

# Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields

Standard



## 목차

1	소개.....	3
2	요건.....	3
3	RF EMF 절차.....	3
4	교육.....	4
5	필드 모니터링 장비.....	5
6	신체 검사 및 대응.....	6
	6.1 의료 기기.....	6
	6.2 노출 허용범위 초과 의심.....	6
7	위험성 평가.....	6
8	모니터링 및 검토.....	6
9	참조.....	7
10	변경 사항.....	7

© Ericsson AB 2021

All rights reserved. 본 문서의 정보는 Ericsson의 소유물이며 예고 없이 변경될 수 있습니다. Ericsson은 사실상 부정확한 내용이나 철자 오류에 대해 책임을 지지 않습니다.



## 1 소개

이 기준은 보건 및 안전을 적절하게 관리하기 위해, Ericsson의 계약 사업장에서 작업하는 동안 무선 주파수("RF") 전자기장("EMF")에 노출될 수 있는 구역에서 작업하는 데 적용되는 최소 요건을 설명합니다.

현지 법률이 이 기준의 요건 이상의 것을 요구하는 경우, 현지 법률의 요건이 적용됩니다.

## 2 요건

다음 요건이 적용됩니다.

- RF EMF에 대한 직업적 노출을 제한하는 해당 국가 규정 내의 제한이 적용됩니다("노출 제한"). 구체적인 국내 제한이 없는 경우에는 국제비전리방사보호위원회(International Commission on Non-Ionizing Radiation, ICNIRP) 지침 [1]의 제한을 적용해야 합니다.
- 관련 Ericsson 직원 및 하청업자("직원"), 즉 RF EMF 노출이 해당 일반 대중 노출 허용범위를 초과할 수 있는 환경에서 작업하는 직원은 관련 고객 및/또는 네트워크 공급자 정보를 포함하여 해당 안전 요건을 숙지해야 합니다.
- RF EMF 노출이 일반 대중 노출 허용범위를 초과할 수 있는 영역에서는 관련 RF EMF 안전 교육을 받은 직원만 작업을 수행해야 합니다.
- 경고 표시를 준수하고 현장 지침을 따라야 합니다.
- RF EMF 노출이 작업장의 노출 허용범위를 초과하는 경우, 필요에 따라 관련 장비를 끄거나 출력을 낮추어야 합니다.
- RF EMF 노출이 노출 허용범위를 초과하지 않는 것으로 드러난 경우가 아니면, 작동 중인 송신기와 관련된 안테나 피더, 도파관(waveguide), 커넥터를 분리해서는 안 됩니다.
- 작동 중인 송신기와 관련된 케이블과 커넥터가 느슨하거나 결함이 있는 근처에서 작업하는 경우 노출 허용범위를 초과하여 RF EMF에 노출될 수 있으므로 이를 피해야 합니다.
- 훈련된 직원만 RF EMF 노출 측정을 수행해야 합니다.
- RF EMF 노출 조사는 해당 기준에 따라 수행해야 합니다.

## 3 RF EMF 절차

계획 단계 중, 현장 작업 시작 전:



- 현장 조사를 수행할 책임이 있는 사람은 작업 시작 전에 RF EMF 노출 평가를 수행해야 하는 모든 경우를 파악해야 합니다.
- 노출 허용범위를 초과할 수 있는 구역에 관한 정보를 이용할 수 없는 상황에서는, 네트워크 운영자로부터 해당 정보를 얻거나 작업 시작 전에 RF EMF 노출 평가를 수행해야 합니다.
- 현지 안전 요구 사항은 현장 소유자, 네트워크 공급자, 운영자 및/또는 Ericsson 으로부터 수집해야 합니다.

기지국 또는 안테나 현장에 들어가기 전에 직원은 다음과 같이 해야 합니다.

- 현장 관련 RF EMF 안전 정보 검토
- 기존 현장 위험성 평가 검토

현장 출입 시, 현장에 있는 동안에는 다음 내용이 적용됩니다.

- 작업 장소 및 접근 경로 근처의 기타 RF EMF 출처를 파악하고, 필요한 경우 RF EMF 노출 정보를 확보해야 합니다.
- 최대 출력 수준 또는 알 수 없는 출력 수준으로 전송하는 라이브 안테나의 규정 준수 경계(배제 구역) 내에서는 작업을 수행하지 않아야 합니다. 이 구역에서 작업을 수행해야 하는 경우(예: 지향성 안테나 바로 앞에서 출력을 낮추거나 로컬 네트워크 운영자의 전원 차단 절차에 따라 관련 송신기를 꺼야 합니다).
- RF EMF 노출이 노출 허용범위를 초과하지 않는 것으로 드러난 경우가 아니면, 작동 중인 송신기와 관련된 안테나 피더, 도파관(waveguide), 커넥터를 분리해서는 안됩니다.
- RF EMF 노출 수준 또는 규정 준수 경계 정보를 이용할 수 없는 경우, 직원은 다음 중 하나의 조치를 취해야 합니다.
  - RF EMF 노출 평가 수행 여부를 확인해 주는 현장 책임자에게 연락하거나,
  - 적절한 측정 교육을 받았으며 현장에서 무선 서비스의 주파수 범위를 커버하는 현장 모니터링 장비를 갖추고 있는 경우, 직원이 RF EMF 노출 수준을 측정합니다.

## 4

### 교육

직원 즉, RF EMF 노출이 일반 대중 노출 허용범위를 초과할 수 있는 환경에서 작업하는 직원은 RF EMF 에 관한 안전 교육을 받아야 합니다. 이러한 교육에는 다음 내용이 포함됩니다.

- 노출 허용범위 및 안전 지침



- RF EMF 노출 수준을 판단하고 가용 규정 준수 경계 정보를 해석하는 방법
- 노출 허용범위를 초과하는 노출이 의심되는 경우 취해야 할 조치
- 해당되는 경우, 측정 장비 교육

교육이 끝날 때 교육 참가자의 지식을 검증해야 합니다.

## 5 필드 모니터링 장비

직원이 필드 모니터링 장비(예: NARDA Nardalert Personal Monitor)를 사용하여 RF EMF 노출이 노출 허용범위를 초과하지 않는지 확인하는 경우에는 다음 내용이 적용됩니다.

- 필드 모니터링 장비와 함께 제공된 제조업체의 지침 및 관련 기준을 따라야 합니다.
- 필드 모니터링 장치의 경보가 트리거되거나 측정장치가 노출 허용범위를 초과하는 값을 표시하는 경우, 더 정확한 측정 조사를 통해 실제 RF 필드 강도를 확인할 수 있을 때까지 작업을 중단해야 합니다.
- RF EMF 노출 수준은 시간에 따라 변할 수 있으므로 작업 장소에서 측정된 수준이 허용범위보다 현저히(예: 10dB 이상) 낮은 경우를 제외하고 노출을 지속적으로 모니터링해야 합니다.
- 개인용 모니터링 장비는 제조업체가 지정한 주기에 따라 다시 교정해야 합니다. 이러한 교정의 증거를 모니터링에서 사용할 수 있어야 합니다.



## 6 신체 검사 및 대응

### 6.1 의료 기기

심장 박동기, 인슐린 펌프, 이식된 금속판과 같은 의료 기기를 사용하는 직원은 RF 노출 수준이 일반 대중 RF EMF 노출 허용범위를 초과하는 지역에서 작업하기 전에 의사의 조언을 구해야 합니다.

필요한 경우 책임자는 구체적인 안전 조치가 취해졌는지 확인해야 합니다.

### 6.2 노출 허용범위 초과 의심

허용 범위를 초과하는 노출이 의심되는 경우, 관련 Ericsson 라인 매니저 또는 연락 책임자에게 통지하고 책임자가 사건을 조사해야 합니다.

노출 허용범위에는 넓은 안전 범위(일반적으로 직업적 노출의 경우 계수 10)가 포함되며, 노출 수준은 지정된 시간(일반적으로 6 분)에 걸쳐 판단해야 하므로 건강에 대한 영향 및 증상을 유발하려면 더 오랜 시간 동안 매우 높은 RF EMF 수준이 필요합니다.

증상이 있는 경우에는 의사와 상의하여 원인과 치료 방법을 결정해야 합니다.

## 7 위험성 평가

RF EMF 수준이 노출 허용범위를 초과하는지 확인하기 위해 모든 현장에서 현장 위험성 평가를 수행해야 합니다. 위험성 평가는 표준 현장 조사의 일부가 되어야 합니다.

## 8 모니터링 및 검토

책임자는 다음 사항을 검토하고 유지함으로써 이 기준의 준수 여부를 모니터링해야 합니다.

- 사건 통계 자료
- RF EMF 교육을 받은 모든 직원의 기록
- RF EMF 평가 기록
- RF EMF 현장 모니터링 장비 및 측정기의 보정 기록



## 9           참조

- [1] [ICNIRP 지침](#)
- [2] [전파 및 보건에 관한 일반 정보](#)

## 10          변경 사항

마지막 개정 이후 변경 사항 요약:

- 1   소소한 문구 수정, 내용 변경은 없음.