

전자파적합성분야(KS C 9800-3) 요구사항

본 심사 Guide는 방송통신기자재등 시험기관의 기술분야를 심사하기 위한 참고자료로, 전자파적합성 시험분야에 해당하는 KS C 9800-3(가변속 전력구동기기) 시험항목의 장비성능 및 시험방법 등 요구사항을 수록하고 있다.

본 요구사항 이외에 전자파적합성 시험분야의 공통사항은 “[RRA 심사 Guide 4-1 전자파적합성분야\(공통사항\) 요구사항](#)”을 참조한다.

I. 저주파 방출

1. 정류 노치

- _____ 1) 정류 노치는 오실로스코프를 사용함으로써 전원포트에서 측정된다.
- _____ 2) 측정용 계측기는 1년 주기로 교정되어야 한다.
- _____ 3) PDS의 입력 회로가 노치를 생성하지 않거나 무시할 정도의 진폭을 갖는 노치(예를 들어 다이오드 정류기)만을 생성할 경우, 노치의 방출은 고려되지 않아도 된다.

2. 고조파 및 상호고조파

2.1 공공 저압 배전망-입력전류가 16 A 이하인 기기

- _____ 1) KS C 9610-3-2 및 KS C IEC 61000-4-7 의 측정 기기에 대한 요구규격을 만족하는 시험설비를 갖추어야 한다.
- _____ 2) 측정용 계측기는 1년 주기로 교정되어야 한다.

2.2 공공 저압 배전망-입력전류가 16 A를 초과하고 75 A 이하인 기기

- _____ 1) KS C 9610-3-12 및 KS C IEC 61000-4-7 의 측정 기기에 대한 요구규격을 만족하는 시험설비를 갖추어야 한다.

_____ 2) 측정용 계측기는 1년 주기로 교정되어야 한다.

_____ 3) 3상 전원설비 및 측정용 계측기를 갖추어야 한다.

3. 순간 전압 변동

_____ 1) KS C 9610-3-3 및 KS C 9610-3-11 의 측정 기기에 대한 요구규격을 만족하는 시험설비를 갖추어야 한다.

II. 고주파 방출

1. 공통모드 고주파 방출(저주파수 공통모드 전압)

1.1 공통 조건

- _____ 1) 시험은 관련 포트에 적용해야 하며, 차례대로 한 포트씩 잘 정의되고 재현 가능한 방식으로 수행해야 한다.
- _____ 2) 시험법은 KS C 9811의 6.2~6.4 및 7을 따라야 하며, 이때 접지 연결에 각별히 주의를 기울여야 한다.
- _____ 3) 부하는 제조자의 시방 범위 내에 있어야 하며, 실제 부하는 시험 보고서에 기록되어야 한다.

1.2 전도성 방출

- _____ 1) 측정기기는 의사전원회로망(50 Ω /50 μ H, KS C 9816-1 및 KS C 9811 참조)을 사용하거나, 의사전원회로망을 적용할 수 없는 경우에는 KS C 9816-1에 따른 전압 프로브를 사용하여야 한다.

1.3 복사성 방출

- _____ 1) 카테고리 C1 및 C2의 기기는 KS C 9816-1의 요구규격에 적합한 시험장에서 측정되어야 한다.
- _____ 2) 카테고리 C3의 기기는 KS C 9816-1의 요구규격에 적합한 시험장에서 시험되는 것이 좋다. 그러나 중량, 크기 또는 전력의 실제적인 이유로 이것이 불가능한 것으로 판명될 경우, 시험장 요구규격에 완전히 적합하지 않는 장소에서도 수행될 수 있다. 이러한 장소의 적용은 시험보고서에 명시되어야 한다.
- _____ 3) 측정 거리의 선정은 KS C 9811의 요구규격에 적합해야 한다.

2. 기본적인 고주파 방출 (카테고리 C1 및 C2의 기기)

2.1 프로세스 측정 및 제어 포트

- _____ 1) 프로세스 측정과 제어 포트가 공용 원격통신망에 연결시키고자 하는 경우, 그 포트는 원격통신 포트로 간주되어야 한다. [KS C 9832](#) B급 기기에 대한 전도성 방출 요구규격을 포트에 적용하여야 한다.

2.2 방사 - 합체 포트

- _____ 1) 주변 잡음 레벨이 높거나 그 밖의 다른 이유 때문에 10 m 떨어진 곳에서의 전자기장 세기 측정이 불가능하면, 3 m에서 측정이 수행 될 수 있다. 3 m의 거리가 사용될 경우, 획득된 측정 결과는 결과값에서 10 dB을 빼서 10 m의 결과로 변환되어야 한다. 이러한 경우 30 MHz 부근의 주파수에 대해, 특히 PDS가 충분히 작지 않은 크기일 경우 근거리장 효과에 주의해야 한다.

2.3 전원 인터페이스 방출

- _____ 1) [KS C 9816-1](#)에 따라 BDM의 전원 인터페이스에서의 방해 전압을 측정하여야 한다.

3. 기본적인 고주파 방출 (카테고리 C3의 기기)

3.1 프로세스 측정 및 제어 포트

- _____ 1) 프로세스 측정과 제어 포트가 공용 원격통신망에 연결시키고자 하는 경우, 그 포트는 원격통신 포트로 간주되어야 한다. [KS C 9832](#) A급 기기에 대한 전도성 방출 요구규격을 포트에 적용하여야 한다.

4. 카테고리 C4의 PDS

4.1 30 MHz를 초과하는 방사

- _____ 1) 제1환경에 있는 설비의 외부에서 간섭이 발생하면 이 설비의 경계로부터 10 m 거리에서 방사를 측정하고 제2환경에 있는 설비의 외부에서 간섭이 발생하면 이 설비의 경계로부터 30 m 거리에서 방사를 측정하여야 한다.

4.2 0.150 MHz ~ 30 MHz의 방사

- _____ 1) 제1환경에 있는 설비에서 간섭이 발생하면 이 설비의 경계로부터 10 m 거리에서 방사를 측정하고 제2환경에 있는 설비에서 간섭이 발생하면 이 설비의 경계로부터 30 m 거리에서 방사를 측정하여야 한다.
- _____ 2) KS C 9816-1에 따른 루프 안테나를 사용하여야 한다.

Ⅲ. 기본 내성 요구규격

1. 저주파 방해

1.1 고조파 및 정류 노치/전압 왜곡

- _____ 1) KS C 9610-2-2 및 KS C 9610-2-4 에 따른 총고조파왜곡률(THD) 내성 시험설비를 갖추어야 한다.
- _____ 2) KS C IEC 61000-4-13 에 따른 개별 고조파 차수 내성 시험설비를 갖추어야 한다.
- _____ 3) KS C IEC 60146-1-1 에 따른 정류 노치 내성 시험설비를 갖추어야 한다.
- _____ 4) 측정용 계측기는 1년 주기로 교정되어야 한다.

1.2 전압편차, 전압강하 및 순간정전

- _____ 1) KS C 9610-2-2 및 KS C 9610-2-4 에 따른 전압편차 내성 시험설비를 갖추어야 한다.
- _____ 2) KS C 9610-4-11 또는 KS C IEC 61000-4-34 에 따른 전압강하 및 순간정전 내성 시험설비를 갖추어야 한다. (KS C 9610-4-11은 정격 16 A 이하의 기기에 적용되며 KS C IEC 61000-4-34는 정격 16 A를 초과하는 기기에 적용된다.)
- _____ 3) 측정용 계측기는 1년 주기로 교정되어야 한다.

1.3 전압 불평형 및 주파수 변동

- _____ 1) KS C 9610-2-2 및 KS C 9610-2-4 에 따른 전압 불평형 및 주파수 변동 내성 시험설비를 갖추어야 한다.
- _____ 2) 측정용 계측기는 1년 주기로 교정되어야 한다.