

FXR90

고정식 RFID 리더



ZEBRA

빠른 참조 안내서

MN-004846-01KO 개정판 A



ZEBRA와 얼룩말 머리 그래픽은 전 세계의 많은 관할 지역에서 사용되는 Zebra Technologies Corporation의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. ©2023 Zebra Technologies Corporation 및/또는 그 계열사. All rights reserved.

본 설명서의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. 본 문서에 제시된 소프트웨어는 라이선스 계약 또는 기밀 유지 계약을 통해서 공급됩니다. 이 소프트웨어는 이러한 계약의 조항에 의거해서만 사용 또는 복제될 수 있습니다.

법률 및 독점권 조항에 대한 더 자세한 내용은 다음 주소에서 확인할 수 있습니다.

소프트웨어: zebra.com/linkoslegal.

저작권 및 상표: zebra.com/copyright.

보증: zebra.com/warranty.

최종 사용자 사용권 계약(EULA): zebra.com/eula.

사용 약관

독점권 조항

이 설명서에는 Zebra Technologies Corporation 및 그 자회사("Zebra Technologies")의 독점 정보가 포함되어 있습니다. 여기에 설명된 내용은 장비를 작동 유지 관리하는 당사자의 이해와 사용만을 위한 것입니다. 이와 같은 독점 정보는 Zebra Technologies의 명시적 서면 허가 없이 다른 목적을 위해 사용, 복제 또는 공개할 수 없습니다.

제품 개선

제품의 지속적인 개선은 Zebra Technologies의 정책입니다. 모든 사양 및 설계는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

면책 고지

Zebra Technologies는 엔지니어링 사양 및 설명서가 정확하게 발행되도록 노력하지만, 오류가 발생할 수 있습니다. Zebra Technologies는 이런 오류를 수정할 권리가 있으며 오류로 인한 책임을 지지 않습니다.

책임의 제한

Zebra Technologies 또는 부수 제품(하드웨어 및 소프트웨어 포함)을 개발, 생산 또는 공급하는 어떤 주체도 Zebra Technologies가 그런 손해의 가능성을 인지하였더라도 그와 같은 제품의 사용, 사용의 결과 또는 사용하지 못함으로 인해 발생하는 어떠한 손해(비즈니스 수익의 손실, 업무 중단 또는 비즈니스 정보의 손실을 포함하는 무제한적 간접 손해)에 대해서 책임을 지지 않습니다. 일부 관할지에서는 부수적 또는 결과적 손해에 대한 예외 또는 제한을 허용하지 않으므로 상기 제한 또는 예외 조항이 귀하에게 적용되지 않을 수 있습니다.

서비스 정보

장비에 문제가 있는 경우 해당 지역의 Zebra 글로벌 고객 지원 센터에 문의하십시오. 연락처 정보는 다음 웹페이지에서 확인할 수 있습니다. zebra.com/support.

지원 센터에 문의할 때는 다음 정보를 준비해야 합니다.

- 장치의 일련 번호
- 모델 번호 또는 제품 이름
- 소프트웨어 유형 및 버전 번호

Zebra는 지원 계약에 규정된 시간 내에 이메일, 전화 또는 팩스로 회신을 드리고 있습니다.

Zebra 고객 지원 센터에서 문제를 해결하지 못할 경우, 서비스를 받기 위해 장비를 반송해야 할 수도 있습니다. 이러한 경우 특정 치임이 제공됩니다. 승인된 운송 포장재를 사용하지 않은 경우 Zebra는 운송 중에 발생한 어떠한 손상에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 장비를 부적절하게 운송하는 경우 제품 보증이 무효화될 수 있습니다.

Zebra 비즈니스 파트너를 통해 비즈니스 제품을 구입한 경우 해당 비즈니스 파트너에게 지원을 요청하십시오.

설명서 정보

FXR90 산업용 고정식 RFID 리더는 견고한 산업 및 기업 환경에서 자산 관리를 위해 EPC 호환 태그를 실시간으로 원활하게 처리합니다.

FXR90은 Wi-Fi, Bluetooth, 1000BASE-T 이더넷, POE+ 및 5G WAN(옵션)을 지원하며 4포트, 8포트 및 통합형 RFID 안테나 모델을 제공합니다.

이 빠른 참조 안내서는 FXR90 RFID 리더의 설치, 구성 및 사용에 대한 정보를 제공하며, 전문 설치가 및 시스템 통합자가 사용하도록 제작되었습니다.

아이콘 규칙

이 문서 모음에는 사용자의 이해를 돕기 위한 다양한 아이콘이 있습니다. 다음 시각적 표시자는 문서 모음 전반에 사용됩니다.



참고: 여기에 있는 내용은 사용자가 알아야 하지만 작업 완료에 필수적이지 않은 보충 정보를 나타냅니다.



중요: 여기에 있는 내용은 사용자가 알아야 할 중요한 정보를 나타냅니다.



주의: 주의를 기울이지 않으면 사용자가 경미하거나 보통의 상해를 입을 수 있습니다.



경고: 위험을 피하지 않으면 사용자가 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다.

시작하기

이 섹션에서는 FXR90 고정식 RFID 리더 기능, 부품 및 LED 표시에 대한 정보를 제공합니다.

기능

FXR90 산업용 고정식 RFID 리더는 Zebra의 고정식 리더 플랫폼을 기반으로 하며 사용, 배포 및 관리가 용이합니다.

이 리더는 대규모 배포의 재고 관리 및 자산 추적 애플리케이션에서 원활한 실시간 EPC 준수 태그 처리 기능을 지원합니다. 리더는 다음과 같은 완벽한 고성능 지능형 RFID 솔루션을 구현할 수 있는 다양한 기능을 제공합니다.

- 제조 및 운송/물류와 같은 산업 시장을 위한 견고한 구조
- 실내, 실외 및 차량 장착에 적합
- 무선 통신:
 - 5G WAN/GPS(CBRS 지원)
 - WWAN
 - Wi-Fi 6
 - Bluetooth
- NFC 태그(Tap-to-pair 지원)
- 산업용 M12 커넥터
- IP65 및 IP67 등급 방수 및 방진
- 작동 온도: -40°C~+65°C
- 안테나 포트 옵션 4개 및 8개
- 4포트 구성의 내장형 안테나(옵션)

FXR90 부품

그림 1 FXR90 상단 패널 연결

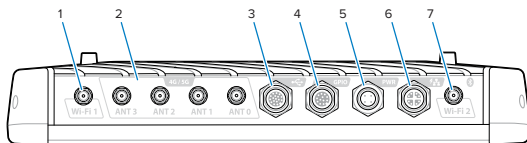


표 1 FXR90 상단 패널 연결

1	WLAN(Wi-Fi) 안테나 1
2	WWAN 안테나(4G/5G/GPS)(4)
3	USB(호스트 및 클라이언트)
4	GPIO
5	DC 전원 입력
6	10/100/1000 Base-T 이더넷(POE+ 사용)(IEEE 802.3at 호환)
7	WLAN(Wi-Fi)/Bluetooth 안테나 2

그림 2 FXR90 RFID 안테나

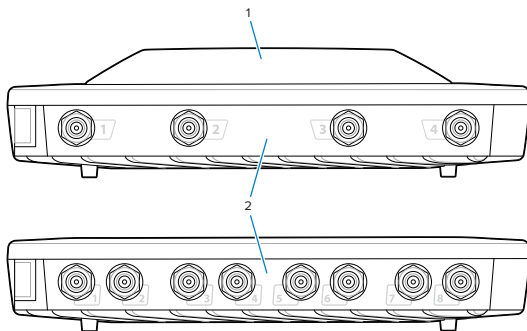


표 2 FXR90 RFID 안테나

1	통합 RFID 안테나(옵션)
2	RFID 안테나 포트, RP-TNC(4 또는 8)

FXR90 LED

리더 LED는 다음 표에 설명된 대로 리더 상태를 나타냅니다.

그림 3 FXR90 LED

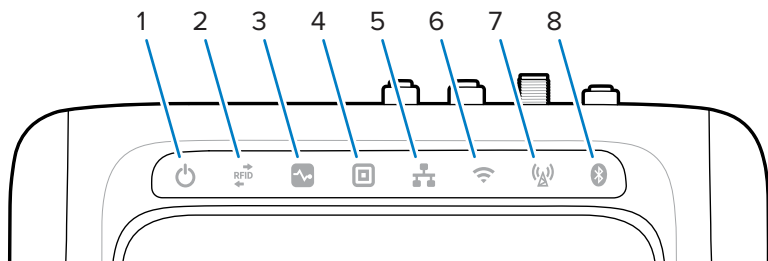


표 3 FXR90 LED 표시

	기능	색상/상태
1	전원	녹색 = 켜짐 노란색 = 애플리케이션 초기화/부팅 빨간색 = 심각한 장애
2	활동	녹색 깜박임 = 태그 판독 노란색 깜박임 = 다른 태그 작동 빨간색 깜박임 = RF 작동 오류
3	상태	녹색 깜박임 = GPI 이벤트 노란색 깜박임 = 펌웨어 업데이트 빨간색 = 펌웨어 업데이트 실패

표 3 FXR90 LED 표시 (Continued)

	기능	색상/상태
4	애플리케이션	녹색 노란색 빨간색 애플리케이션 정의됨
5	이더넷	녹색 깜박임 = 1000Mbps 링크 감지됨 노란색 깜박임 = 100Mbps 링크 감지됨
6	WiFi	녹색 = 연결됨 녹색 깜박임 = 연결 중 빨간색 = 오류/연결 끊김
7	WAN(4G/5G)	녹색 = 연결됨 녹색 깜박임 = 연결 중 빨간색 = 오류
8	Bluetooth	파란색 = 연결됨 파란색 깜박임 = 페어링/검색 중 빨간색 = 오류/연결 끊김

설치 및 통신

이 섹션에는 FXR90 RFID 리더 설치 및 통신 절차가 포함되어 있습니다.



주의: FXR90 RFID 리더는 전문가가 설치해야 합니다.



중요: Zebra에서 승인한 케이블 어셈블리만 리더와 함께 사용해야 합니다.

리더 포장 풀기

리더 포장을 풀고 손상된 부분이 없는지 검사합니다. 서비스를 받기 위해 리더를 반송할 경우 사용해야 하는 운송 포장재이므로 보관하십시오.

리더 수평 장착

FXR90에서는 리더를 표면에 수평으로 장착할 수 있도록 리더에 2개의 장착 브래킷이 표준 설치되어 제공됩니다. 이 브래킷에는 #8 장착 나사 4개가 필요합니다.



참고: 석고판에 장착하는 경우 올바른 크기의 토글 볼트나 석고판용 앵커를 사용합니다.

다음 치수에 따라 장착 표면에 미리 구멍을 뚫습니다. 장착 패턴은 310mm x 100mm(12.20인치 x 3.94인치)의 사각형입니다. 장착 표면은 전체 장치 무게 및 연결된 모든 케이블의 무게를 지지해야 합니다.

그림 4 FXR90 기계 치수

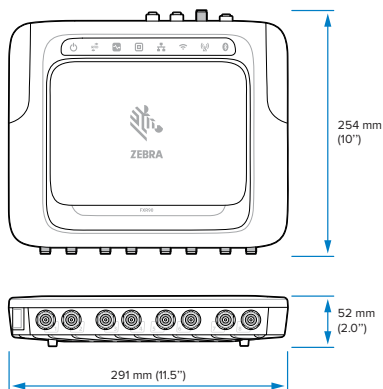


그림 5 FXR90 기계 치수(브래킷 포함)

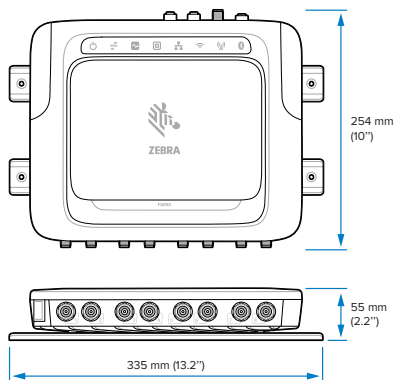


그림 6 FXR90 기계 치수(안테나 포함)

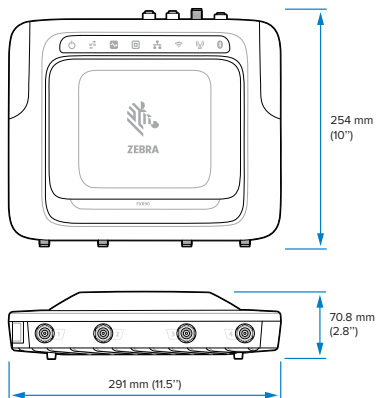
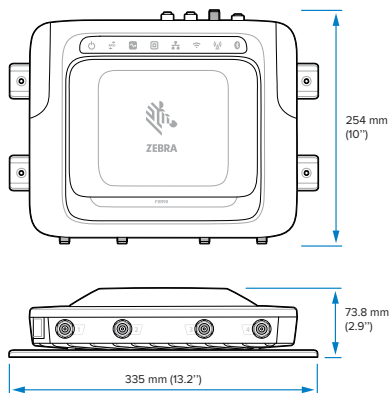
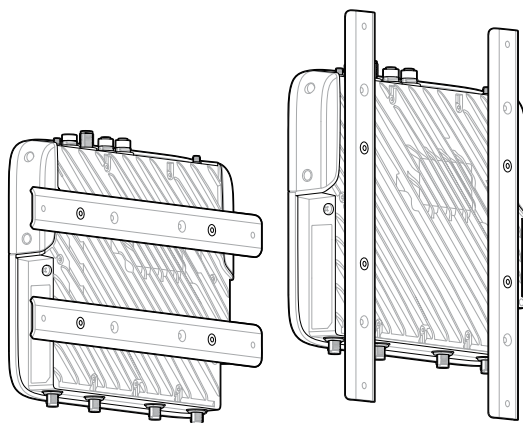


그림 7 FXR90 기계 치수(안테나 및 브래킷 포함)



참고: 브래킷은 리더의 수직 및 수평 장착을 지지하기 위해 회전할 수 있습니다.

그림 8 브래킷 방향



장착 팁

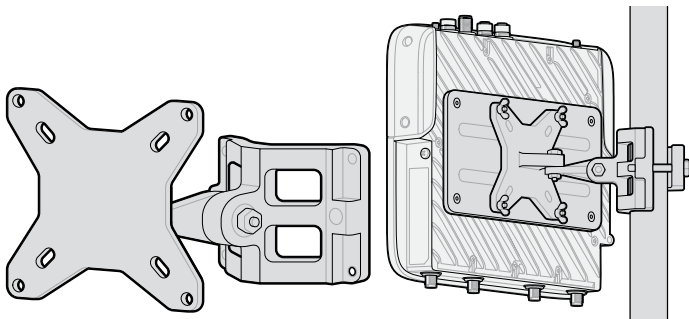
방향에 상관없이 리더를 장착합니다. 리더의 위치를 선택하기 전에 다음 사항을 고려합니다.

- 전자기 간섭이 없는 영역에 리더를 장착합니다. 간섭원으로는, 발전기, 펌프, 컨버터, 무중단 전원 공급 장치, AC 전환 중계기, 조광기 및 컴퓨터 CRT 터미널 등이 있습니다.
- 원하는 수준의 시스템 성능을 보장하기 위해 리더와 안테나 사이의 케이블 손실을 고려해야 합니다.
- 전원이 리더에 도달할 수 있는지 확인합니다.
- 쉽게 방해받거나 부딪히거나 손상되지 않는 위치에 리더가 장착되어 있는지 확인합니다.
- 수평계를 사용하여 정확한 수직 또는 수평 방향으로 장착합니다.

VESA 마운트

이 섹션에서는 FXR90 리더를 장착하는 데 사용할 수 있는 외부 브래킷 장치를 설명합니다.

VESA 마운트(P/N: MNT-100100MM-01)는 중부하 작업용 굴절식 장착 브래킷입니다.



- 이 브래킷은 수직 및 수평 구성 모두에 사용할 수 있습니다.
- 이 브래킷은 실내/실외 사용에 적합합니다.
- 이 브래킷은 리더 조준을 위해 방위각 및 고도에서 조정할 수 있습니다.
- 어댑터 플레이트(P/N: ADP-200100MM-01)는 FXR90 및 VESA 장착 브래킷 사이에 조립됩니다. 조립을 완성하려면 FXR90의 200mm x 100mm 구멍 패

턴을 VESA 장착 브래킷의 100mm x 100mm 구멍 패턴에 맞게 조절해야 합니다. 수평 장착 브래킷의 나사를 사용하여 어댑터 플레이트를 부착합니다.

리더 안테나 연결

리더 안테나를 안전하게 설치하는 방법

! **중요:** 적절한 Zebra 안테나는 다양한 사용 사례에 최적의 성능을 제공합니다. 최적의 RF 사양을 충족하려면 최대 VSWR = 1.3의 안테나를 사용해야 합니다.

! **주의:** 장치를 접지하려면 장치 측면에 사전 설치된 #10-32 x 0.250인치 접지 나사를 사용합니다.

! **중요:** 사용하지 않을 때, 특히 실외 사용 시 모든 커넥터에 보호 캡을 씌워야 합니다.

! **경고:** 리더를 작동하기 전에 안테나 설치 및 전원 연결 지침을 모두 따라 부적절한 사용으로 인한 부상 또는 장비 손상을 방지합니다. 작업자를 보호하려면 규제 지역이 명시한 요구 사항에 따라 모든 안테나를 배치해야 합니다.

! **주의:** 안테나를 연결하기 전에 리더 전원을 끕니다. 리더의 전원이 켜져 있거나 태그를 읽는 동안에는 안테나를 분리하지 마십시오. 리더가 손상될 수 있습니다.

안테나가 연결되지 않은 경우 호스트에서 안테나 포트를 켜지 마십시오.

최대 안테나 게인(케이블 손실 포함)은 6.7dBiL을 초과할 수 없습니다. 장치가 관련 규정을 준수하기 위해 리더를 사용하는 국가로 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다.

건물 외부에 안테나를 장착할 때 숙련된 기술자가 건물 접지에 장비를 영구적으로 연결해야 합니다. 해당 국가의 전기 설치 코드에 따라 이 작업을 수행합니다.

안테나를 리더에 연결하려면 각 안테나에서 나오는 RP-TNC 커넥터를 안테나 포트에 연결하고 와이어 타이를 사용하여 케이블을 고정합니다. 케이블을 정격 굵힘 반경 이상으로 구부리지 마십시오.

통신 및 전원 연결

호스트 또는 네트워크에 리더를 연결할 때 표준 PoE 또는 PoE+ 연결을 사용합니다.



중요: 사용하지 않을 때, 특히 실외 사용 시 모든 커넥터에 보호 캡을 씌워야 합니다.

이더넷 연결

리더는 이더넷 연결(10/100/1000 Base-T 이더넷 케이블)을 사용하여 호스트와 통신합니다.

이 연결을 통해 리더 설정을 변경하고 리더를 제어하는 데 사용되는 관리자 콘솔에 액세스할 수 있습니다. 이더넷 케이블을 통한 PoE(Power-over-Ethernet) 또는 승인된 리더 Zebra 전원 공급 장치를 사용하는 유선 이더넷 연결(10/100/1000 Base-T 케이블) 전원 공급

이더넷: 외부 전원 공급 장치를 통해 전원 공급

FXR90 RFID 리더는 10/100/1000 Base-T 이더넷 케이블을 통해 호스트와 통신하며 Zebra 전원 공급 장치를 통해 전원을 공급받습니다.

1. 1m, 3m, 5m 또는 15m 이더넷 케이블을 선택합니다.
2. 이더넷 케이블을 FRX90 이더넷 M12 커넥터에 연결합니다.
3. 이더넷 케이블의 반대쪽 끝을 호스트 시스템 LAN 포트에 연결합니다.
4. 전원 공급 장치 케이블 커넥터를 리더에 조립합니다.
5. 전원 케이블을 배선합니다.
6. FXR90 Zebra AC 전원 공급 장치를 벽면 콘센트에 연결합니다.
7. 장치가 제대로 부팅되고 작동하는지 확인합니다.
8. 네트워크에 연결된 컴퓨터에서 인터넷 브라우저를 열고 리더에 연결합니다.
9. 관리자 콘솔에 로그인합니다.

이더넷: PoE 또는 PoE+를 통해 전원 공급


PoE 설치 옵션을 사용하면 리더가 동일한 10/100/1000 Base-T 이더넷 케이블을 통해 통신하고 리더에 전원을 공급할 수 있습니다.

1. 1m, 3m, 5m 또는 15m 이더넷 케이블을 선택합니다.
2. 이더넷 케이블을 FRX90 이더넷 M12 커넥터에 연결합니다.
3. 케이블의 다른 쪽 끝을 PoE 또는 PoE+ 기능을 지원하는 이더넷 네트워크에 연결합니다.
4. 리더가 제대로 부팅되고 작동하는지 확인합니다.
5. 네트워크에 연결된 컴퓨터에서 인터넷 브라우저를 열고 리더에 연결합니다.
6. 관리자 콘솔에 로그인합니다.

USB 연결

USB 포트는 기본적으로 네트워크 작동 모드를 지원합니다. 따라서 USB를 통해 보조 네트워크 인터페이스를 가상 네트워크 어댑터로 사용할 수 있습니다.

이더넷 네트워크 인터페이스는 USB 가상 네트워크 어댑터와 함께 사용할 수 있습니다. 그러나 한 번에 하나의 애플리케이션 연결(RFID 연결 또는 웹 콘솔 연결)만 허용됩니다. 설치 지침은 [Zebra USB RNDIS 드라이버](#)를 참조하십시오.

 **중요:** 사용하지 않을 때, 특히 실외 사용 시 모든 커넥터에 보호 캡을 씌워야 합니다.

Zebra USB RNDIS 드라이버

USB 가상 네트워크 어댑터를 사용하려면 Zebra USB 원격 네트워크 장치(RNDIS) 드라이버를 설치하고 리더에서 드라이버를 활성화합니다.

호스트에 RNDIS 드라이버를 설치하는 방법:

1. zebra.com/support에서 설치 프로그램 파일 **Zebra RNDIS.msi**를 호스트 PC로 다운로드합니다.
2. 호스트 PC에서 이 파일을 선택하여 USB 원격 네트워크 장치 인터페이스의 호스트 측 드라이버를 설치합니다.
3. USB 케이블을 호스트와 리더 사이에 연결합니다. **Welcome to the Found New Hardware Wizard(새 하드웨어 검색 마법사 시작)** 화면이 나타납니다.
4. **No, not this time(아니요, 나중에)** 라디오 버튼을 선택하고 **Next(다음)**를 선택합니다.
5. 기본 옵션을 선택합니다. **Install Software Automatically (Recommended)(자동으로 소프트웨어 설치(권장))**.
6. 하드웨어 설치 대화 상자 창에서 **Continue Anyway(계속)**를 선택합니다.
7. **Finish(마침)**를 선택하여 설치를 완료합니다. 그러면 호스트에 자동으로 구성된 IP 주소가 할당됩니다. 이제 네트워크를 사용할 준비가 되었으며 리더의 IP 주소는 169.254.10.1로 고정됩니다.

GPIO 인터페이스 연결

GPIO 연결을 통해 최대 4개의 입력, 4개의 출력, 그리고 외부 센서 및 신호 장치에 +24VDC를 공급합니다. GPIO 인터페이스는 리더의 새시 접지에서 전기적으로 절연된 상태지만, 접지는 24VDC 외부 전원 공급 장치(있는 경우)의 전원 회선에 공통됩니다.

규정 정보

본 장치는 Zebra Technologies Corporation의 승인을 받았습니다.

본 설명서는 다음 모델 번호에 적용됩니다.

- FXR9000
- FXR9001
- FXR9011

모든 Zebra 장치는 판매 지역의 규칙과 규정에 적합하게 제작되었으며 필요한 라벨이 부착되어 있습니다.

Local language translation / (BG) Превод на местен език / (CZ) Překlad do místního jazyka / (DE) Übersetzung in die Landessprache / (EL) Μετάφραση τοπικής γλώσσας / (ES) Traducción de idiomas locales / (ET) Kohaliku keele tõlge / (FI) Paikallinen käännös / (FR) Traduction en langue locale / (HR) Prijevod na lokalni jezik / (HU) Helyi nyelvű fordítás / (IT) Traduzione in lingua locale / (JA) 現地語翻訳 / (KR) 현지 언어 번역 / (LT) Vietinės kalbos vertimas / (LV) Tulkojums vietējā valodā / (NL) Vertaling in lokale taal / (PL) Tłumaczenie na język lokalny / (PT) Tradução do idioma local / (RO) Traducere în limba locală / (RU) Перевод на местный язык / (SK) Preklad do miestneho jazyka / (SL) Prevajanje v lokalni jezik / (SR) Превод на локални језик / (SV) Översättning av lokalt språk / (TR) Yerel dil çevirisi / (ZH-CN) 当地语言翻译 / (ZH-TW) 當地語言翻譯

zebra.com/support

Zebra의 명시적 승인 없이 Zebra 장비를 변형 또는 개조한 경우, 사용자의 장비 작동 권한이 박탈될 수 있습니다.

최고 작동 온도: 65°C입니다.



주의: Zebra에서 승인한 NRTL 인증 액세스리, 배터리 팩, 배터리 충전기만 사용하십시오.

습기가 차거나 젖은 상태로 모바일 컴퓨터, 프린터 또는 배터리를 충전하지 마십시오. 모든 구성 요소는 마른 상태에서 외부 전원에 연결해야 합니다.



경고: 본 장비는 Class A ITE 제품입니다. 주거 환경에서 사용하면 전파 장애를 유발할 수 있습니다.

Bluetooth® 무선 기술

이 제품은 허가받은 Bluetooth® 제품입니다. Bluetooth SIG 목록에 대한 자세한 내용은 www.bluetooth.com에서 확인할 수 있습니다.

인증 마크

인증에 기반한 인증 마크가 장치에 적용됩니다. 기타 국가 인증 마크에 대한 자세한 정보는 적합성 선언서(DoC: Declaration of Conformity)에 수록되어 있습니다. DoC는 zebra.com/doc에서 확인하실 수 있습니다.

건강 및 안전 권장 사항

이 섹션에서는 중요한 건강 및 안전 권장 사항을 제공합니다.

차량 설치

RF 신호는 자동차 내에 잘못 설치되었거나 적절히 차폐되지 않은 전자 시스템(안전 시스템 포함)에 영향을 미칠 수 있습니다. 차량에 대해서는 제조업체나 담당자에게 확인하십시오. 운전자의 주의가 분산되지 않도록 장비가 설치되었는지 확인하십시오. 차량에 추가된 장비의 제조업체에도 문의해야 합니다.

장치는 가까운 위치에 두어서, 사용자가 도로에서 눈을 떼지 않고도 장치에 손이 닿을 수 있어야 합니다.



중요: 설치 또는 사용하기 전에 산만한 운전과 관련된 국내 법률과 현지 법률을 확인하십시오.

도로 안전

운전에 신경을 집중하십시오. 운전하는 지역의 무선 장치 사용 관련 법규를 준수하고,

무선 통신 업계의 권고에 따라 운전 중 장치/휴대폰을 안전하게 사용하도록 합니다.

제한된 사용 위치

제한 사항을 준수하고 제한된 사용 위치에서 전자 장치를 사용하는 데 대한 모든 기호 및 지침을 준수하십시오.

병원 및 항공기 안전



무선 장치는 의료 전기 장비 및 항공기의 작동에 영향을 줄 수 있는 무선 주파수 에너지를 전송합니다. 따라서 병원, 의료 시설, 보건 시설 등에서 또는 항공사 직원이 요청할 경우 무선 장치를 꺼야 합니다. 이는 민감한 장비 사용 도중에 발생할 수 있는 전자파 간섭을 방지하기 위한 것입니다.

의료 기기

의료 기기에 대한 잠재적 간섭을 방지하기 위해 무선 장치와 심박조절기, 제세동기 또는 기타 이식형 장치 등의 의료 기기 사이에 최소 20cm(8인치)의 거리를 유지하는 것이 좋습니다. 심박조절기 사용자는 장치를 심박조절기 반대편에 두거나 간섭이 의심되는 경우 장치를 꺼야 합니다.

담당 의사나 의료 장비 제조업체에 문의하여 사용 중인 무선 제품의 작동이 의료 장비와 간섭을 일으킬 수 있는지 확인하십시오.

RF 노출 지침



주의: 중요 안전 정보

적절한 사용을 통한 RF 노출 감소

제공된 지침에 따라 장치를 작동하십시오.

본 장치는 무선 장치의 전자기장에 대한 인체 노출과 관련하여 국제적으로 승인된 표준을 준수합니다. 국제 전자기장 인체 노출에 대한 자세한 정보는 www.zebra.com/doc의 Zebra 적합성 선언서(DoC)에 수록되어 있습니다.

Zebra에서 테스트하고 승인한 헤드셋, 벨트 클립, 착용 케이스, 유사한 액세서리만 사용해야 RF 노출 준수 요구 사항을 준수할 수 있습니다. 해당하는 경우 액세서리 설명서의 지침을 따르십시오.

타사의 벨트 클립, 착용 케이스 및 이와 유사한 액세서리는 RF 노출 준수 요건에 부합하지 않는 만큼 사용을 피해야 합니다.

무선 장치에서 나오는 RF 에너지 관련 안전 정보에 대한 자세한 내용은 www.zebra.com/responsibility에서 RF 노출 및 평가 표준 섹션을 참조하십시오.

RF 노출 요건을 충족하려면, 본 장치를 사용자의 신체 또는 주변 사람으로부터 최소 30cm의 거리를 두고 사용해야 합니다.

전원 공급 장치

본 장치는 외부 전원 공급 장치 또는 PoE(Power over Ethernet) 802.3af 또는 802.3at 전원을 통해 전력을 공급할 수 있습니다. 관련 지침을 준수하십시오.

! **경고:** 감전 적절한 전기 정격을 가지며 Zebra가 승인한 인증 ITE [LPS] 전원 공급 장치만 사용하십시오. 대체 전원 공급 장치를 사용하면 본 장비에 대한 승인이 무효화되고 위험할 수 있습니다.

이 장치는 현지 규정 준수 요건을 충족하는 802.3af 또는 802.3at 전원만으로 전력을 공급해야 합니다.

CE 마크 및 유럽 경제 지역(EEA)

준수 선언

Zebra는 본 무선 장비가 Directive 2014/53/EU 및 2011/65/EU를 준수함을 선언합니다.

EEA 국가에서의 모든 무전기 작동 제한 사항은 유럽연합 적합성 선언서(EU Declaration of Conformity)의 부록 A에 명시되어 있습니다. 유럽연합 적합성 선언서(EU Declaration of Conformities) 전문은 zebra.com/doc에서 확인하실 수 있습니다.

EU 수입업체: Zebra Technologies B.V

주소: Mercurius 12, 8448 GX Heerenveen, Netherlands

환경 규정 준수

제품 및 포장에 사용된 재질, 재활용 정보 및 규정 준수 선언은 www.zebra.com/environment를 참조하십시오.

전기 전자 폐기물 지침(WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment)

EU 및 영국 고객의 경우: 수명이 다한 제품의 재활용 및 폐기 지침은 www.zebra.com/weee를 참조하십시오.

United States and Canada Regulatory

Radio Frequency Interference Notices

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.



참고: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Radio Frequency Interference Requirements – Canada

Innovation, Science and Economic Development Canada ICES-003 No Compliance Label: CAN ICES-003 (A)/NMB-003(A)

This device complies with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause interference; and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radio électrique subi même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This device is restricted to indoor use when operating in the 5150 to 5350 MHz frequency range.

Lorsqu'il fonctionne dans la plage de fréquences 5 150- 5350 MHz, cet appareil doit être utilisé exclusivement en extérieur.

This radio transmitter 109AN-FXR9000,109AN-FXR9001,109AN-FXR9011 has been approved by Innovation, Science and Economic Development Canada to operate with the antenna types listed below, with the maximum permissible gain indicated. Antenna types not included in this list and having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Le présent émetteur radio 109AN-FXR9000,109AN-FXR9001,109AN-FXR9011 a été approuvé par Innovation, Sciences et Développement économique Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés cidessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué pour tout type figurant sur la liste, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur

Antenna 1 ID: WLAN

Dipole: 4.37 dBi, 50 ohms

Antenna 2 ID: RFID

Patch: 6.7 dBi, 50 ohms

RF Exposure Requirements - FCC and ICSED

The FCC has granted Equipment Authorization for this device with all reported SAR levels evaluated in compliance with the FCC RF emission guidelines. SAR information on this device is on file with the FCC and can be found under the Display Grant section of www.fcc.gov/oet/ea/

To satisfy RF exposure requirements, this device must operate with a minimum separation distance of 30 cm or more from a user's body and nearby persons.

Pour satisfaire aux exigences d'exposition aux radio fréquences, cet appareil doit fonctionner avec une distance de séparation minimale de 30 cm ou plus de corps d'une personne.

To ensure compliance with FCC/ISED RF exposure requirement, the user shall keep the front of the RFID Device transmitting antenna at least 30 cm away from any nearby persons.

Pour assurer la conformité avec l'exigence d'exposition aux radiofréquences USED, l'utilisateur doit garder l'avant de l'antenne d'émission du dispositif RFID à au moins 30 cm de toute personne à proximité.

Hotspot Mode

To satisfy RF exposure requirements in hotspot mode, this device must operate with a minimum separation distance of 1.0 cm or more from a user's body and nearby persons.

Pour satisfaire aux exigences d'exposition RF en mode hotspot, cet appareil doit fonctionner avec une distance de séparation minimale de 1,0 cm ou plus du corps de l'utilisateur et des personnes à proximité.

Mobile Devices

This equipment complies with RF Exposure limits established for an uncontrolled environment (General Population). This equipment should be installed and operated in such a way that a separation distance of greater than 20 (or 30) centimeters is maintained between the transmitter's radiating structure(s) and the body of the user or nearby persons.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux RF établies pour un environnement non contrôlé (population générale). Cet équipement doit être installé et utilisé de manière à maintenir une distance de séparation supérieure à 20 or 30 centimètres entre la (les) structure (s) rayonnante (s) de l'émetteur et le corps de l'utilisateur ou des personnes à proximité.

Remote and Standalone Antenna Configurations

To comply with FCC/ISED RF exposure requirements, antennas that are mounted externally at remote locations or operating near users at stand-alone desktop or similar configurations must operate with a minimum separation distance of 30 cm from the user or nearby persons.

La conformité aux normes d'exposition RF établies par les organismes FCC/ISED exige une distance minimale de 30 cm entre l'antenne et l'utilisateur ou toute personne à proximité lorsque celle-ci est installée à l'extérieur ou lorsqu'elle est placée sur un bureau ou dans une configuration similaire.

Co-located Statement

To comply with FCC RF exposure compliance requirement, the antenna used for this transmitter must not be co-located (within 20 cm) or operating in conjunction with any other transmitter/antenna except those already approved in this filing.

Hotspot ISED Notice

When operating in hotspot mode, this device is restricted to indoor use when operating in the 5150 - 5350 MHz frequency range.

En mode de connexion partagée (hotspot), l'utilisation de cet appareil doit se faire exclusivement en extérieur lorsqu'il fonctionne dans la plage de fréquences 5 150 - 5 350 MHz.

The maximum antenna gain permitted for devices in the bands 5250 - 5350 MHz, 5470 - 5725 MHz and 5725 - 5850 MHz shall be such that the equipment still complies with the Effective Isotropic Radiated Power (EIRP) limit.

Le gain maximal d'antenne autorisé pour les appareils fonctionnant dans les bandes de fréquences 5 250 - 5 350 MHz, 5 470 - 5 725 MHz et 5 725 - 5 850 MHz doit être tel que l'équipement respecte toujours la limite de puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE).

UL Listed Products with GPS

Underwriters Laboratories Inc. (UL) has not tested the performance or reliability of the Global Positioning System (GPS) hardware, operating software, or other aspects of this product. UL has only tested for fire, shock, or casualties as outlined in UL's Standard(s) for Safety for

Information Technology Equipment. UL Certification does not cover the performance or reliability of the GPS hardware and GPS operating software. UL makes no representations, warranties, or certifications whatsoever regarding the performance or reliability of any GPS related functions of this product.

Marquage UL des produits équipés d'un GPS

Les tests menés par Underwriters Laboratories Inc. (UL) ne portent ni sur les performances, ni sur la fiabilité du matériel et du logiciel d'exploitation du GPS (Global Positioning System), ni sur tout autre aspect de ce produit. UL a uniquement testé la résistance au feu, aux chocs et aux sinistres, comme le définit la norme UL60950-1 relative à la sécurité des matériels de traitement de l'information. La certification UL ne couvre ni les performances, ni la fiabilité du matériel et du logiciel d'exploitation GPS. UL ne formule aucune déclaration, ni ne délivre aucune garantie ni aucun certificat concernant les performances et la fiabilité des fonctions GPS de ce produit.

日本

Class A ITE

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する
と 電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な
対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A

Brasil

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

中国

通过访问以下网址可下载当地语言支持的产品说明书 zebra.com/support。



警告: 在生活环境中, 该产品工作时可能会造成无线电干扰。

确认进网标贴和证书真伪可查询网址: tenaa.com.cn/。

如果配套使用外部电源适配器，请确保其已通过CCC 认证



Евразийский Таможенный Союз (ЕАС)

Данный продукт соответствует требованиям знака ЕАС.



México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan y para una ganancia máxima de antena de 6.7 dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o

que tengan una ganancia mayor que 6.7 dB quedan prohibidas. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohms.

Singapore

End-users are required to obtain a site licence from the Infocomm Media Development Authority (“IMDA”) to operate RFID equipment in Singapore such as Zebra fixed and mobile RFID readers. For further information on this licensing requirement and the application process, end-users may contact IMDA (Tel: 6211 0647).

한국

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

臺灣

低功率電波輻射性電機管理辦法

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

應避免影響附近雷達系統之操作

公司資訊

台灣班馬科技股份有限公司 / 台北市信義區松高路9 號13 樓

限用物質含有情況標示聲明書

Türkiye

TÜRK WEEE Uyumluluk Beyanı

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

ประเทศไทย

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กทช .

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ มีระดับการแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสอดคล้องตามมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่อง วิทยุคมนาคมที่ คณะกรรมการ กทช. กำหนด

โทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนด



Statement of Compliance

Zebra hereby declares that this radio equipment is in compliance with the Radio Equipment Regulations 2017 and the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012.

Any radio operation limitations within UK are identified in Appendix A of UK Declaration of Conformity.

The full text of the UK Declaration of Conformities is available at: zebra.com/doc.

UK Importer: Zebra Technologies Europe Limited

Address:

Dukes Meadow, Millboard Rd, Bourne End, Buckinghamshire, SL8 5XF

