

제정 기술표준원고시 제2000 - 54호 (2000. 4. 06)  
개정 기술표준원고시 제2003 -1060호 (2003. 9. 1)

# 전기용품안전기준

## K 60192

[KS C IEC 2002]

---

### 저압나트륨 램프 - 성능

# 목 차

1. 일반 .....	1
1.1 적용범위 .....	1
1.2 관련규격 .....	1
1.3 정    의 .....	2
1.4 램프 요구사항 .....	2
1.4.1 일    반 .....	2
1.4.2 치    수 .....	2
1.4.3 캡    .....	3
1.4.4 시동 특성 .....	3
1.4.5 전기적 특성 .....	3
1.4.6 광학적 특성 .....	3
1.5 등기구 설계정보 .....	3
부속서 A(규정) 시동 및 점등특성 측정방법 .....	4
부속서 B(규정) 전기적 광학적 특성 측정방법 .....	5
부속서 C(정보) 등기구 설계 정보 .....	7
참고문헌 .....	8
2. 데이터 시트 .....	9
2.1 시트 번호의 일반원리 .....	9
2.2 데이터 시트의 목록 .....	9
2.2.1 데이터 시트의 목록 .....	9
2.2.2 최대 램프치수 시트의 목록 .....	9

## 한 국 산 업 규 격

KS CIEC 60192 :2002

## 저압 나트륨램프 - 성능

## Low-Pressure sodium vapour lamps - Performance specifications

## 서 문

이 규격은 2001년에 제3판으로 발행된 IEC60192(2001-05), Low-Pressure sodium vapour lamps - performance specifications 의 체제 및 내용과 동일하게 구성된 한국산업규격이다.

## 1 일 반

## 1.1 적용 범위

본 규격은 일반조명용 저압 나트륨램프에 대한 성능에 대하여 규정한다.

이 규격의 요구사항과 관련된 기준치의 일부는 관련 램프 데이터시트에 있다. 이 규격의 적용범위에 있는 램프 중 일부는 이 규격에 데이터시트가 있으며, 그 밖의 램프에 대해서는 램프 제조자나 판매자에 의해 주어진다.

이 규격의 요구사항은 형식시험에만 관계된다.

**주** 이 규격에서 허용차와 요구사항은 형식시험을 목적으로 제조자에 의해 제출되는 시료에 적용된다. 형식시험 시료는 그 제조사의 일반 특성을 갖는 제품으로 가능하면 제품산포 값의 중심에 가까워야 한다.

형식시험 시료와 일치하여 제조된 제품들은 대다수 제품에 대한 기준의 공차 내에 적합할 것으로 예상된다. 제품산포의 퍼짐으로 어쩔 수 없이 규정 공차 밖의 제품이 있을 수 있다. 특성조사를 위한 샘플링 계획과 절차 지침은 IEC 60410을 참조하라.

## 1.2 관련 규격

다음 관련규격은 본 규격을 구성하는 조항을 포함하고 있다. 날짜가 명시된 규격 이후에 개정판은 적용될 수 없다. 본 규격의 이 부분에 근거한 문서에 대한 모든 부분들은 아래에 인용문서의 최신판을 적용되도록 권장되고 있다. 날짜가 명시 안된 규격은 인용 규격의 최신판을 적용한다. IEC와 ISO의 회원국은 현재 유효한 국제표준의 등록을 유지한다.

IEC 60050(845), International Electrotechnical Vocabulary (IEV)-Chapter 845:Lighting

IEC 60061-1, Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety - Part1 : Lamp caps

IEC 60923, Auxiliary for lamps - Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) - Performance requirements

IEC 62035, Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) - Safety requirements

### 1.3 정의

IEC 60050(845)이외에 다음을 적용한다.

**1.3.1 저압나트륨램프** 부분압력이 0, 1, 1.5 파스칼에서 동작하는 나트륨증기에서 방사에 의해 빛이 발생하는 방전램프 [IEV 845-07-24]

**1.3.2 공칭값** 램프를 호칭하거나 구분하기 위해 사용되는 대략적인 양적인 값

**1.3.3 정격값** 규정된 동작조건에서 램프 특성에 대한 양적인 값. 이 값과 조건은 이 규격에 규정하고 제조자나 판매자가 선언하는 값이다.

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

**주** 이런 램프가 약간 다른 전력의 안정기로 동작되므로, 정격전력으로 호칭하는 것은 적당하지 않다. 램프 호칭은 문자 E로 구성되어왔다. 수치는 대부분 정격전력과 같다, 명칭에서의 숫자는 공칭전력으로 표시된 현 램프와의 혼동을 피하기 위해 정격전력의 숫자와는 다르다.

**1.3.5 램프 시동전압** 램프가 시동되는 램프종단에서 실효전압.

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

**1.3.7 시험용 안정기** 안정기를 시험할 때, 시험용 램프를 선택할 때, 표준조건에서 양산램프를 시험할 때 비교기준을 위해 설계된 특수한 자기식안정기, 이 시험용 안정기는 반드시 공칭 주파수에서 정의되고 안정기 기준에서 약속된 것처럼 전류, 온도와 자기환경의 변화에 상대적으로 영향을 받지 않는 안정한 전압/전류비를 갖는다.

**1.3.8 시험용 안정기의 교정전류** 시험용 안정기를 교정 또는 조정할 때 근거가 되는 전류값.

**1.3.9 형식시험** 관련규정 요구사항 내에서 주어진 제품의 설계 적합성 조사를 목적으로 형식시험 샘플에 행해지는 시험이나 일련의 시험

**1.3.10 형식시험 샘플** 형식시험을 목적으로 제조자나 판매자에 의해 제출되는 하나 또는 그 이상의 샘플

### 1.4 램프 요구사항

#### 1.4.1 일반

이 규격에 적합하다고 선언된 램프는 IEC 62035 요구사항에 적합해야 한다.

램프는 일반 사용상태에서 신뢰할 수 있는 성능으로 설계되어야한다. 이것은 다음 요구사항을 만족하여야한다.

주어진 요구사항은 제품의 95%까지 적용한다.

#### 1.4.2 치수

램프 치수는 램프 데이터 시트에 규정된 값에 적합해야 한다.

#### 1.4.3 캡

완제품 램프의 캡은 KS C IEC 60061-1에 적합해야 한다:

**1.4.4 시동 특성** 램프는 램프 데이터 시트 상에 규정된 시동시간 내에 시동되어야 하고, 최소한 1분 동안 점등을 유지해야한다. 이 시험은 부속서 A에 주어진 측정방법을 사용해 에이징 전에 시험한다.

**1.4.5 전기적 특성** 램프 중단에서 전압과 램프 소비전력의 초특성은 부속서 B에 주어진 측정방법을 사용해 램프 데이터 시트 상에 규정된 최대값을 초과하지 않아야 한다.

**1.4.6 광학적 특성** 램프 광속의 초특성은 부속서 B에 주어진 측정방법을 사용해 공칭값의 90% 이상이어야 한다.

### 1.5 등기구 설계 정보

등기구 설계에 대한 정보는 부속서 C를 참조하라.

부속서 A  
(규정)

시동특성 측정 방법

A.1 일반

시험하기 전 5시간 동안 램프를 동작시키지 않는다.

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

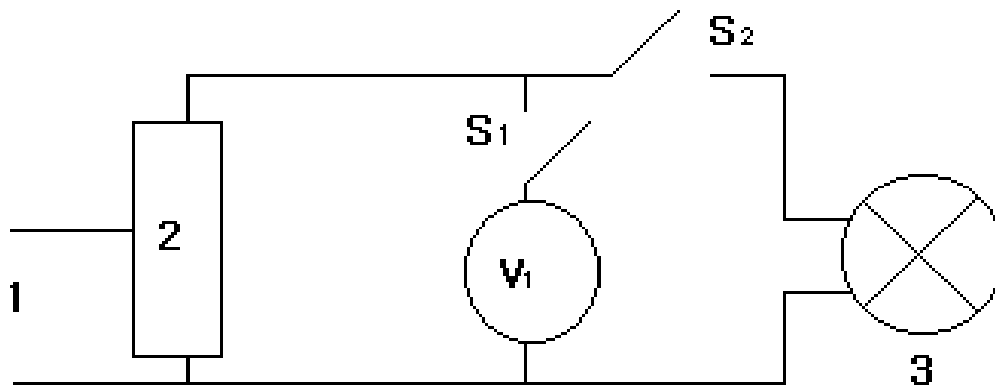
안정기는 KS C IEC 60923 요구사항에 만족해야 한다.

시험 중 램프는 접지된 금속과 시동 보조기와의 충분한 거리를 유지해야한다.

A.2 측정

스위치 S<sub>1</sub>는 닫고 스위치 S<sub>2</sub>는 개방하여 전압계 V<sub>1</sub> 으로 측정된 전압을 램프 데이터 시트에 주어진 시동전압으로 설정하고 스위치 S<sub>2</sub>는 닫는다.

시험 후 스위치 S<sub>1</sub>는 램프 스위칭 전에 개방한다.



1. 전원
2. 안정기
3. 램프

그림 A.1 - 시동 시험 회로도

## 부속서 B (규 정)

### 전기적 광학적 특성 측정 방법

#### B.1 일 반

램프는 60Hz의 전원으로 주위 온도 20℃에서 30℃사이에서 그림 B.1 회로로 시험해야한다.

이 측정에 사용되는 안정기는 KS C IEC 60923의 시험용 안정기 요구사항을 만족하고 램프 데이터시트에서 규정된 전압/전류비와 역률을 갖는 시험용 안정기이어야 한다.

초특성 측정 전에 KS C IEC 60923에 적합한 안정기로 정격전압 정격주파수에서 램프를 100시간 에이징시킨다. 전원전압 변동율은  $\pm 10\%$ , 주파수 변동율은  $\pm 1\text{Hz}$  이내이어야 한다.

주 사용전원은 반드시 안정화 전원을 갖추지 않아도 되며, 허용차 내에 있는 정격 주전원의 사용할 수 있다. 램프는 수평 위치의  $\pm 5\%$  내에서 동작해야한다.

#### B.2 전 원

전원전압과 주파수는 시험용 안정기의 정격값과 같은 전원을 사용하되 허용오차는  $\pm 0.5\%$ 이하이어야 한다.

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

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

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 실효치(true r.m.s.)를 측정해야 하고, 파형왜곡에 대한 오차가 없어야 하며, 적합한 정도를 가져야한다.

측정기기가 램프 양단에 연결되어 전압을 측정할 때 전압측정 회로부는 정격 램프전류의 3% 이상을 취해서는 안된다.

측정기기가 램프와 직렬로 연결되어 전류를 측정할 때 전압강하는 정격 램프전압의 2%를 초과하지 않도록 충분히 낮은 임피던스를 가져야 한다.

#### B.4 측 정

램프전압 측정시 전력계의 램프전압 측정회로는 개방해야하고, 전류측정회로는 단락해야 한다.

램프측에서 전류측정이 되도록 결선할 경우 전력계의 자체소비전력을 보정하지 않아도 된다.

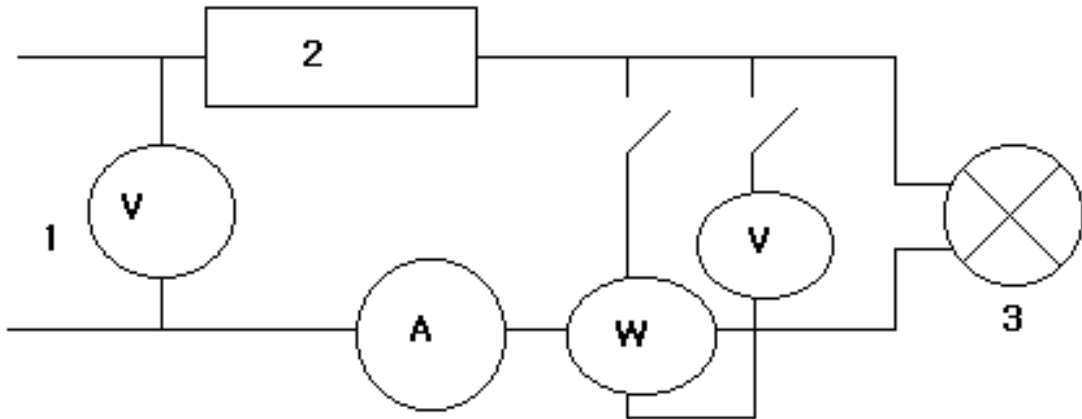
광속측정시 램프전압계 회로와 전력계의 전압측정회로는 개방하고 전류계와 전류측정회로는 단락한다.

주 위의 방법은 전력계 전압회로에 의한 자체 소비전력 보정이 필요 없으며 이는 경험적인 측정방법이다. 그리고 전력계의 전압회로가 램프에 병렬연결될 경우 자체 소비전력 보정은 램프소비전력을 약간 감소하여 대략 보상한다.

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

이것은 램프와의 병렬저항을 추가하고 전력계로 전력을 측정한다. 병렬부하가 없는 참 자체소비전력을 결정하기 위해 얻은 결과치를 외삽하여 구할 수 있다.

램프의 전기적 특성이 안정된 상태에서 측정을 해야 한다.



1. 전원
2. 시험용 안정기
3. 램프

그림 B.1 - 램프 특성 측정 회로도



**부속서 C**  
**(정 보)**

**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 적절한 공간을 두어 등기구가 설계되어야한다.

## 참고 문헌

IEC 60410 : 1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC/TS 61231 : 1999, *International lamp coding system(ILCOS)*

## 2 데이터 시트

### 2.1 시트 번호체계 일반원리

첫 숫자 60188은 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 발행번호를 갖는 것이 가능하다.

### 2.2 데이터 시트의 목록

#### 2.2.1 램프 데이터 시트의 목록

램프 치수는 도식적 데이터 시트 60192-IEC-01에 있다.

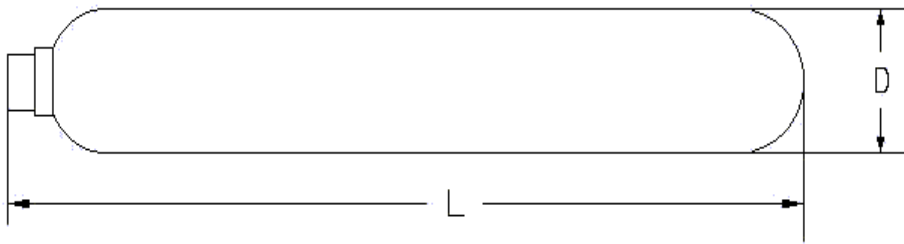
시트 번호.	정격전력 W	캡
60192-IEC-110	18	BY22d
60192-IEC-120	35	BY22d
60192-IEC-130	55	BY22d
60192-IEC-140	90	BY22d
60192-IEC-150	135	BY22d
60192-IEC-160	180	BY22d
	램프명칭 E 형	
60192-IEC-220	E26	BY22d
60192-IEC-230	E36	BY22d
60192-IEC-240	E66	BY22d
60192-IEC-250	E91	BY22d
60192-IEC-260	E131	BY22d

#### 2.2.2 최대 램프 치수 시트 목록

시트 번호.	정격전력 W	램프명칭 E 형
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



60192-KS C IEC-01-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
18W	BY22d	LS-18-BY22d-54/216

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
216	54

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	280
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	18	21
램프단 전압(실효치)	V	57	67
전류	A	0.35	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	300	0.35	829±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
18	300

\* 이 데이터는 초기 데이터 시트에 사용되는 형식을 나타내고 개방 회로 정현파 진입을 갖는 안정기에 근거한다. 다른 시동 특성을 갖는 다른 형식의 안정기가 일반적으로 사용되고 적절한 데이터가 규격으로 준비중이다

60192-IEC-110-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
35 W	BY22d	LS-35-BY22d-54/311

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
311	54

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	390
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	37	42
램프단 전압(실효치)	V	70	80
전류	A	0.60	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	480	0.60	775±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
35	390

60192-IEC-120-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
55 W	BY22d	LS-55-BY22d-54/425

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
425	54

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	410
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	56	62
램프단 전압(실효치)	V	109	120
전류	A	0.59	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	480	0.60	775±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
55	410

60192-IEC-130-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
90 W	BY22d	LS-90-BY22d-68/528

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
528	68

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	420
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	91	104
램프단 전압(실효치)	V	112	125
전류	A	0.94	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	480	0.90	500±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
90	420

60192-IEC-140-1



**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
135 W	BY22d	LS-135-BY22d-68/775

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
775	68

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	540
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	135	153
램프단 전압(실효치)	V	164	185
전류	A	0.95	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	650	0.92	655±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
135	540

60192-IEC-150-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
180 W	BY22d	LS-180-BY22d-68/120

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
1120	68

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	600
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	185	210
램프단 전압(실효치)	V	240	270
전류	A	0.91	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	650	0.92	655±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
180	600

60192-IEC-160-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
E 26	BY22d	LSE-E26-BY22d-54/311

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
311	54

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	390
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	27	32
램프단 전압(실효치)	V	69	82
전류	A	0.45	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	480	0.45	1055±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
27	390

60192-IEC-220-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
E 36	BY22d	LSE-E36-BY22d-54/425

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
425	54

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	410
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	35	40
램프단 전압(실효치)	V	120	135
전류	A	0.35	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	480	0.35	1315±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
35	410

60192-IEC-230-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
E 66	BY22d	LSE-E66-BY22d-68/528

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
528	68

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	420
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	65	72
램프단 전압(실효치)	V	123	138
전류	A	0.62	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	480	0.62	750±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
65	420

60192-IEC-240-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
E 91	BY22d	LSE-E91-BY22d-68/775

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
775	68

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	540
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	90	100
램프단 전압(실효치)	V	173	191
전류	A	0.62	-

<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	650	0.62	1015±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
90	540

60192-IEC-250-1

**저압 나트륨 램프  
데이터 시트**

<b>공칭 전력</b>	<b>캡</b>	<b>ILCOS</b>
E 131	BY22d	LSE-E131-BY22d-68/1120

<b>치수(mm)</b>	
<b>L(최대)</b>	<b>D(최대)</b>
1120	68

<b>시동 점등 특성</b>		
		최대
시동 전압(실효치)	V	600
시동 시간	S	10

<b>전기적 특성</b>			
		정격	최대
전력	W	127	143
램프단 전압(실효치)	V	250	280
전류	A	0.62	-

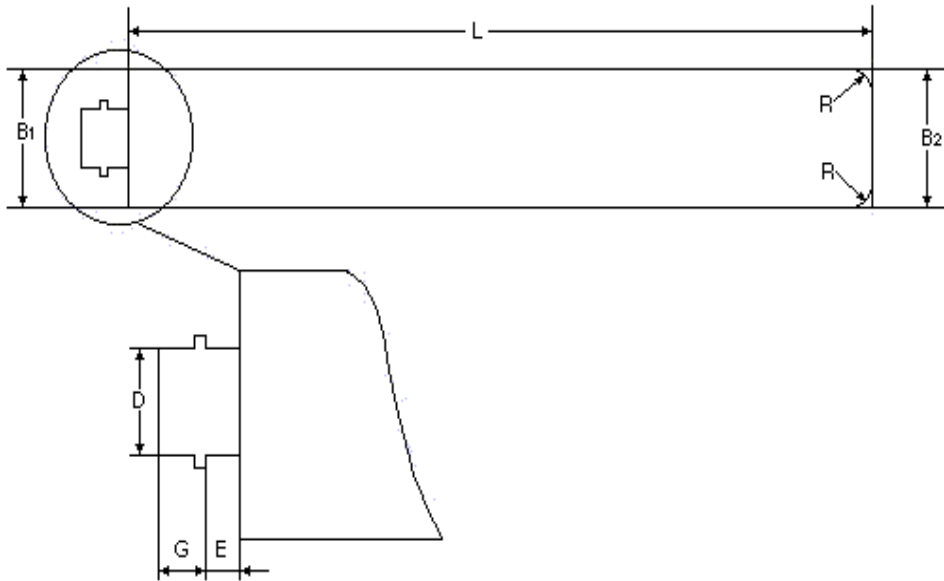
<b>시험용 안정기 특성</b>				
주파수 Hz	정격전압 V	교정전류 A	전압/전류비 Ω	역률
50/60	650	0.62	940±0.5%	0.060±0.005

<b>안정기 설계 정보</b>	
램프 공칭 전력 W	최소 개방 회로 전류(실효치)* V
127	600

60192-IEC-260-1

저압 나트륨 램프  
최대 치수

치수(mm)



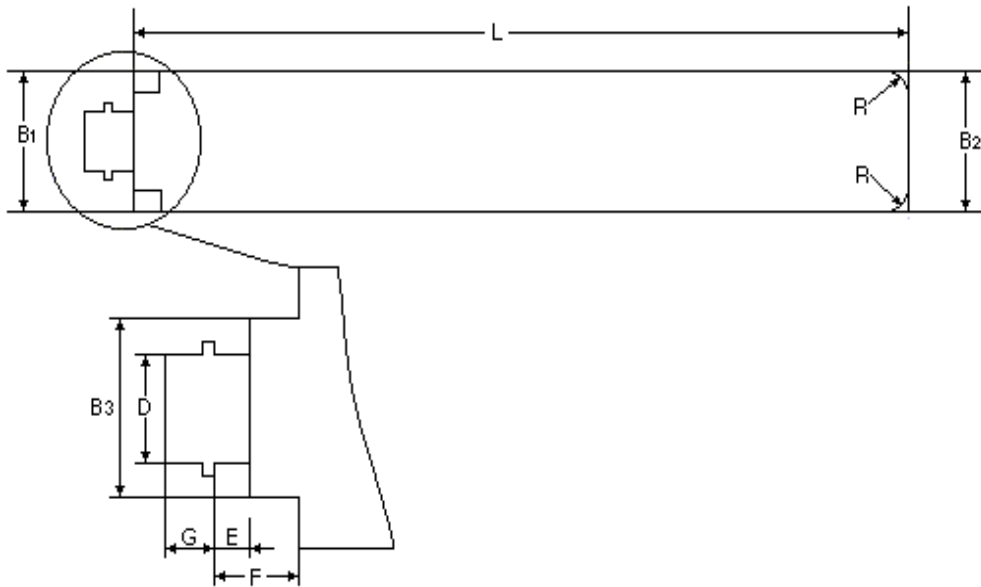
램프		L	B1	B2	R	E	D	G
전력	명칭							
18W	-	200.5	58	54	10	6.7	22.3	10.2
35W	E26	295.5	58	54	10	6.7	22.3	10.2
55W	E36	409.5	58	54	10	6.7	22.3	10.2

60192-IEC-1000-1



저압 나트륨 램프  
최대 치수

치수(mm)



램프		L	B1	B2	B3	R	E	F	D	G
전력	명칭									
90W	E66	512.5	72	68	50	10	6.7	27	22.3	10.2
135W	E91	759.5	72	68	50	10	6.7	27	22.3	10.2
180W	E131	1104.5	72	68	50	10	6.7	27	22.3	10.2

60192-IEC-1000-1