제정 기술표준원 고시 제 2000 - 54호 (2000. 4. 6)
개정 기술표준원고시 제2003 - 1060호 (2003. 9. 01)
개정 기술표준원고시 제2009 - 0869호 (2009. 12. 18)

전기용품안전기준

K 60730-2-10

[IEC 60730-2-10 Ed.2.0 : 2006]

가정용 및 이와 유사한 자동 전기제어장치

제 2-10 부 : 모터 기동 릴레이의 개별요구사항

목 차

1. 적용범위 및 인용규격 ····· 2
2. 정의 ····· 3
3. 일반요구사항 ····· 3
4. 시험에 관한 일반 주의사항 ····· 4
5. 정격 ····· 4
6. 분류 ····· 4
7. 정보 ····· 5
8. 감전에 대한 보호 ····· 5
9. 보호접지장치 ····· 5
10. 단자 및 단말 ····· 5
11. 구조요구사항 ····· 5
12. 내습성과 방진성 ····· 5
13. 내전압 및 절연저항 ····· 5
14. 온도상승 ····· 5
15. 제조상의 편차 및 드리프트 ····· 6
16. 환경에 의한 스트레스 ····· 6
17. 내구성 ····· 6
18. 기계적 강도 ····· 6
19. 나사산이 있는 부분과 접속부 ····· 6
20. 연면거리, 공간거리 및 고체절연물을 통한 절연거리 ····· 6
21. 내열성, 내화성 및 내트래킹 ····· 6
22. 내부식성 ····· 6
23. 전기자기적합성(EMC)-방해 ····· 6
24. 부품 ····· 7
25. 평상 운전 ····· 7
26. 전기자기적합성(EMC)-내성 ····· 7
27. 이상 운전 ····· 7
28. 전자식 단로의 사용에 관한 지침 ····· 7
부속서 ····· 7
부속서C(규격)-수은스위치 시험에 사용된 면 ····· 8
부속서E(규격)-누설전류 측정을 위한 회로 ····· 9
부속서H(규격)-전자 제어장치에 대한 요구사항 ····· 9

전기용품안전기준(K 60730-2-10)

가정용 및 이와 유사한 용도의 자동 전기 제어장치
제 2-10 부 : 모터 기동 릴레이의 개별 요구사항

Automatic electrical controls for household and similar use.
Part 2-10 : Particular requirements for motor-starting relays

서 문

이 규격은 2006년 제2판으로 발행된 K 60730-2-10(Automatic electrical controls for household and similar use. Part 2: Particular requirements for motor-starting relays)을 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 제정한 전기용품안전기준이다.

1. 적용 범위 및 인용규격

제1부의 이 절은 다음과 같이 바꾼다.

1.1 *대체:*

이 규격은 가정용 및 이와 유사한 용도의 기기에 관련하는 단상 모터의 기동 권선을 자동으로 제어하기 위한 제어장치에 적용된다.

이 규격은 추가 요구사항이 부속서 J에 포함되는 NTC 또는 PTC 서미스터를 사용하는 모터 기동용릴레이에 적용된다.

1.1.1 이 규격은 본질적 안전 그리고 동작치, 동작 시간 및 동작 시퀀스등이 기기의 안전에 관계될경우 그리고 가정용 및 이와 유사한 기기 내부에서 또는 결합하여 사용되는 모터 기동용 릴레이의 시험에 적용된다.

보통 가정에서 사용하기 위한 것은 아니나 점포, 경공업 및 농장에서 초보자가 사용할 수도 있는 기기와 같은 일반 대중이 사용할수도 있는 경우도 적용 범위에 들어간다.

이 규격은 산업용으로 설계된 모터 구동 릴레이에는 적용하지 않는다.

이 규격을 통해 "기기(　　)"라는 말은 "기구 및 기기"를 의미한다. "기동 릴레이"라는 용어는 "모터 기동 릴레이"를 의미한다.

1.1.2 이 규격은 전자 장치를 내장하고 있는 기동용 릴레이, 서미스터 소자, 온도 소자와 자기(　　)소자를 사용하는 기동용 릴레이에 적용된다.

1.1.3 이 규격은 범용 릴레이 또는 K60947 시리즈[1] 규격에 의해 적용되는 타입의 접촉기와 모터 스타터에는 적용하지 않는다. 이 규격은 기계적 타이머 또는 기계적으로 구동되는 모터 기동용 장치에는 적

용하지 않는다.

1.1.4 이 규격은 전기적으로 및/또는 기계 적으로 기동 릴레이와 일체일 때 수동 제어장치에는 적용된다.

기동 릴레이와 일체가 아닌 수동 스위치를 위한 요구사항은 K 61058-1에 포함된다.

[1] K 60947(모든 파트),저압 개폐장치 및 제어장치

1.2 *대체:*

이 규격은 정격 전압이 690V 이하이고 정격 전류가 63A 이하인 기동용 릴레이에 적용된다.

1.3 *대체:*

이 규격은 만약 응답치가 기기중의 기동 릴레이 설치 방법에 의존할 때는 기동 릴레이의 자동 동작 응답치를 염두에 두지 않는다. 응답치가 사용자 또는 환경 보호에 중대한 영향을 미칠 경우에는 해당하는 가정용 기기 규격 중에 정해진 값 또는 제조자가 정한 값이 적용된다.

1.4 *대체:*

이 규격은 그것을 위한 요구사항이 부속서 H에 포함되는 전자 장치를 내장하고 있는 모터 기동용 릴레이에 적용한다.

2. 정의

제1부의 이 절은 다음의 사항을 제외하고 적용된다.

2.2 목적별 제어장치의 타입에 대한 정의

추가 정의 :

2.2.101
모터 기동용 릴레이
모터 기동용 릴레이는 기기에 일체화 되거나 조립될 의도로 가정용 기기 및 유사한 응용제품의 단상 모터기동을 위하여 주권선과 보조 기동 권선과의 접속을 제어하기 위해 모터 회로 중에 사용되는 전기적으로 동작하는 제어장치를 의미한다.

보통 모터 기동용 릴레이는 타입 1 동작을 제공한다.

3. 일반 요구사항

제1부의 이 절이 적용된다.

4. 시험에 관한 일반 주의사항

제1부의 이 절이 적용된다.

5. 정격

제1부의 이 절이 적용된다.

6. 분류

제1부의 이 절은 다음의 사항을 제외하고 적용된다:.

6.3 목적에 의한 분류

추가 하위절 :

6.3.101 -모터 기동 릴레이

6.3.101.1 -전압 감지

6.3.101.2 -전류 감지

6.3.101.3 -PTC ;

6.3.101.4 -온도에 의해 작동

6.13 사용된 절연물의 내트래킹 지수(PTI)에따른 분류

6.13.1 적용하지 않는다.

6.15 구조에 따른 분류

대체 :

6.15 일체되는 또는 조립되는

6.15.1 - 전자식 ;

6.15.2 - 전자기식 ;

6.15.3 - PTC 서미스터 ;

6.15.4 - 온도 작동식

6.15.2-6.15.4의 구조는 비록 그들의 1차 구조가 지시된 대로라도 전자 부품을 내장하고 있어도 된다.

7. 정보

제1부의 이 절은 다음의 사항을 제외하고 적용된다.

표 7.2

추가:

정 보	절 또는 하위절	방법
[101] 안정상태 모터운전 전류	14.4	X

8. 감전에 대한 보호

제1부의 이 절이 적용된다.

9. 보호 접지 장치

제1부의 이 절이 적용된다.

10. 단자 및 단말

제1부의 이 절이 적용된다.

11. 구조 요구사항

제1부의 이 절이 적용된다.

12. 내습성과 방진성

제1부의 이 절이 적용된다.

13. 내전압 및 절연저항

제1부의 이 절이 적용된다.

14. 온도 상승

제1부의 이 절은 다음의 사항을 제외하고 적용된다.

14.4.3.1 적용하지 않는다.

14.4.3.2 적용하지 않는다.

15. 제조상의 편차 및 드리프트

제1부의 이 절이 적용된다.

16. 환경에 의한 스트레스

제1부의 이 절이 적용된다.

17. 내구성

제1부의 이 절은 다음의 사항을 제외하고 적용된다.

17.9-17.13 적용하지 않는다.

18. 기계적 강도

제1부의 이 절이 적용된다.

19. 나사산이 있는 부분과 접속부

제1부의 이 절이 적용된다.

20. 연면거리, 공간거리 및 고체 절연물을 통한 절연거리

제1부의 이 절이 적용된다.

21. 내열성, 내화성 및 내트래킹

제1부의 이 절이 적용된다.

22. 내부식성

제1부의 이 절이 적용된다.

23. 전기자기 적합성(EMC)-방해

제1부의 이 절이 적용된다.

24. 부품

제1부의 이 절이 적용된다.

25. 평상 운전

제1부의 이 절이 적용된다.

26. 전기자기 적합성(EMC)-내성

제1부의 이 절이 적용된다.

27. 이상 운전

다음을 제외하고 1부의 이 절이 적용된다:

추가:

27.2 연소시험

설명하는 문장을 수정:

모터기동 릴레이의 경우, 이 요구사항에의 적합성은 17절 시험을 성공적으로 완료함으로써 달성할수있다.

대체:

27.3 과전압 및 부족전압 시험

적용하지 않는다.

28 전자식 단로의 사용에 관한 지침

제1부의 이 절이 적용된다.

그림

제1부의 그림이 적용된다.

부속서

제1부의 부속서들은 다음을 제외하고 적용된다:

부속서 C

(규격)

수은스위치 시험에 사용된 면

적용하지 않는다.

부속서 E
(규격)

누설전류 측정을 위한 회로

적용하지 않는다.

부속서 H
(규격)

전자 제어장치에 대한 요구사항

제1부의 이 부속서는 다음의 사항을 제외하고 적용된다.

H17. 내구성

제1부의 이 절은 다음의 사항을 제외하고 적용된다.

H17.1.4.2 온도 사이클 시험

a) 기간

대체:

시험 지속 시간은 18일이다.

H26. 전기자기 적합성(EMC)-내성

제1부의 이 절은 다음의 사항을 제외하고 적용된다:

H26.2.1 *대체:*

모터 기동 릴레이에 대해서는 적합성은 H26.8과 H26.9의 시험을 하여 판정한다.

모터 기동 릴레이에 대해서는H26.4~H26.12의 잔류 교란이 고유의 위험을 초래하지 않을것이다. 고유의 위험 및 출력의 변화는 이 규격의 나머지 시험에 의해 평가된다.

추가:

H26.9.101 시험 절차

제어장치는 5개의 시험에 적용된다.

H26.13.2 *맨 처음의 설명 단락을 다음의 내용으로 바꾼다.*

동작 불능은 허용된다. 제 2의 대체(　　) 규정에 적합할 경우 명시된 출력을 승인할수 있을지의 여부는 위에서 말한 출력이 안전하지 않은 동작을 초래하는 지의 여부를 결정하기 위해 최종 적용제품에서 평가되어야 한다.