

제정 기술표준원고시 제2000 - 54호 (2000. 4. 6)
개정 기술표준원고시 제2003 - 523호 (2003. 5. 24)
개정 기술표준원고시 제2007 - 1258호 (2007. 12.27)
개정 기술표준원고시 제2011 - 722호 (2011.12.29)

전기용품안전기준

K 61058-2-5

[IEC 2010 Ed.2.0]

기기용 스위치

제2-5부 : 전환스위치의 개별 요구사항

목 차

서문	1
1. 적용범위	1
2. 관련 규격	2
3. 용어의 정의	2
4. 일반 요구사항	2
5. 시험에 관한 일반 주의사항	2
6. 정격	2
7. 구분	2
8. 표시 및 문서	3
9. 감전에 대한 보호	3
10. 접지에 관한 규정	3
11. 단자 및 단자부	3
12. 구조	3
13. 기구	4
14. 고형물, 물의 침입에 대한 보호 및 내습성	4
15. 절연저항 및 절연내력	4
16. 온도상승	4
17. 내구성	4
18. 기계적 강도	5
19. 나사, 도전부 및 접속	5
20. 공간거리, 연면거리, 고체절연과 견고한 인쇄기판조립품의 코팅	5
21. 내열성, 내화성 및 내트래킹성	5
22. 내부식성	5
23. 전자식 스위치의 비정상 동작 및 고장조건	5
24. 전자식 스위치의 부품	5
25 EMC요구사항	6

한국산업규격

기기용 스위치

제2-5부: 절체 스위치의 개별 요구사항

C IEC 61058-2-5 : 2010
(IEC 61058-2-5 IDT)

Switches for appliances

Part 2-5: Particular requirements for change-over switches

서 문 이 규격은 2010년에 제 2판으로 발행된 IEC 61058-2-5(Switches for appliances; Part 2-5 - Particular requirements for change-over switches)를 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 K 규격으로 제정한 것이다.

1. 적용 범위

제1부의 본 절은 다음 사항을 제외하고 적용된다.

1.1 대체 :

1.1 이 국제 규격은 정격 전압 480 V 이하, 정격 전류 63 A 이하이고, 가정용 및 이와 유사한 용도의 전기 기기 및 기타 장치를 작동 또는 제어하기 위하여 손, 발 또는 기타 인간의 동작에 의해 움직여지는 기기용 전환 선택기(기계적 또는 전기적)에 적용한다.

이 전환 선택기는 인간, 구동 요소 또는 감지 장치를 구동하여 작동하게 한다. 구동 요소 또는 감지 장치는 스위치에서 별도로 각각 일체화되거나 배치된다. 구동 요소 또는 감지 장치 및 스위치 간의 신호 전송은 물리적 또는 전기적(예를 들면 전기적, 광학적, 음향 또는 열)으로 이루어진다.

스위치 작용으로 운용되는 추가 제어 기능을 내장한 전환 선택기가 이 규격의 적용 범위이다.

이 규격은 물론 구동 요소 또는 감지 장치의 작동이 원격 제어 또는 기기의 일부 또는 문과 같은 설비에 의 제공되는 경우 스위치의 간접 구동을 포함한다.

비고 1 전자 전환 선택기는 전체 또는 미소 차단을 제공하는 기계적 스위치와 조합해도 된다.

비고 2 전원 회로에 기계적 스위치가 없는 전자 전환 선택기는 전자적 차단만 제공한다. 그러므로 부하 회로는 항상 충전부로 간주한다.

비고 3 열대 기후에서 전환 선택기를 사용하는 경우에는 추가 요구 사항이 필요하다.

비고 4 기기 또는 장치의 규격은 전환 선택기에 대해 추가 요구 사항 또는 대체 요구 사항을 포함하는 일이 있는 점에 주의한다.

비고 5 이 규격의 전체 범위에서 용어 “기기”는 기기 또는 장치를 의미한다.

1.2 대체 :

본 규격은 기기 또는 장비내부, 표면 또는 일체화 되거나 통합하도록 의도된 **전환** 선택기에 적용한다.

1.3 대체 :

본 규격은 전자 부품을 내장한 **전환** 선택기에도 적용된다.

2. 관련 규격

제1부의 본 절을 적용한다.

3. 정의

제1부의 본 절은 다음 사항을 제외하고 적용된다.

추가 정의 :

3.3.101 **전환** 선택기 : 하나 또는 그 이상의 전기 회로 접속 변경에 사용되는 것으로 전류를 개폐하는 것이 아니라 전류가 흐르도록 설계된 장치.

4. 일반 요구사항

제1부의 본 절을 적용한다.

5. 시험에 관한 일반주의사항

제1부의 본 절은 다음 사항을 제외하고 적용된다.

5.5.1~5.5.3항은 적용되지 않는다.

추가 항목 :

5.5.101 제 13절~제 18절의 시험에 대해서는 시료 No.3~5를 사용한다.

6. 정격

제1부의 본 절을 적용한다.

7. 구분

제1부의 본 절은 다음 사항을 제외하고 적용된다.

7.1.2항은 적용되지 않는다.

추가 항목 :

7.1.4.101 - 50 **동작사이클**

7.1.7.101 - **고정된 전환선택기**

7.1.7.102 - 고정되지 않은 전환선택기

7.1.7.103 - 공구에 의해 구동되는 전환선택기

비고 - 구동 멤버의 복잡한 구동(스위치 동작을 완료하기 위한 적어도 다른 두 방향에 의한 후속 구동)은 고정수단으로 본다.

8. 표시 및 문서

제1부의 본 절은 다음 사항을 제외하고 적용된다.

표3에서 4.5부터 4.7 및 4.16부터 4.17은 적용하지 않는다.

추가 :

표 101 전환선택기 정보

번 호	전환선택기의 특성	하위절	정보수단	
			공통타입 기준 C.T.	특정타입 기준 U.T.
101 전환선택기의 타입				
101.1	전환선택기의 기호		Ma	Do

8.3 전환선택기에 관한 기호는 동작사이클 수에 관한 기호를 괄호 상자로 표시한다.

1E3

추가:

8.101 구동멤버의 다른 위치는 명확히 표시되어야 한다.

적합 여부는 외관검사로 판정한다.

9. 감전에 대한 보호

제1부의 본 절을 적용한다.

10. 접지에 관한 규정

제1부의 본 절을 적용한다.

11. 단자 및 단자부

제1부의 본 절을 적용한다.

12. 구조

제1부의 본 절이 다음 사항을 제외하고 적용된다.

12.2.1 12.2.1절의 끝에 아래내용 추가 :

구동 멤버의 잠금수단은 공구를 사용할때만 이동 또는 제거할수있도록 고정한다.

추가 항목 :

12.2.101 절체선택기는 규정된 정격전류를 흐르게 할 수 있어야 하고, 또한 단락회로와 같은 규정된 비정상회로상태에서 규정된 시간동안 전류를 흐르게 할 수 있어야 한다.

13. 기구

제1부의 본 절은 다음 사항을 제외하고 적용된다.

13.1은 7.1.7.101과 7.1.7.103항에 따라 구분되는 **전환선택기**에는 적용되지 않는다.

14. 고형물, 물의 침입에 대한 보호 및 내습성

제1부의 본 절을 적용한다.

15. 절연저항 및 절연내력

제1부의 본 절을 적용한다.

16. 온도상승

아래를 제외하고는 제1부의 본 절을 적용한다.

16.2.2항의 항목 j)의 시험에 대해서는 시료에 20회의 **동작사이클**을 가하지 않는다.

17. 내구성

제1부의 본 절은 다음 사항을 제외하고 적용된다.

17.2.1항과 17.2.3.4항~17.2.7항은 적용되지 않는다.

추가 항목 :

17.101 기계적 내구 시험

7.1.4.1~7.1.4.6에 따라 구분되는 **전환선택기**에 대해서는 기계적 내구 시험을 실시한다. 열적, 기계적 조건은 17.2.2와 17.2.3절에 따른다. 시험 실시 중 **전환선택기**에는 전기 부하를 가하지 않는다.

고정기구를 가진 **전환선택기**(7.1.7.101에 의거하여 구분된다)에 대해서는 **고정기구**에 대해서도 기계적 내구 시험을 실시한다. 단, 이 시험은 별개로 실시할 수 있고 별개의 시험용 시료를 사용할 수 있다.

7.1.4.7, 7.1.4.8, 7.1.4.101에 의거하여 구분되는 **전환선택기**에 대해서는 기계적 내구 시험을 실시하고 그 시험을 실시한 후 11.1.1.3.4에 의거하는 온도 사이클 시험을 실시한다.

시험후 17.3에 의거하는 조건이 충족되어 있으면 스위치는 적합한 것으로 본다.

비고 101- 나사 없는 단자를 가진 **전환선택기**에 대해서는 11.1.1.3.4의 시험을 실시하는 중에 이 시험을 한다.

17.102 이상 동작

고정되지 않은 전환선택기(7.1.7.102항에 의거하여 구분됨)는 이상 동작 하에서 **스위칭용량**이 충분하여야 한다.

교류와 직류 검용으로 의도된 **고정되지 않은 전환선택기**에 대해서는 한 세트의 시험용 시료에 $\cos\phi=0.6$ 의 정격 부하로 10회 조작 사이클을 가하고 다른 한 세트의 시험용 시료에 직류 정격 비유도 부하로 10회 조작 사이클을 가함으로써 적합 여부를 판정한다. 다른 **전환선택기**는 **해당되는 전원**으로 시험한다.

고정되지 않은 전환선택기는 주위온도 $25^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ 에서 손으로 구동한다.

시험후 다음과 같은 경우에는 스위치가 적합한 것으로 본다.

- 모든 동작이 명시된 대로 기능한다.
- 단자의 온도 상승 시험을 정격 전류로 실시하는 점을 제외하고 16.2에 따라 시험하였을 때 단자의 온도 상승이 55K 이하이다.

18. 기계적 강도

제1부의 본 절을 적용한다.

19. 나사, 도전부 및 접속

제1부의 본 절을 적용한다.

20. 공간거리, 연면거리, 교체절연과 견고한 인쇄기판조립품의 코팅

제1부의 본 절을 적용한다.

21. 내열성, 내화성 및 내트래킹성

제1부의 본 절을 적용한다.

22. 내부식성

제1부의 본 절을 적용한다.

23 전자식 스위치의 비정상 동작 및 고장조건

제1부의 이 항을 적용한다.

24 전자식 스위치의 부품

제1부의 이 항을 적용한다.

25 EMC요구사항

제1부의 이 항을 적용한다.