

제정	기술표준원고시	제2003-94호(2003.02.19)
개정	기술표준원고시	제2004-776호(2004.10.25)
개정	기술표준원고시	제2006-959호(2006.12.28)
개정	기술표준원고시	제2008-0902호(2008.12.11)

전기용품안전기준

K 61347-2-8

[IEC 61347-2-8 Ed1.1 2006-03]

램프 구동장치

제2-8부 : 형광램프용안정기에 대한 개별 요구사항

목 차

1. 적용범위	2
2. 참고규격	2
3. 정의	2
4. 일반 요구사항	3
4.1 커패시터 및 기타부품	3
4.2 열적 보호 안정기	3
5. 시험에서의 일반사항	3
6. 분류	3
7. 표시	3
7.1 의무표시사항	3
7.2 적용가능한 경우에 제공할 정보	4
7.3 기타 정보	4
8. 충전부에 대한 감전	4
9. 단자	4
10. 보호접지를 위한 규정	4
11. 내습성 및 절연	4
12. 내전압	4
13. 권선의 내열성	5
14. 안정기 가열	5
14.1 사전 시험, 확인 및 측정	5
14.2 커패시터 양단간 전압	5
14.3 안정기 가열시험	5
15. 고전압 충격파시험	7
16. 고장조건	8
17. 구조	8
18. 연면거리 및 공간거리	8
19. 나사, 통전부 및 접속부	8
20. 내열성, 내화성 및 내트레킹성	9
21. 내부식성	9
22. 무부하 출력전압	9
부속서	10
그림 I.1 - 안정기, 내부시동장치를 가진 램프용 시험 회로	13
그림 J.1 - 안정기 가열 시험용 시험 후드	16
그림 J.2 - 안정기 가열용 시험 코너	16
표 1 - 이상 상태 - 커패시터 시험 전압	5
표 2 - 최대 온도	6
표 3 - 30일간 내구성시험을 실시하는 안정기에 대한 이상상태 및 정격전압의 110%에서의 권선 제한온도	7
주) — : IEC 기준과 상이한 부분	
* : 적용하지 않아도 되는 부분	
※ : 추가된 부분	

램프 구동장치

제2-8부 : 형광램프용안정기에 대한 개별 요구사항

서문

이 기준은 2006년에 제1.1판으로서 발행된 IEC 61347-2-8(2006-3), Lamp controlgear - Part 2-8 Particular requirements for ballasts for fluorescent lamps의 체제 및 내용과 동일하게 구성된 안전 기준이다.

1. 적용범위

이 기준은 저항방식을 제외하고 스타터, 시동장치, 예열음극의 유무에 상관없이 K 60081 및 K 60901에서 규정된 정격전력, 치수 및 특성을 갖는 형광램프와 결합하여, 1000V이하/60Hz교류전원이 공급되는 안정기에 대한 안전요구사항을 규정한다.

이 기준은 완전한 안정기 및 리액터, 변압기, 커패시터와 같은 부품에도 적용한다. 열적으로 보호된 안정기에 대한 개별 요구 사항은 부속서 B에 규정되어 있다.

주전원 주파수로 램프를 점등시키는 안정기는 규정되어 있으나, 고주파점등용 교류전원 전자식안정기는 제외되어 있다. 그것은 K 61347-2-3에 규정되어 있다.

0.1 μ F보다 큰 용량을 가진 커패시터는 K 61048 및 K 61049에 규정되어 있다.

0.1 μ F이하의 용량을 가진 커패시터는 K 60384-14에 규정되어 있다.

성능요구사항은 K 60921에 규정되어 있다.

K 60921 성능시험 기준 중 6항(예열조건), 7항(램프전력 및 전류), 9항(입력전류), 11항(전류파형)을 적용하여 시험한다 (2004-776호 개정 추가)

2. 참고규격

이 기준은 이 기준에서 언급된 K 61347-1의 2절에 규정된 기준과 더불어 다음 참조규격을 적용한다.

K 61347-1, 램프구동장치-제1부 : 일반 및 안전요구사항

3. 정의

이 기준은 K 61347-1의 3절에 규정된 기준과 더불어 다음 정의를 적용한다.

3.1 안정기 권선의 정격 온도 상승 Δt

온도 상승은 이 기준에서 규정된 조건에서 제조자가 정한다.

주- 안정기의 전원 및 설치상태는 부속서 H에 규정되어 있다.

3.2 단락 회로 전력 (전압원의)

출력단자(개방회로상태임)에서 발생한 전압의 제곱에 전원의 내부임피던스(동일 단자에서 봄)

를 나눈값

4. 일반 요구사항

다음과 함께 K 61347-1 4절의 요구사항을 적용한다.

4.1 커패시터 및 기타부품

안정기에 포함된 커패시터 및 기타부품은 해당 K 기준의 요구사항에 적합하여야한다.

4.2 열적 보호 안정기

열적으로 보호된 안정기는 부속서 B의 요구사항에 적합하여야한다.

5. 시험에서의 일반사항

다음과 함께 K 61347-1 5절의 요구사항을 적용한다:

5.1 형식시험은 형식시험을 목적으로 제출된 여덟 개의 시료로 구성된 하나의 표본에 대하여 수행한다. 일곱 개의 시료는 내구성시험용이고, 하나의 시료로 나머지 모든 시험을 진행한다. 내구성시험의 적합상태에 대하여는 13절에 규정되어있다.

또한, 안정기내 회로에서 고압 임펄스가 발생하므로, 여섯 개의 안정기는 15절에 따라 고전압 충격파시험을 실시한다. 모든 시료가 기준에 적합하여야 한다.

5.2 이 시험은 K 61347-1의 부속서 H에 규정된 조건에서 실시한다. 일반적으로 안정기의 각 형식에 따라 모든 시험을 실시하거나, 혹은 유사한 범위의 안정기가 있을 경우 제조자와 상의 하여 범위내의 각 정격 전력에 따라 혹은 범위내의 대표선별에 따른다. 구조는 동일하나 다른 특성을 가진 안정기가 승인을 목적으로 함께 제출되거나 혹은 제조자 또는 기타 기관이 작성한 시험결과가 시험소에 제출되는 경우에는 13절에 따르는 내구성시험의 시료수를 줄이고, 부속서 E에서 보여지는 바에 따라 4500이외의 상수 4를 사용하며, 이러한 시험을 생략할 수 있다.

6. 분류

K 61347-1 6절의 요구사항을 적용한다.

7. 표시

조명기구와 일체를 이루는 안정기는 표시할 필요가 없다.

7.1 의무표시사항

일체형안정기 이외의 안정기는 다음의 강제표시사항을 K 61347-1의 7.2에 따라 명확하고 견고하

게 표시하여야한다 :

- K 61347-1의 7.1 a),b),e),f),g) 및 r) 항
- 피크값이 1500V을 초과하며 연결부가 표시된 전압에 영향을 받는다면 발생한 전압의 피크값

클로우 스타터 및 안정기에 의하여 발생된 펄스는 본 요구사항에서 제외한다.

7.2 적용가능할 경우에 제공할 정보

위의 강제표시사항에 부가적으로, 해당시 다음의 정보가 안정기상 혹은 제조자의 카다로그 및 이와 유사한것에 있어야한다.

- K 60347-1의 c), h), i), j), k), o), p), q)항
- 하나 이상의 분리된 유닛으로 구성된 안정기의 경우, 전류를 조절하는 유도성 요소 및 기타유닛 및 필수 커패시터의 필수 세부사항을 표시함 ;
- 유도성 안정기가 전자과장해 억제 커패시터 이외의 별도 직렬커패시터와 사용되는 경우, 정격 전압, 용량 및 허용오차가 반복표시될것

7.3 기타 정보

제조자는 유용할경우 다음의 비의무적인 정보를 기재한다. ;

- Δt 표시 다음에 5K의 배수로 기재하는 권선 정격온도상승치

8. 충전부에 대한 감전

K 61347-1 10절의 요구사항을 적용한다.

9. 단자

K 61347-1 8절의 요구사항을 적용한다.

10. 보호접지를 위한 규정

K 61347-1의 9절의 요구사항을 적용한다.

11. 내습성 및 절연

K 61347-1 11절의 요구사항을 적용한다.

12. 내전압

K 61347-1 12절의 요구사항을 적용한다.

13. 권선의 내열성

K 61347-1 13절의 요구사항을 적용한다.

14. 안정기 가열

해당 설치 표면을 포함한 안정기는 안전에 위해한 온도로 가열되어서는 안된다.

적합성은 14.1 내지 14.4의 시험에 의해 확인한다.

14.1 사전 시험, 확인 및 측정

시험 전에 다음을 확인하고 측정한다:

- a) 안정기는 램프를 정상적으로 시동하고 점등한다. :
- b) 각 권선의 저항은 필요시 주변 온도에서 측정한다.

14.2 커패시터 양단간 전압

정격 주파수에서 안정기와 결합된 커패시터 양단의 전압은 a) 및 b)항에서 주어진 요구사항에 적합하여야 한다. 그러한 요구사항은 스타터나 시동장치 혹은 $0.1\mu\text{F}$ (공칭) 이하의 용량을 가진 커패시터에 적용하지 않는다. 자기복귀형 커패시터에는 b)항의 요구사항을 적용하지 않는다.

- a) 정상상태에서 안정기를 정격입력전압에서 시험할 때, 커패시터 양단의 전압은 후자의 정격 전압을 초과하면 안된다.
- b) 이상상태(14.3 참조) 안정기를 정격전압의 110 %에서 시험할 때, 커패시터 양단의 전압은 표 1에서 주어진 적절한 커패시터의 시험 전압보다 커서는 안된다.

표 1 - 이상 상태- 커패시터 시험 전압

명칭	정격 전압	한계 전압
입의	240V이하의 정격전압, 60Hz 및 50°C 이하의 최대 정격 온도	$1.25U_n$
비자기 복귀	기타 정격전압, 60Hz	$1.50U_n$
자기 복귀	기타 정격전압, 60Hz	$1.25U_n$

14.3 안정기 가열

안정기가 부속서 H의 조건 및 부속서 J의 정보에 따라 시험할 때 그 온도는 가능하면 정상상태 및 이상상태에서 표 2에서 주어진 값을 초과하지 않아야 한다.

주- 이상상태의 회로는 K 60598-1의 부속서 D에 규정되어 있다.

30일 이상의 내구성 시험을 실시하는 안정기는 제한온도는 K 61347-1 13절의 공식 2를 사용하여 계산한다. 그러나 목표시험시간(일단위)에 대해서는 이론적인 내구성 시험 기간의 2/3 와 같다.

표 2 - 최대 온도

부 품	최대 온도 ℃		
	정격 전압 100%에서의 정상 동작	정격 전압 106%에서의 정상 동작	정격 전압 110%에서의 이상 동작
온도상승 Δt_c 가 명시된 안정기 권선 이상조건에서 온도가 표시된 안정기 권선 커패시터에 인접한 안정기 케이스가 있 는 경우 (안정기 외함에 내장되어있는) - 온도 표시가 없는 경우 - t_c 의 수치가 있는 경우 다음의 재질로 만든 부품 - 나무로 짠 찬 석탄산의 몰딩 - 광물질로 짠 찬 석탄산의 몰딩 - 우레아 몰딩 - 멜라민 몰딩 - 합성수지를 접착한 박막형 종이 - 고무 - 열가소성 물질	a	50 t_c 110 145 90 100 110 70 c	b
<p>a. 정격전압 100%, 정상상태에서의 권선온도상승의 측정은-즉,조명기기 설계를 목적으로 하는 정보를 제공하기 위한 선언된 값의 검증- 비의무적이며, 해당측정은 안정기상에 표기되어있거나 카다로그상에 요구되는경우에만 실시한다.</p> <p>b. 본 측정은 비정상상태를 유발할수 있는 회로에 대해서만 반드시 실시한다. 비정상상태에서의 선언된 권선온도의 제한치는 이론상 내구성시험기간의 최소 2/3과 동일한 날짜에 해당하는 수치보다 커서는 안된다. (표3참조)</p> <p>c. 충전부와의 접촉을 방지하거나 그러한 부분을 지지하는 가소성수지재질의 온도 역시 (권선의 절연에 사용된것 제외) 측정된다. 이렇게 하여 얻어진 수치는 K61347-1의 18.1의 시험조건을 설정하는데 사용한다.</p>			

재질이나 제조방법이 이 표에 표시된 것 이외의 것이 사용된다면 그 재질이 허용된 것 이상의 온도에서 동작되어서는 안된다.

안정기가 최고 표시 주위온도에서 동작될 때 이 표에서의 온도가 초과되어서는 안된다. 안정기의 최고 주위온도의 표시가 없으면, 안정기의 최고 주위온도는 표시된 t_w 와 정격전압 100%에서 측정된 권선온도 상승 Δt 와의 차이로써 간주해야 한다.

표 3 - 30일간 내구성시험을 실시하는 안정기에 대한 이상상태 및 정격전압의 110 %에서의 권선의 제한온도

상수 S		제한 온도 ℃					
		S4.5	S5	S6	S8	S11	S16
$t_w =$ 에서	90	171	161	147	131	119	110
	95	178	168	154	138	125	115
	100	186	176	161	144	131	121
	105	194	183	168	150	137	126
	110	201	190	175	156	143	132
	115	209	198	181	163	149	137
	120	217	205	188	169	154	143
	125	224	212	195	175	160	149
	130	232	220	202	182	166	154
	135	240	227	209	188	172	160
	140	248	235	216	195	178	166
	145	256	242	223	201	184	171
	150	264	250	230	207	190	177

주 - 안정기에서 표시되지 아니한 경우, S4.5항에 규정된 제한온도를 값을 적용한다.

14.4 이 가열 시험 후에 안정기는 상온에서 식혀야 하고 다음 상태로 수행해야 한다.

- a) 안정기 표시는 판독이 용이하여야 한다.
- b) 안정기는 12절에 따라 전압 시험에 손상 없이 견디어야 한다. 그 시험 전압은 그러나 K 61347-1에 주어진 값의 75 %를 가하되, 500 V 이상이어야 한다.

15. 고전압 충격파시험

부가적인 요구사항 7.1에 따라 표시된 안정기는 하단의 15.1 혹은 15.2의 시험을 실시하여야 한다.

간단한 리액터 형식의 안정기는 15.1의 시험을 적용한다.

간단한 리액터 유형 안정기 외의 다른 안정기는 15.2의 시험을 적용한다. 제조자는 어떠한 제품에 해당시험을 적용하는지 공표해야 한다.

15.1 5.1의 6개의 안정기로부터 3개는 11 및 12절에서 규정된 내습성시험 및 내전압시험을 실시한다.

남은 3개 안정기는 안정기에 표시된 온도 t_w 로 도달할 때까지 항온조에서 가열해야 한다.

이러한 예열처리시험 직후, 모든 6개의 안정기는 고전압 충격파 시험에 견뎌야 한다. 시험 안정기는 가변 저항과 3ms와 15ms사이의 차단시간을 갖는 회로 차단기 (튀는 시간 포함)-

예를 들면 진공 스위치인 경우 H16 또는 VR312/412- 와 연결하여 전류 및 회로차단기를 조작함으로써 전압펄스가 안정기에 유도되도록 직류전류를 연결한다. 전류를 서서히 늘려 안정기상에 표시된 피크전압에 다다르도록 천천히 조절한다. 전압 펄스는 안정기 단자에서 부속서 I 와 그림 I.1 에 따라 측정토록한다.

주 1 - 만일 아주 짧은 투입시간을 가진 전기 회로 차단기를 사용한다면, 유도된 고압의 펄스 전압이 발생하지 않도록 주의할 기울여야 한다.

시동전압이 될 때 직류전류의 값을 기록한다. 매분 3초 10회, 이 전류로 1시간 동작시키고 그 시간동안 전류는 차단된다.

즉시 6개의 안정기가 모든 시험후에 11항 및 12에서 규정된 내습시험 및 절연 시험에 견뎌야 한다.

주 2 - 직렬 커패시터의 회로를 시험하기 위해서는, 커패시터는 단선되어야 한다.

15.2 안정기의 출력단자 위에 램프의 접속이 없다면 공급전원은 펄스전압을 얻기위해 조절해야한다. 시동기와 표시된 안정기 값으로 조절한다. 안정기의 음극 가열 권선은 더미 저항으로 만든다.

그다음 안정기는 30일동안 램프가 없는 상태에서 동작하여야 한다.

안정기의 수는 시험전과 시험후가 15.1에서 언급한 것과 같이 같아야 한다.

시간 지연 소자를 가진 이그나이터에서의 특별한 사용을 위해 표시된 안정기는 같은 시험으로 수행하고 250회 온/오프 사이클 시험을 한다. 단, 오프시간은 적어도 2분 이상이어야 한다.

16. 고장조건

K 61347-1의 14절의 요구사항은 적용되지 않는다.

17. 구조

K 61347-1의 15절의 요구사항을 적용한다.

18. 연면거리 및 공간거리

K 61347-1의 16절의 요구사항을 다음과 함께 적용한다 :

개방철심 안정기의 경우, 권선의 절연을 형성하며 K 60317-0-1 (13절)의 등급 1 혹은 등급 2의 전압 시험을 견디는 에나멜 혹은 유사한 재질은 에나멜처리된 권선간 및 에나멜처리된 권선과 커버, 철심간에 1mm의 절연이 있다고 간주한다. 그러나 이것은 연면거리 및 공간거리가 에나멜층에 부가하여 2mm 이상인 경우만 적용한다.

19. 나사, 통전부 및 접속부

K 61347-1의 17절의 요구사항을 적용한다.

20. 내열성, 내화성 및 내트레킹성

K 61347-1의 18절의 요구사항에서 18.5를 제외하고 적용한다.

21. 내부식성

K 61347-1의 19절의 요구사항을 적용한다.

22. 무부하 출력전압

KS C IEC 61347-1의 20절의 요구사항을 적용한다.

부속서 A

(표 준)

도전성 부품이 전기적 충격을 일으키는 충전부에 대한 식별시험

K 61347-1 부속서A의 요구조건을 적용한다.

부속서 B

(표 준)

과열보호 램프 제어장치의 개별요구사항

K 61347-1 부속서B의 요구조건을 적용한다.

부속서 C

(표 준)

과열보호장치를 갖는 전자식 램프 제어장치에 대한 개별요구사항

K 61347-1 부속서C의 요구조건을 적용하지 않는다.

부속서 D

(표 준)

과열보호 램프 제어장치의 가열시험을 위한 요구사항

K 61347-1 부속서D의 요구조건을 적용한다.

부속서 E

(표 준)

t_w 시험에서 4500이외의 상수 S의 사용

K 61347-1 부속서 E의 요구조건을 적용한다.

부속서 F

(표 준)

무풍상자

K 61347-1 부속서 F의 요구조건을 적용한다.

부속서 G

(표 준)

펄스전압값 유도에 대한 설명

K 61347-1 부속서 G의 요구조건을 적용하지 않는다.

부속서 H

(표 준)

시 험

K 61347-1 부속서 H의 요구조건을 적용한다.

부속서 I

(표 준)

배리스터의 선택방법

1.1 일반사항

펄스전압 측정동안 전압변동을 피하기 위하여, 여러개의 직렬 배리스터를 시험될 안정기에 병렬로 연결한다.

수반된 에너지 때문에, 가장 작은 형식의 배리스터가 본 목적에 대하여 충분하다.

안정기에 저장된 에너지의 부분이 스위치에서 스파크를 통하여 방전되므로, 안정기내에서 발생한 전압은 인덕턴스, 직류전류 및 용량 C_2 뿐만 아니라 진공 스위치의 질에 의한다.

그러므로 회로에서 사용되는 스위치와 함께 배리스터의 선택도 필요하다.

배리스터는 자체적으로 더하거나 보상할 수 있는 허용오차를 가지므로, 시험될 안정기의 각 유형에 대하여 개별적으로 선별할 필요가 있다.

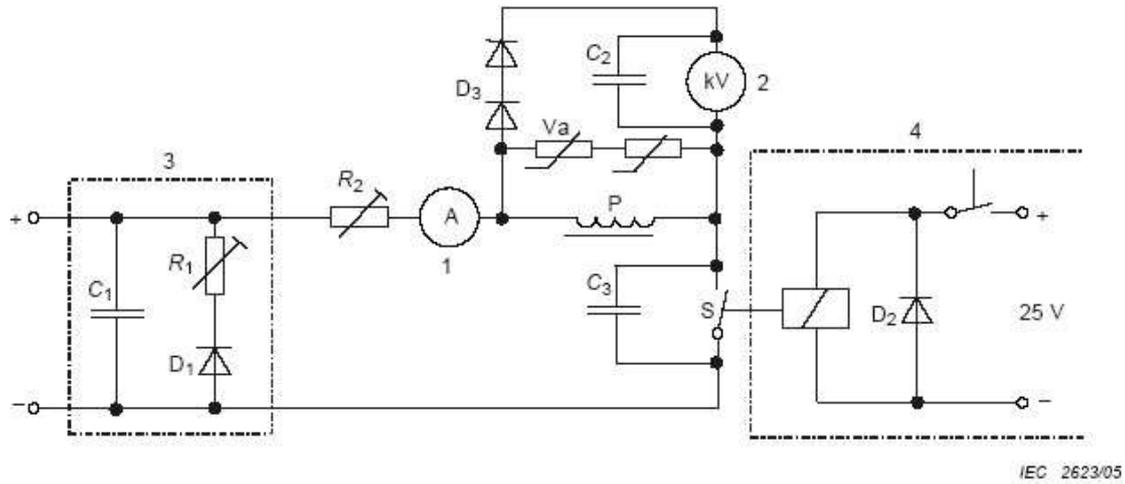
1.2 배리스터의 선택

안정기 회로는 첫째 C_2 양단간의 전압이 예상된 시험전압보다 15 % 내지 20 % 높도록 안정기전류를 조절한다.

전압은 직렬로 연결된 배리스터를 사용하여, 목적한 값으로 줄인다.

시험 전압의 가장 큰 부분을 다루기 위하여 2개 혹은 3개 높은 전압의 배리스터를 준비하도록 권고하고 나머지 시험 전압을 다루기 위하여 낮은 전압의 배리스터를 1개나 2개 사용한다.

단일 배리스터의 대략적 전압값은 적절한 배리스터 데이터에서 주어진 전압 전류 특성으로부터 선택해야 한다.(예를 들면 $I = 10\text{mA}$ 에서 전압값)



기호

- 1 d.c. 전류 측정용 전류계
- 2 펄스 전압 측정용 30pF 이하의 자기(self) 커패시터를 가진 정전압계
- 3 전원공급기용 보호장치
- 4 스위치 제어용 전원 : 옵션
- C1= 0.66 μ F
- C2= 5 000pF
- C3= 50pF
- D1= 다이오드 ZD22
- D2= 다이오드 1N4004
- D3= 다이오드(6pieces) BYV96E
- P 시험 샘플
- R1 가변저항(대략 100 Ω)
- R2 가변저항: $R2 \geq \text{Ballast} \times 20$
- S 진공 스위치
- Va 바리스터(선택을 위해 부속서 I 참조)

그림 I.1 안정기, 내부시동장치를 가진 램프 시험회로

부속서 J

(표 준)

안정기 온도의 설명

주 - 이 부속서는 새 제안에는 소개되어있지 않지만 요구사항의 현재상태를 반영한다.

안정기 온도 요구사항의 목적은 안정기가 수명시간동안 안전하게 동작하는지를 확인하는 것이다.

안정기 수명은 안정기 구조에 연결된 권선절연의 품질에 의해 결정되어진다.

안정기의 열동작은 다음 관점으로 특징지어진다.

- a) 내구성;
- b) 안정기 가열;
- c) 시험 준비,

다음 설명은 코일 타입의 안정기에 적용한다.

J.1 내구성

시작점은 온도에서 적어도 10년동안 연속적인 안정기로 동작을 할수 있다고 여겨지는 안정기권선 온도표시 t_w 로 정한다. 권선 온도와 안정기 수명 사이 관계를 다음 식으로 계산할 수 있다:

$$\log L = \log L_o + S\left(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_w}\right)$$

여기서

L 은 수명 시험 기간이고 30일이 기준이나 제조업자는 관련된 낮은 온도에서 보다 긴 시험기간을 요구할 수 있다;

$L_o = 3652$ 일 (10년);

T 는 이론상 시험 온도 ($t + 273$) K;

T_w 는 정격 최대 동작 온도 ($t_w + 273$) K;

S 는 안정기 설계와 권선절연에 따른 상수이다. 어떤 요구사항도 주어지지 않았다면

S는4500이지만 제조업자는 적절한 시험에 의해 증명된 다른 수치를 증명할 수도 있다.

그 결과로 내구성 시험은 관련 높은 권선 온도에서 10년 보다 짧게 수행 할 수 있다. 표준 내구성 시험기간은 30일 이지만 보다 긴 기간인 120일까지 허가할 수 있다.

J.2 안정기 가열

조명기구내에 장착되도록 설계된 안정기의 경우, 조명기구규격에 따라 시험하였을 때, 정상동작상태에서 등기구내에서 안정기에 표시된 권선온도(T_w)를 초과하지 않는지 확인하여야 한다.

또한 형광램프 회로상에서 단선된 스타터와 같은 이상동작상태에서 조명기구는 안정기상에 표시하여야 하는 관련 제한치가 초과하지 않음을 확인한다. 이 제한치는 안정기 내구성에 대한 시험시

간의 2/3 수명에 해당하는 온도로 규정되어있다. 이 요구사항은 기초적이고 제한 온도 표에서 얻을 수 있다. 이 요구사항은 30일간 내구성시험을 실시하는 안정기에 대하여 제한온도 및 이론상 시험온도가 있는 표에 근거하고 유도되었으며, t_w 90 안정기에 대한 요구사항은 온도표시가 없으며 종이에 의하여 분리된 층을 가진 안정기의 요구사항을 기초로 한다.

위의 정보는 비정상상태에서의 제한온도가 예를 들면 30일간 내구성시험을 실시하는 안정기에 대한 20일 수명기간에 해당하는 온도임을 나타낸다. 이러한 관계는 권선의 제한온도에 대한 기존의 제한치 및 내구성시험에 대한 목적시험온도에 근거한다. 그러나 제조자는 원할 경우 낮은 온도로 자유롭게 표시할 수 있다.

조명기구에서의 확인은 표시된 안정기의 제한치에 근거한다. 이는 제조자가 더 낮은 온도에서 더 장기간 내구성시험을 실시하기를 원할 경우, 이상상태에서의 최대허용온도를 그에 따라 합당하게 낮추어야 한다.

J.3 시험 준비

원칙적으로, 안정기 온도는 재현성을 향상시키기 위하여 여러 차례 변형된 박판 조명기구(J.1 참조)의 모의 시험판의 안정기에서 확인하였다. 최종시험판은 나무지지대에 설치된 안정기이다. (K 61347-1의 그림 H.1참조). 그러나, 실제적으로는 시험판에서 안정기상에서 측정된 온도 와 안정기가 특정 조명기구에 설치되었을 때 실제온도사이에는 거의 상관성이 없다. 이러한 이유로 인하여, 이러한 시험배열은 삭제되었고, 최대 허용 권선온도 t_w 에 근거한 훨씬 현실적인 측정치로 대체되었다.

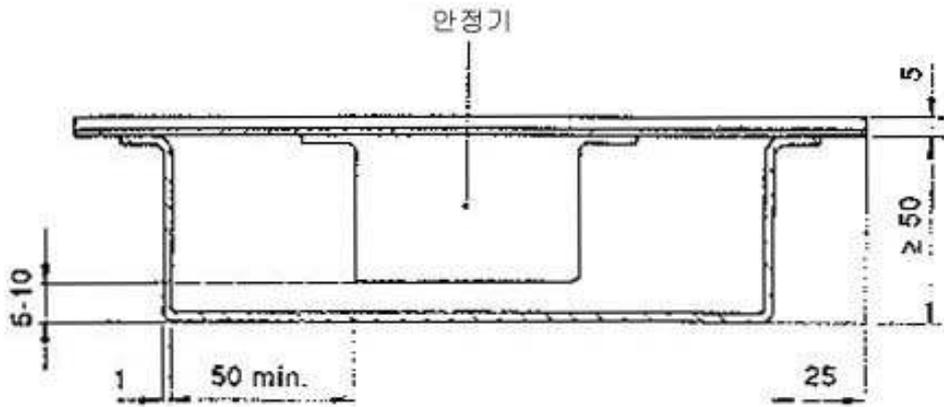
안정기 가열 시험은 안정기 제조자에 의하여 허용된 최악의 조건을 나타내기 위하여 t_w 의 주장된 수치로 변경되었다. 안정기는 항온조에서 표시된 권선 온도에 이를 때까지의 안정기 동작을 확인한다.

따라서 안정기 권선 온도가 조명기구내에서 초과하지 않음을 확인한다. 안정기 권선온도는 이상점 등상태뿐만 아니라 정상상태에서도 측정하고 표시치와 비교한다.

조명기구 이외에 기둥, 박스 등의 차폐기구내에 장착되도록 설계된 안정기는 기구내용 안정기에 대하여 규정된 K 61347-1의 그림 H.1의 시험배열에 따라 시험된다. 이러한 안정기는 조명기구에 장착되지 않으므로, 조명기구에 규정된 온도제한에 적합함은 시험배열에서 확인한다.

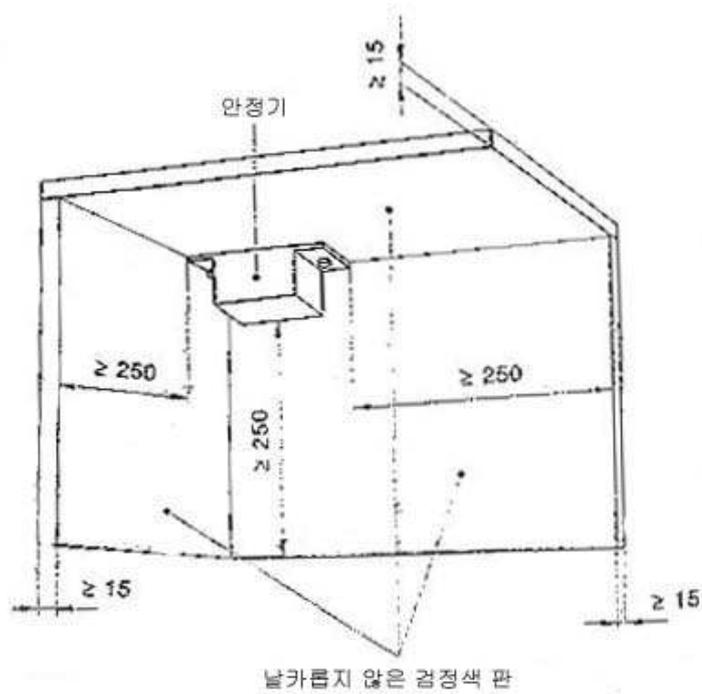
일체형 안정기는 시험코너에서 시험한다. 시험코너는 방의 두 벽 및 천장을 모방한 배열된 3개의 나무판으로 구성되어 있다.

모든 측정은 부속서 F와 같이 방풍실에서 실시한다.



치수는 mm

그림 J.1- 안정기 가열 시험용 시험 후드



치수는 mm

그림 J.2- 안정기 가열용 시험코너

부속서 K

(표 준)

이중 또는 강화절연을 가진 내장형 자기식 안정기의 추가 요구사항

KS C IEC 61347-1 의 부속서 I의 요구사항을 적용한다.

참고문헌

K 60384-14, 전기 기구에 사용되는 고정 커패시터 - 제14 부: 부분적인 사양 : 전자과장해 억제 및 주전원에 연결하기 위한 고정 커패시터

K 61048, 관형 형광램프 및 기타 방전 램프회로에서 사용되는 커패시터 - 일반 및 안전 요구사항

K 61049, 관형 형광램프 및 기타 방전램프회로에서 사용되는 커패시터 - 성능 요구사항

K 61347-2-3, 램프 제어장치 - 2-3부: 교류전원 형광등용 전자식안정기에 대한 개별 요구사항