
치 수(mm)				
L(최대)		D(최대)		
1120		68		
시동 점등 특성				
			최 대	
시동 전압(실효값)			V 600	
시동 시간			s 10	
전기적 특성				
		정 격	최 대	
전 력	W	127	143	
램프단 전압(실효값)	V	250	280	
전 류	A	0.62	－	
시험용 안정기 특성				
주 파 수 Hz	정격 전압 V	교정 전류 A	전압/전류비 Ω	역 률
50/60	650	0.62	940±0.5 %	0.060±0.005
안정기 설계 정보				
램프 공칭 전력 W		최소 개방 회로 전류(실효값) ⁽¹⁾ V		
127		600		
주 ⁽¹⁾ 이 데이터는 초기 데이터 시트에 사용되는 형식을 나타내고 개방 회로 정현파 전압을 갖는 안정기에 근거한다. 다른 시동 특성을 갖는 형식의 안정기가 일반적으로 사용되고 적절한 데이터가 규격으로 준비 중에 있다.				
60192－IEC－260－1				

저압 나트륨 램프
최대 치수

단위 : mm



램 프		L	B1	B2	B3	R	E	F	D	G
전 력	명 칭									
90 W	E66	512.5	72	68	50	10	6.7	27	22.3	10.2
135 W	E91	759.5	72	68	50	10	6.7	27	22.3	10.2
180 W	E131	1 10 4.5	72	68	50	10	6.7	27	22.3	10.2

60192-IEC-2000-1

해설 1 전기용품안전기준의 한국산업표준과 단일화의 취지

1. 개요

이 기준은 전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 안전관리를 수행함에 있어 국가표준인 한국산업표준(KS)을 최대한 인용하여 단일화한 전기용품안전기준이다.

2. 배경 및 목적

전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 인증을 위한 시험의 기준은 2000년부터 국제표준을 기반으로 안전성 규격을 도입·인용하여 운영해 왔으며 또한 한국산업표준도 2000년부터 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 규격의 내용은 양자가 거의 동일하다.

따라서 전기용품안전관리법에 따른 안전기준과 한국산업표준의 중복인증이 발생하였으며, 기준의 단일화가 필요하게 되었다.

전기용품 안전인증기준의 단일화는 기업의 인증대상제품의 인증시 시간과 비용을 줄이기 위한 목적이며, 국가표준인 한국산업표준과 IEC 국제표준을 기반으로 단일화를 추진이 필요하다.

또한 전기용품 안전인증기준을 한국산업표준을 기반으로 단일화 함으로써 한국산업표준의 위상을 강화하고, 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 하였다.

3. 단일화 방향

전기용품안전관리법에서 적용하기 위한 안전기준을 동일한 한국산업표준으로 간단히 전기용품안전기준으로 채택하면 되겠지만, 전기용품안전기준은 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 국내기업의 여건에 맞추어 시험항목, 시험방법 및 기준을 여러번의 개정을 통해 변경함으로써 한국산업표준과의 차이를 보이게 되었다.

한국산업표준과 전기용품안전기준의 단일화 방향을 두 기준 모두 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 전기용품안전기준에서 한국산업표준과 중복되는 부분은 그 내용을 그대로 인용하는 방식으로 구성하고자 한다.

안전기준에서 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 개정된 시험항목과 시험방법, 변경된 기준은 별도의 항을 추가하도록 하였다.

한국산업표준과 전기용품안전기준을 비교하여 한국산업표준의 최신판일 경우는 한국산업표준의 내용을 기준으로 전기용품안전기준의 내용을 개정기로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행 적용함으로써 그간의 인증받은 제품들이 개정기준에 맞추어 개선할 시간적 여유를 줌으로서 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판번이 변경되었을 경우는 그 최신판을 한국산업표준으로 개정 요청을 하고 그리고 전기용품안전기준으로 그 내용을 채택함으로써 전기용품안전기준을 국제표준에 신속하게 대응하고자 한다.

그리고 전기용품안전기준에서만 규정되어 있는 고유기준은 한국산업표준에도 제정요청하고, 아울러 필요시 국제표준에도 제안하여 우리기술을 국제표준에 반영하고자 한다.

4. 향후

한국산업표준과 전기용품안전기준의 중복시험 항목을 없애고 단일화 함으로써 표준과 기준의 이원화에 따른 중복인증의 기업부담을 경감시키고, KS표준의 위상을 강화하고자 한다.

아울러 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 한다.

또한 국제인증기구인 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로써 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

해설 2 전기용품안전기준의 추가대체항목 해설

이 해설은 전기용품안전기준으로 한국산업표준을 채택함에 있어 추가대체하는 항목을 적용하는 데 이해를 돕고자 주요사항을 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고자료 또는 보충자료로만 사용된다.

심 의 : 조명 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	김 훈	강원대학교	교 수
(위 원)	장우진	서울과기대	교 수
	박선규	한국조명공업협동조합	부 장
	조미령	조명기술연구원	책 임
	조용익	한국광기술원	책 임
	박봉희	(주)금호전기	부 장
	남기호	한국LED보급협회	이 사
	박현주	(주)효선전기	대 표
	최형옥	한국표준협회	심사원
	김봉수	(주)피엘티	대 표
	고재준	한국화학시험연구원	팀 장
	정재훈	한국산업기술시험원	팀 장
	김동일	한국기계전기전자시험연구원	팀 장
	차재현	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관
(간 사)	김종오	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	김동일	한국기계전기전자시험연구원	수 석
(참여연구원)	고재준	한국화학융합시험연구원	과 장
	정재훈	한국산업기술시험원	선 임
	구기모	한국기계전기전자시험연구원	연구원
	김종오	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

전기용품안전기준의 열람은 국가기술표준원 홈페이지(<http://www.kats.go.kr>), 및 제품안전정보센터(<http://www.safety.korea.kr>)를 이용하여 주시고, 이 전기용품안전기준에 대한 의견 또는 질문은 산업통상자원부 국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과(☎ 043-870-5441~9)으로 연락하여 주십시오.

이 안전기준은 전기용품안전관리법 제3조의 규정에 따라 매 5년마다 안전기준전문위원회에서 심의되어 제정, 개정 또는 폐지됩니다.

KC 60192 : 2015-09-23

Low-Pressure sodium vapour lamps

Performance specifications

ICS 35.040

Korean Agency for Technology and Standards
<http://www.kats.go.kr>



산업통상자원부 국가기술표준원

Korean Agency for Technology and Standards

Ministry of Trade, Industry & Energy

주소 : (우) 369-811 충북 음성군 맹동면 이수로 93

TEL : 043-870-5441~9 <http://www.kats.go.kr>

