



KC 61167

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 1.0 1992-08

전기용품안전기준

**Technical Regulations for Electrical and
Telecommunication Products and Components**

메탈 할라이드 램프

Metal halide lamps - Performance specification

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
전기용품안전기준	2
서 문 (Foreword)	3
제 1부 일 반 (SECTION 1: GENERAL)	
1.1 적용 범위 (Scope)	3
1.2 인용 규격 (Normative references)	3
1.3 정 의 (Definitions)	3
1.4 램프 표시 (Lamp marking)	4
1.5 램프 치수 (Lamp dimensions)	4
1.6 캡 (Caps)	4
1.7 시험 요구 사항 (Test requirements)	4
1.8 안정기, 이그나이터, 등기구 설계에 관한 정보 (Information for ballast, ignitor and luminaire design)	5
1.9 도식적 램프 데이터 시트 (Diagrammatic data sheets)	6
제 2부 램프 데이터 시트 (SECTION 2: LAMP DATA SHEETS)	
2.1 램프 데이터 시트의 번호 체계 (Numbering system for lamp data sheets)	6
2.2 램프 형태 목록 (List of specific lamp types)	6
해 설 1	29
해 설 2	30

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000-046호(2000. 4. 6)
개정 기술표준원 고시 제2003-523호(2003. 5.24)
개정 기술표준원 고시 제2006-958호(2006.12.28)
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

메탈 할라이드램프

Metal halide lamps – Performance specification

이 안전기준은 1992년 8월 제1판으로서 발행된 IEC 61167, Metal halide lamps – Performance specification 를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 61167(2002.11)을 인용 채택한다.

메탈 할라이드 램프

Metal halide Lamps

서 문 이 규격은 2001년 제3판으로 발행된 IEC 60188 High-pressure mercury vapour lamps - Performance specifications에 개정 1(1995. 03), 개정 2(1997. 04) 개정 3(1998. 07)을 번역하여, 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

제1부 일 반

1.1 적용 범위 이 규격은 KS C IEC 60923에 적합한 안정기를 사용하여 단일 캡 및 양단 캡 메탈 할라이드 램프의 특성 결정에 사용되는 시험 방법을 규정한다.

이 요구 사항은 형식 시험용이다.

이 규격에는 안정기, 이그나이터, 등기구 설계 및 색 특성에 대한 정보를 담고 있으며, 램프 시동과 동작에 관한 전기적 특성 및 치수를 규정한다.

1.2 인용 규격 다음 인용 규격에는 이 규격을 구성하는 조항을 포함하고 있다. 발행 시점에서 표시된 발행본이 유효하다. 관련 규격은 개정될 수도 있으며, 다음 관련 규격의 최신판을 적용하도록 권장된다.

IEC 60061 Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety

IEC 60061-1 : 1969 Part 1 : Lamp caps including supplements 61-1A to 61-1N

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

IEC 60598-1 : 1992 Luminaires-Part 1 : General requirements and tests

IEC 60923 : 1988 Ballasts for discharge lamps(excluding tubular fluorescent lamps)-Performance requirements

IEC 60357 : 1982 Tungsten halogen lamps(non-vehicle)

IEC 60682 : 1980 Method of measuring the pinch temperature of quartz glass lamps

1.3 정 의 이 규격은 다음 정의를 적용한다.

1.3.1 정격 전력 램프에 표시되는 전력, 와트로 표시

1.3.2 정격 광속 공급자가 표시하는 광속, 루멘으로 표시

1.3.3 시험용 안정기 KS C IEC 60923의 요구 사항에 적합하고, 다음 사용을 목적으로 설계된 특수한 자기식 안정기

a) 램프 시험

b) 안정기 시험시 비교 기준

c) **시험용 램프의 선택** 이 경우는 전류, 온도 및 자기적 환경의 변화에 대해 상대적으로 영향을 받지 않는 안정된 전압/전류비의 특성을 가져야 한다.

1.3.4 교정 전류 시험용 안정기의 교정을 위한 전류값

1.3.5 형식 시험 관련 규정 요구 사항 내에서 주어진 제품의 설계 적합성 조사를 목적으로 형식 시험 시료에 행하는 일련의 시험

1.3.6 형식 시험 시료 형식 시험을 목적으로 제조자나 판매자가 제출하는 하나 또는 그 이상의 유사한 장치로 구성되는 시료

1.3.7 메탈 할라이드 램프 주로 빛이 금속 증기와 할로겐 화합물의 해리성 화합물과의 혼합으로 인해 발생되는 고휘도 방전 램프

비 고 이 정의는 투명형 및 확산 코팅형 램프를 포함한다.

1.3.8 색 메탈 할라이드 램프의 색 특성은 색 좌표 x , y 와 일반 연색 지수 R_a 로 정의한다.
상관색 온도는 램프 색상의 지침으로 사용될 수 있다.

1.3.9 유효 방사선 자외선 전력 광속에 관계된 일반 램프의 자외선 유효 전력(단위 : mW/klm)
비고 자외선 방사의 유효 전력은 ACGIH에 의해 출판된 광 화학성 스펙트럼을 가진 램프의 분광 전력 분포에 가중값을 주어 구하고, 국제방사보호협회에 의해 추천되고, 국제보건 기구에 의해 승인된다.

1.4 램프 표시 다음 사항은 램프에 명백하고 지워지지 않게 표시해야 한다.

- a) 원산지 표시 : 이는 상표, 제조자명, 판매자명으로 표시한다.
- b) 정격 전력
그리고 다음 사항은 램프나 카탈로그에 표시할 수 있다.
- c) 제조자 코드 형태, 색상, 상관색 온도에 관한 설명

1.5 램프 치수 램프 치수는 램프 데이터 시트에 적합해야 한다.

1.6 캡 램프 캡은 KS C IEC 60061-1 해당 데이터 시트에 적합해야 한다.

1.7 시험 요구 사항

1.7.1 시험의 일반 사항

1.7.1.1 이 시험은 형식 시험이다.

비고 형식 시험을 목적으로 제조자가 제출하는 시료는 이 규격에서 허용되는 오차 범위에 적합해야 한다. 형식 시험 시료는 원칙적으로 제조사의 일반적인 제품 특성을 가져야 하며, 가능하면 제품 산포값의 중심에 가까워야 한다.

형식 시험 시료와 같은 시점에 제조된 대다수 제품은 허용 오차 내에 적합할 것으로 예상된다. 제품 산포가 퍼짐으로 어쩔 수 없이 허용 오차 밖의 제품이 있을 수 있다. 특성 조사를 위한 시료 채취 계획과 절차에 관한 지침은 KS C IEC 60410 참조

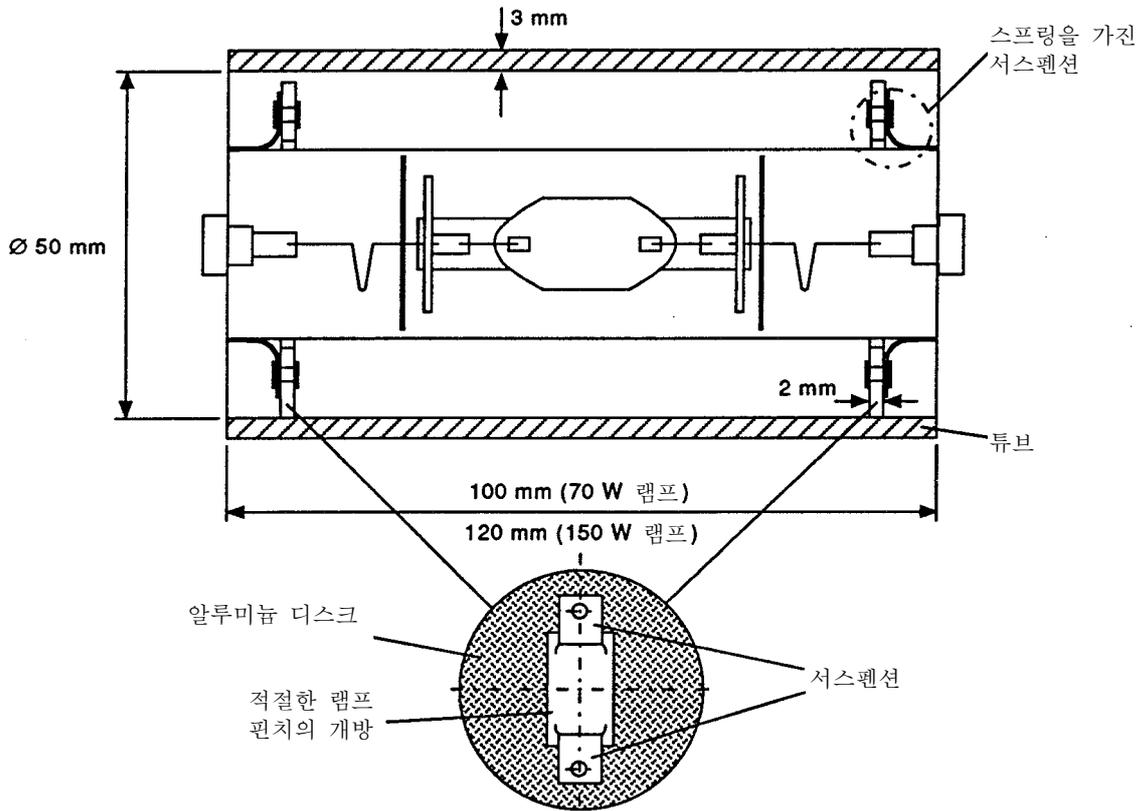
1.7.1.2 램프는 해당 램프 데이터 시트에서 규정한 위치에서, 주위 온도 $25 \pm 5^\circ C$ 의 대기 중 또는 규정된 조건에서 50/60Hz 정현파의 정격 전압으로 시험용 안정기를 사용하였을 때 램프 데이터 시트에 된 것처럼 동작해야 한다.

양단부형 메탈 할라이드 램프는 온도 때문에 항상 등기구 내에서 동작시킨다. 따라서 전기적 특성, 광학 특성, 색, 자외선 특성을 측정할 때에는 램프를 등기구 모의 실험 장치 내에서 동작시킨다.

모의 실험 장치는 무광 표면의 알루미늄 원판으로 양 끝을 막은 석영 또는 강화 유리관으로 구성되어 있다(그림 1 참조).

측정하는 동안 램프는 수평으로 한다. 이 때 방전관의 마모된 팁이 아래로 내려가지 않도록 한다.

비고 측정하는 동안 램프의 자외선 방사가 감소되지 않으면 주변 사람을 보호할 대책을 취해야 한다.



비 고 확장 가능한 모의 실험관 내부에 맞는 알루미늄 원판 지름

그림 1 양단부형 메탈 헬라이드 램프를 사용한 등기구 모의 실험 장치

1.7.2 램프의 전기적 특성 램프의 전기적 특성은 램프 데이터 시트의 기준에 적합해야 한다.

1.7.3 램프 시동 시험 시험 조건과 요구 사항이 고려 중

1.7.4 광 속 램프 광속은 정격의 90% 이상이어야 한다.
시험 조건은 고려 중

1.7.5 색 특성 시험 조건은 고려 중

1.7.6 자외선 방사 램프의 유효 방사 자외선 전력은 램프 데이터 시트에서 정해진 최대값을 넘지 않아야 한다.

램프의 전기적 특성과 색 특성도 같은 시험 조건으로 측정한다.

1.8 안정기, 이그나이터, 등기구 설계에 관한 정보 시동과 동작 조건의 신뢰성 및 안정기, 이그나이터, 등기구의 신뢰성을 위하여 관련 램프 데이터 시트의 기준을 만족해야 한다.

KS C IEC 60682에 핀치 온도 측정 방법이 있다. 벌브 온도 측정 방법은 KS C IEC 60357의 부속서 C에 있다.

이 측정값은 램프의 성능을 결정한다.

어떤 램프는 UV가 많이 발생하며, 어떤 램프는 입자가 많이 나와 위험할 수 있고, 또한 어떤 램프는 램프 수명 말기(전류 효과)에서 비정상 동작으로 위험할 수도 있다. 이 규격에서 규정한 램프는 데이터 시트에서 이와 관련한 정보를 준다. 이 규격에 규정되지 않은 램프는 이러한 위험과 관련된 정보를 제조자 또는 공급자가 제공해야 하며 불안정한 상황을 등기구 자체에서 감지할 수 있도록 해야 한다.

1.9 도식적 램프 데이터 시트

시트 기준 번호	설 명
1167-KS C IEC-0001-	단부 메탈 헬라이드 램프의 치수 위치
1167-KS C IEC-0002-	양단부 메탈 헬라이드 램프의 치수 위치

제2부 램프 데이터 시트

2.1 램프 데이터 시트의 번호 체계 첫 번째 번호는 이 규격 번호(1167)를 나타내고 “KS C IEC” 문자가 뒤에 나온다.

두 번째 번호는 램프 데이터 시트 번호를 나타낸다.

세 번째 번호는 시트의 출판 번호를 나타낸다.

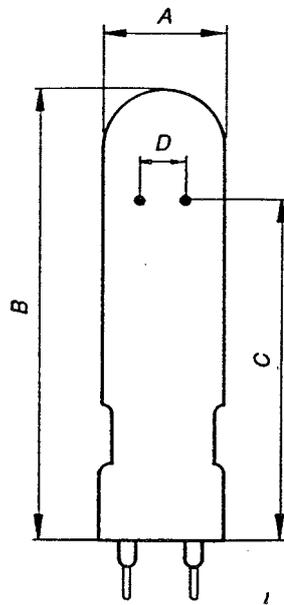
바뀐 램프 데이터 시트의 쪽은 새 판의 번호를 가진다. 예를 들면 램프 데이터 시트 **1167-KS C IEC-1000-1**의 새 판 번호의 1쪽은 **1167-KS C IEC-1000-2**로 바뀐다. 데이터 시트의 다음 쪽은 바뀌지 않고 **1167-KS C IEC-1000-1**을 유지한다.

2.2 램프 형태 목록

전 력 W	색 온도 K	형 식	캡	기준 시트 번호
35	3 000	단부형	G 12	61167-KS C IEC-1000-
70	3 000	단부형	G 12	61167-KS C IEC-1050-
70	4 000 ⁽¹⁾	단부형	G 12	61167-KS C IEC-1055-
150	3 000	단부형	G 12	61167-KS C IEC-1100-
150	4 000 ⁽¹⁾	단부형	G 12	61167-KS C IEC-1105-
70	3 000	양단부형	RX7s	61167-KS C IEC-2050-
70	4 200	양단부형	RX7s	61167-KS C IEC-2055-
150	3 000	양단부형	RX7s-24	61167-KS C IEC-2100-
150	4 200	양단부형	RX7s-24	61167-KS C IEC-2105-
250	4 200 ⁽¹⁾	양단부형	Fc2	61167-KS C IEC-2205-

주⁽¹⁾ 고려 중

G12 캡

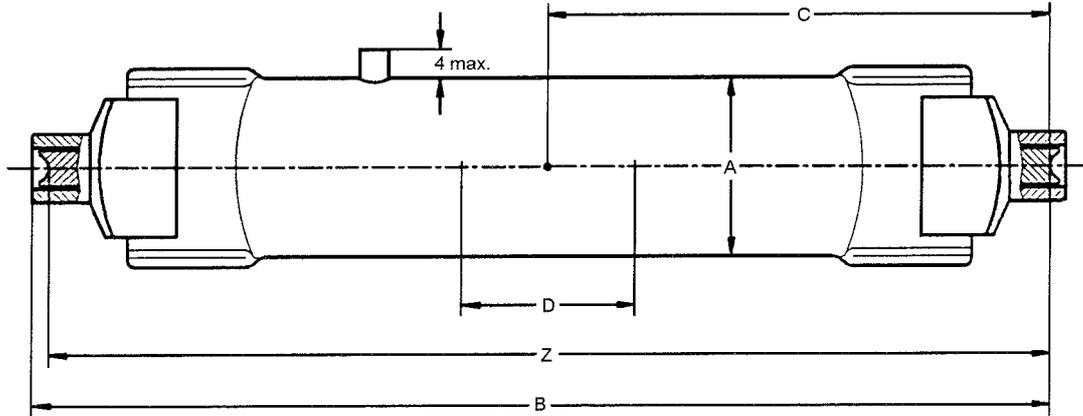


C : 광 중심 길이

D : 아크 길이

KS C IEC 60061-1의 7004-63 시트 참조

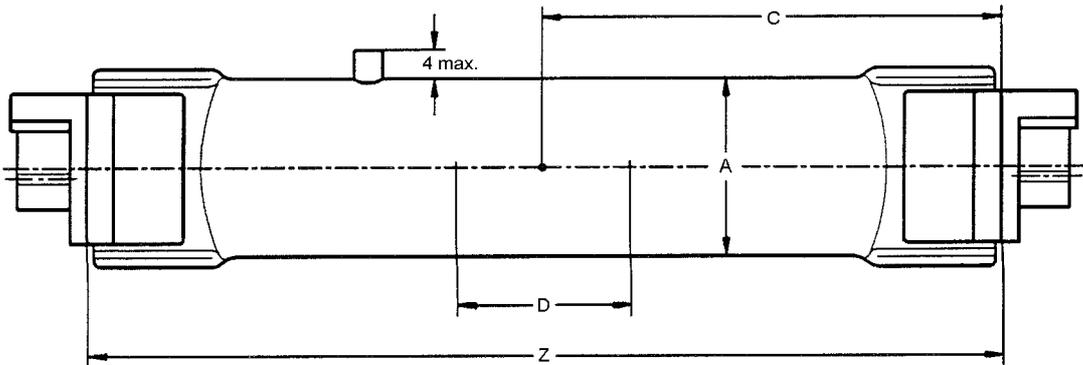
RX7s cap⁽¹⁾



A : 지름
 B : 삽입 길이
 C : 광 중심 길이
 D : 아크 길이
 Z : 접점 간 길이

주⁽¹⁾ KS C IEC 60061-1의 시트 7004-92A 참조

Fc2 cap⁽²⁾



A : 지름
 C : 광 중심 길이
 D : 아크 길이
 Z : 램프의 두 캡 기준면 사이의 거리

주의 배기 팁의 위치는 정해지지 않는다.

주⁽¹⁾ KS C IEC 60061의 시트 7004-114 참조

메탈 할라이드 램프 데이터 시트	1 쪽
--------------------------	-----

정격 : 35 W/3000K	단 부 형	캡 : G12
-----------------	-------	---------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 전력	W	39		
램프 전압	V	95 ⁽²⁾	85 ⁽²⁾	105 ⁽²⁾
램프 전류	A	0.53		

정격 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾	
90% 광속까지의 최대 시간	분

색 특성(공칭) ⁽¹⁾	
색 온도	K
색 좌표	x/y
연색 지수	Ra

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성	
정격 주파수	Hz
정격 전압	V
보정 전류	A
전압/전류비	Ω
역률	

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm			
A : 최대 26	B : 최대 76	C : 56±1	D : 4.0±1

비 고 최대 치수 B가 90mm, 공칭 길이 D가 5mm로 축으로 위치한 아크의 램프도 있다. 시험 위치는 캡이 위에 있고, 수직 방향에 ±5°이다.

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 고려 중

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트

2쪽

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	0.53	10.6 1.06
점등 전류(rms)	A		
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			

등기구 설계 정보

최대 허용 핀치 온도	°C	280 고려 중 450 고려 중 관계 없음.
최대 허용 유리구 온도	°C	
동작 위치		
<p>등기구는(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조</p>		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

61167-KS C IEC-1000-2

	메탈 할라이드 램프 데이터 시트	1 쪽
--	--------------------------	-----

정격 : 70 W/3 000K	단 부 형	캡 : G12
------------------	-------	---------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 전력	W	75		
램프 전압	V	95 ⁽²⁾	85 ⁽²⁾	105 ⁽²⁾
램프 전류	A	0.98		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾	
90% 광속까지의 최대 시간	분

색 특성(공칭) ⁽¹⁾	
색 온도	K
색 좌표	x/y
연색 지수	Ra

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성	
정격 주파수	Hz
정격 전압	V
보정 전류	A
전압/전류비	Ω
역률	

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm			
A : 최대 26	B : 최대 76	C : 56±1	D : 4.5±1

비 고 최대 치수 B가 90mm, 공칭 길이 D가 5mm로 축으로 위치한 아크의 램프도 있다.
 시험 위치는 캡이 위에 있고, 수직 방향에 ±5°이다.

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
 주⁽²⁾ 고려 중

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트

2쪽

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	0.98	19.6
점등 전류(rms)	A		
안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.			

등기구 설계 정보

최대 허용 핀치 온도	°C	280 고려 중 500 고려 중 관계 없음.
최대 허용 유리구 온도	°C	
동작 위치		
등기구는(충격과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

61167-KS C IEC-1050-2

	메탈 헬라이드 램프 데이터 시트	1 쪽
--	--------------------------	-----

정격 : 70 W/4 000K ⁽¹⁾	단부형	캡 : G12
---------------------------------	-----	---------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 전력	W	75	85 ⁽²⁾	105 ⁽²⁾
램프 전압	V	95 ⁽²⁾		
램프 전류	A	0.95		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾	
90% 광속까지의 최대 시간	분

색 특성(공칭) ⁽¹⁾	
색 온도	K
색 좌표	x/y
연색 지수	Ra

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성	
정격 주파수	Hz
정격 전압	V
보정 전류	A
전압/전류비	Ω
역률	

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm			
A : 최대 26	B : 최대 76	C : 56±1	D : 4.5±1

비 고 90mm 최대 치수 B의 램프 설계와 12mm 공칭 길이 D의 축으로 위치한 아크도 있다. 시험 위치는 캡이 위에 있고 수직으로 ±5°

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 고려 중

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트

2쪽

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	0.98	19.6
점등 전류(rms)	A		
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			

등기구 설계 정보

최대 허용 핀치 온도	°C	280 고려 중 500 고려 중 관계 없음.
최대 허용 유리구 온도	°C	
동작 위치		
<p>등기구는(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조</p>		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

61167-KS C IEC-1055-2

메탈 할라이드 램프 데이터 시트	1 쪽
--------------------------	-----

정격 : 150 W/3 000K	단 부 형	캡 : G12
-------------------	-------	---------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목표	최소	최대
램프 전력	W	146		
램프 전압	V	95 ⁽²⁾	85 ⁽²⁾	105 ⁽²⁾
램프 전류	A	1.82		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾	
90% 광속까지의 최대 시간	분

색 특성(공칭) ⁽¹⁾	
색 온도	K
색 좌표	x/y
연색 지수	Ra

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성	
정격 주파수	Hz
정격 전압	V
보정 전류	A
전압/전류비	Ω
역률	

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm			
A : 최대 26	B : 최대 76	C : 56±1	D : 6.25±1.25

비 고 최대 치수 B가 100mm, 공칭 길이 D가 9mm로 축으로 위치한 아크의 램프도 있다. 시험 위치는 캡이 위에 있고, 수직 방향에 ±5°이다.

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 고려 중

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트

2쪽

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	1.8	36.0 3.2
점등 전류(rms)	A		
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			

조명 설계 정보

최대 허용 핀치 온도 최대 허용 유리구 온도 동작 위치	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$	280 고려 중 550 고려 중 관계 없음.
등기구는(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

61167-KS C IEC-1100-2

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트			1 쪽
정격 : 150 W/4 000K ⁽²⁾	단 부 형	캡 : G12	
50/60Hz에서의 전기적 특성 ⁽¹⁾			
		목 표	최 소
램프 정격 램프 전압 램프 전류	W V A	146 95 ⁽²⁾ 1.82	85 ⁽²⁾ 105 ⁽²⁾
공칭 전원 전압에서의 광속 상승 시간 특성(1)			
90% 광속까지의 최대 시간	분	3	
색 특성(공칭 1)			
색 온도 단색도 축 연색 지수	K x/y Ra	4 000 ⁽²⁾ 0.380/0.377 ≥80	
50/60Hz에서의 시험용 안정기 특성			
정격 주파수 정격 전압 보정 전류 전압/전류비 역률	Hz V A Ω	50 220 1.8 99 0.075±0.005	60 220 1.8 97 0.075±0.005
치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm			
A : 최대 26	B : 최대 76	C : 56±1	D : 6.25±1.25
<p>비 고 최대 치수 B가 100mm, 공칭 길이 D가 9mm로 축으로 위치한 아크의 램프도 있다. 시험 위치는 캡이 위에 있고, 수직 방향에 ±5°이다.</p> <p>주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5° ⁽²⁾ 고려 중</p>			
61167-KS C IEC-1105-2			

메탈 할라이드 램프 데이터 시트		2쪽	
안정기 설계 정보			
		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	1.8	36.0
점등 전류(rms)	A		3.2
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			
조명 설계 정보			
최대 허용 핀치 온도	°C	280 고려 중 550 고려 중 관계 없음.	
최대 허용 유리구 온도	°C		
동작 위치			
<p>등기구는(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1d 참조</p>			
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100	
61167-KS C IEC-1105-2			

	메탈 헬라이드 램프 데이터 시트	1 쪽
--	--------------------------	-----

정격 : 70 W/3 000K	양단부형	캡 : RX7s
------------------	------	----------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 전력	W	75	85	105
램프 전압	V	95 ⁽³⁾		
램프 전류	A	0.98		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾	
90% 광속까지의 최대 시간	분

색 특성(정격 1)		
색 온도	K	3 000
색 좌표	x/y	
연색 지수	Ra	

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성		
정격 주파수	Hz	50/60
정격 전압	V	220
보정 전류	A	0.98
전압/전류비	Ω	188
역률		0.075±0.005

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm				
A : 최대 22	B : 최대 117.6	Z : 114.2±1.6	C _{nom} : 57	D _{nom} : 7

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 등기구 모의 장치값은 1.7.1.2 참조
⁽³⁾ 고려 중

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트

2쪽

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	0.98	19.6
점등 전류(rms)	A		
안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함			

등기구 설계 정보

최대로 허용 가능한 핀치 온도	°C	280 고려 중 500 고려 중 수평 ±45°
최대로 허용 가능한 유리구 온도	°C	
동작 위치		
등기구는 안전막을 제공해야 한다(폭발, 자외선). 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm 램프	100

61167-KS C IEC-2050-2

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트		1 쪽
--------------------------	--	-----

정격 : 70 W/4 200K	양단부형	캡 : RX7s
------------------	------	----------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 정격	W	75		
램프 전압	V	90 ⁽³⁾	80	100
램프 전류	A	0.98		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾	
90% 광속까지의 최대 시간	분

색 특성(공칭) ⁽¹⁾⁽²⁾	
색 온도	K
색 좌표	x/y
연색 지수	Ra

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성	
정격 주파수	Hz
정격 전압	V
보정 전류	A
전압/전류비	Ω

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm				
A : 최대 22	B : 최대 117.6	Z : 114.2±1.6	G _{nom} : 57	D _{nom} : 7

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 등기구 모의 장치 값은 1.7.1.2 참조
⁽³⁾ 고려 중

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	0.98	19.6 1.96
점등 전류(rms)	A		
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			

등기구 설계 정보

최대 허용 핀치 온도 최대 허용 유리구 온도 동작 위치	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$	280 고려 중 500 고려 중 수평 $\pm 45^{\circ}$
조명은(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트		1 쪽
--------------------------	--	-----

정격 : 150 W/3 000K	양단부형	캡 : RX7s-24
-------------------	------	-------------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 전력	W	150	85	105
램프 전압	V	95 ⁽³⁾		
램프 전류	A	1.8		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾		
90% 광속까지의 최대 시간	분	4

색 특성(공칭 1)		
색 온도	K	3 000 0.437/0.404 ≥ 80
색 좌표	x/y	
연색 지수	Ra	

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성			
정격 주파수	Hz	50	60
정격 전압	V	220	220
보정 전류	A	1.8	1.8
전압/전류비	Ω	97	97
역률		0.060±0.005	0.075±0.005

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm				
A : 최대 25	B : 최대 135.4	Z : 132±1.6	C _{nom} : 66	D _{nom} : 18

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 등기구 모의 장치 값은 1.7.1.2 참조
⁽³⁾ 고려 중

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	1.8	36.0 3.2
점등 전류(rms)	A		
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			

등기구 설계 정보

최대 허용 핀치 온도 최대 허용 유리구 온도 동작 위치	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$	280 고려 중 650 고려 중 수평 $\pm 45^{\circ}$
등기구는(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트		1쪽
--------------------------	--	----

정격 : 150 W/4 200K	양단부형	캡 : RX7s-24
-------------------	------	-------------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 전력	W	150	85	105
램프 전압	V	95*		
램프 전류	A	1.8		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾		
90% 광속까지의 최대 시간	분	4

색 특성(공칭) ⁽¹⁾⁽²⁾		
색 온도	K	4 200 ⁽³⁾ 0.372/0.371 ≥ 80
색 좌표	x/y	
연색 지수	Ra	

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성			
정격 주파수	Hz	50	60
정격 전압	V	220	220
보정 전류	A	1.8	1.8
전압/전류비	Ω	99	97
역률		0.060±0.005	0.075±0.005

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm				
A : 최대 25	B : 최대 135.4	Z : 132±1.6	G _{nom} : 66	D _{nom} : 18

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 등기구 모의 장치 값은 1.7.1.2 참조
⁽³⁾ 고려 중

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트

2쪽

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	1.8	36.0 3.2
점등 전류(rms)	A		
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			

등기구 설계 정보

최대 허용 핀치 온도	°C	280 고려 중 650 고려 중 수평 ±45°
최대 허용 유리전구 온도	°C	
동작 위치		
<p>등기구는(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조</p>		
프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

61167-KS C IEC-2105-2

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트		1 쪽
--------------------------	--	-----

정격 : 250 W/4 200K	양단부형	캡 : Fc2
-------------------	------	---------

50/60Hz에서 전기적 특성 ⁽¹⁾				
		목 표	최 소	최 대
램프 전력	W	250	90	110
램프 전압	V	100		
램프 전류	A	3.0		

공칭 전원 전압에서 광속 상승 시간 특성 ⁽¹⁾	
90% 광속까지의 최대 시간	분

색 특성(공칭) ⁽¹⁾⁽²⁾	
색 온도	K
색 좌표	x/y
연색 지수	Ra

50/60Hz에서 시험용 안정기 특성			
정격 주파수	Hz	50	60
정격 전압	V	220	220
보정 전류	A	3.0	3.0
전압/전류비	Ω	60	59
역률		0.075±0.005	0.075±0.005

치 수(시트 61167-KS C IEC-0001 참조) mm				
A : 최대 27.5		Z : 139 ⁰ ₋₁	C _{nom} : 69.5	D _{nom} : 27

주⁽¹⁾ 100시간 에이징 후의 값. 시험 위치 : 캡을 위로 하고, 수직 방향으로 ±5°
⁽²⁾ 등기구 모의 장치 값은 1.7.1.2 참조
⁽³⁾ 고려 중

메탈 헬라이드 램프 데이터 시트

2쪽

안정기 설계 정보

		최 소	최 대
시동을 위한 개방 회로 전압(rms)	V	고려 중 198	
안정한 동작을 위한 전원 전압(rms)	V		
이그나이터 정보 고려 중			
부가 조건		최 소	최 대
유입 전류(최대값)	A	3.0	60.0
점등 전류(rms)	A		
<p>안정기에 과부하를 일으키는 램프 수명 말기 비정상 동작의 위험성으로 인해 램프 동작시 적절한 보호 장치를 사용해야 함.</p>			

등기구 설계 정보

최대 허용 핀치 온도	°C	300 고려 중 650 고려 중 수평 ±45°
최대 허용 유리구 온도	°C	
동작 위치		
<p>등기구는(폭발과 자외선) 안전막을 제공해야 한다. 요구 조건은 KS C IEC 60598-1 참조</p>		
램프 최대 유효 자외선 전력	mW/klm	100

61167-KS C IEC-2205-1

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 줌으로써 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 국제인증기구(IEC)는 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
	최형욱	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 61167 : 2015-09-23

Metal halide lamps

Performance specification

ICS 33.160.25

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>

