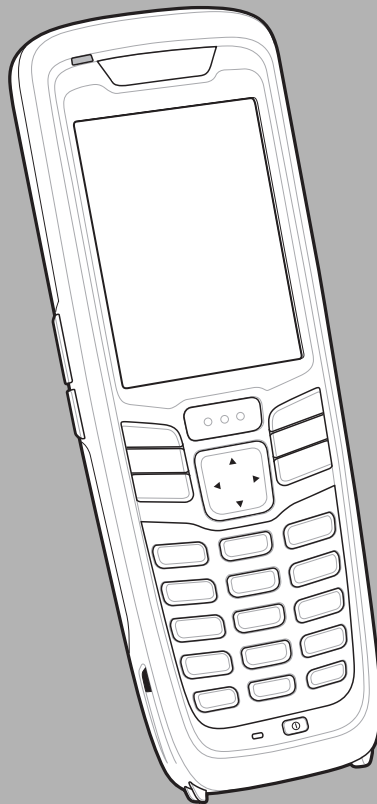


MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 사용 설명서



MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 사용 설명서

72E-155020-03KO

개정판 A

2019년 1월

본 설명서의 어떠한 부분도 Zebra의 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(전자적 또는 기계적)으로도 복제되거나 사용될 수 없습니다. 여기에는 복사기에 의한 복사, 디스크 복사 또는 정보 저장소 및 검색 시스템 저장 등의 전자적 또는 기계적 수단이 포함됩니다. 본 설명서의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

본 소프트웨어는 엄격하게 "있는 그대로" 제공됩니다. 펌웨어를 비롯하여 사용자에게 제공되는 모든 소프트웨어는 사용권 허가를 받은 것입니다. Zebra는 이에 의거하여 제공된 각 소프트웨어 및 펌웨어 프로그램(사용이 허가된 프로그램)을 사용할 수 있는 양도불능의 비독점적인 사용권을 사용자에게 부여합니다. 아래 언급된 경우를 제외하고 사용자는 이 사용권을 Zebra의 사전 서면 승인 없이 재라이선스 또는 여타의 방법으로 양도할 수 없습니다. 저작권법에서 허용하는 경우를 제외하고 사용 허가된 프로그램의 전체 또는 부분을 복사할 수 있는 어떠한 권리도 없습니다. 사용자는 Zebra의 서면 허가 없이 사용 허가된 프로그램의 어떠한 형태나 부분을 수정하거나 병합 또는 다른 프로그램과 통합해서는 안되며, 사용 허가된 프로그램에서 파생되는 작업을 생성하거나 그 프로그램을 네트워크에서 사용해서는 안됩니다. 사용자는 이에 의거하여 사용 허가 받은 프로그램에 Zebra의 저작권 사전 통보를 유지할 것과 프로그램 전체 또는 부분의 인증된 사본에도 저작권 사전 통보를 포함시킬 것에 동의합니다. 사용자는 사용자에게 사용 허가된 프로그램 또는 그 일부를 디컴파일, 디스어셈블, 디코딩 또는 리버스 엔지니어링하지 않을 것에 동의합니다.

Zebra는 제품의 안정성, 기능, 디자인을 향상하기 위해 소프트웨어나 제품을 변경할 권리가 있습니다.

Zebra는 본 설명서에 언급된 애플리케이션이나 제품, 회로 또는 애플리케이션의 사용과 관련되어 발생하는 제품상 문제에 대해 어떠한 책임도 없습니다.

명시적 또는 묵시적으로, 금반언의 원칙에 따라, 혹은 기타 Zebra의 지적 재산권 하에서는 어떠한 사용권도 허가되지 않습니다. 묵시적 사용권은 Zebra 제품에 포함된 장비, 회로, 하위 시스템에 한해서만 적용됩니다.

개정 기록

원본 설명서에 대한 변경 내용은 아래와 같습니다:

변경	날짜	부품명
-01 개정판 A	2011년 12월 23일	최초 릴리스
-02 개정판 A	2015년 4월 7일	Zebra 브랜드 이미지 쇄신
-03 개정판 A	2019년 1월 7일	7-3 페이지의 청소 절차 업데이트.

목차

개정 기록.....	iii
------------	-----

설명서 정보

개요.....	ix
설명서 세트	ix
구성.....	x
소프트웨어 버전	x
각 장의 내용	xii
표기 규칙.....	xiii
관련 설명서 및 소프트웨어	xiv
서비스 정보.....	xv

1장: 시작하기

개요	1-1
모바일 컴퓨터 포장 풀기	1-1
기능	1-2
모바일 컴퓨터 시작	1-3
microSD 카드 장착	1-3
기본 배터리 장착	1-4
배터리 충전	1-4
보조 배터리 충전	1-6
MC21XX 시작	1-6
보정 화면	1-6
기본 배터리 제거	1-7
무선 기능 끄기	1-8
WLAN 무선	1-8
안전한 시스템 종료/재부팅	1-8

2장: 작동

개요	2-1
전원 버튼	2-1
Windows CE 샘플 애플리케이션 창	2-1

Windows CE 바탕 화면	2-2
키패드 사용하여 애플리케이션 탐색	2-2
키 조합	2-2
항목 선택	2-3
음량 조정	2-4
화면 밝기 조정	2-4
Windows CE 상태 아이콘	2-5
배터리 알 수 없음 아이콘	2-6
시작 버튼	2-7
프로그램 메뉴	2-7
제어판	2-8
키보드 입력 패널 버튼	2-9
바탕 화면 표시 버튼	2-9
작업 관리자 및 속성	2-9
작업 관리자	2-9
속성	2-10
미니 스타일러스	2-11
정보 입력	2-12
키패드를 사용하여 정보 입력	2-13
키보드 입력 패널을 사용하여 정보 입력	2-13
바코드 스캐너를 통해 데이터 입력	2-13
MC21XX 리셋	2-13
웜 부팅 수행	2-13
콜드 부팅 수행	2-14
MC21XX 휴면 해제	2-14
배터리 상태	2-15
키패드 사용	2-16
브라우저	2-17
오디오 라우팅	2-18

3장: 데이터 캡처

개요	3-1
선형 이미저	3-1
1D 레이저 스캐너	3-1
2D 이미징	3-1
작동 모드	3-2
스캔 시 고려 사항	3-2
레이저 스캐닝 및 선형 이미징	3-3
이미저 스캔	3-4
DataWedge	3-5
DataWedge 활성화	3-5
DataWedge 비활성화	3-5
스캔 알림음 음량 조정	3-5
CtlPanel 사용	3-5
DataWedge 사용	3-6

4장: Bluetooth

개요	4-1
적응형 주파수 도약 방식	4-1

보안	4-2
Bluetooth 구성	4-2
Bluetooth 전원 상태	4-3
콜드 부팅	4-3
웜 부팅	4-3
일시 중단	4-3
전원 버튼 일시 중단	4-3
배터리 교체 중 일시 중단	4-3
강제 일시 중단(시작 메뉴 일시 중단)	4-3
다시 시작	4-3
Microsoft Bluetooth 스택 사용	4-4
전력 모드	4-4
Bluetooth 장치 검색	4-4
사용 가능한 서비스	4-5
Dial-up Networking(전화 접속 네트워킹)	4-6
Bluetooth 인쇄	4-9

5장: 무선 애플리케이션

개요	5-1
신호 강도 아이콘	5-3
무선 끄기	5-3
최소 설정	5-4

6장: 액세서리

개요	6-1
단일 슬롯 USB 크래들	6-3
배터리 충전	6-3
4슬롯 충전 전용 크래들	6-4
배터리 충전	6-4
전원 LED	6-4
4슬롯 이더넷 크래들	6-5
배터리 충전	6-5
LED 충전 표시	6-5
속도 LED	6-6
연결 LED	6-6
4슬롯 보조 배터리 충전기	6-7
보조 배터리 충전	6-7
모뎀 어댑터 케이블/모뎀 동글	6-8
설치	6-9
MC21XX에 연결	6-9
USB ActiveSync/충전 케이블	6-11
배터리 충전 및 작동 전원	6-11
LED 충전 표시	6-12
케이스	6-13
손잡이 끈	6-14
설치	6-14
분리	6-15
거치대	6-16
설치	6-16

분리	6-16
미니 스타일러스	6-17

7장: 유지관리 및 문제 해결

개요	7-1
MC21XX 관리	7-1
배터리 안전 지침	7-2
청소	7-3
승인된 세제 활성 성분	7-3
유해 성분	7-3
세척 지침	7-3
특수 세척 참고 사항	7-3
필요한 재료	7-3
MC21XX 청소	7-4
하우징	7-4
화면	7-4
스캐너 출력 창	7-4
커넥터	7-4
크래들 커넥터 청소	7-5
청소 주기	7-5
문제 해결	7-6
MC21XX	7-6
단일 슬롯 USB 크래들	7-8
4슬롯 충전 전용 크래들	7-9
4슬롯 보조 배터리 충전기	7-9
USB ActiveSync/충전 크래들	7-10

부록 A: 사양

MC21XX 및 액세서리 기술 사양	A-1
---------------------------	-----

부록 B: 키패드

개요	B-1
27키 키패드	B-1

용어 해설

찾아보기

설명서 정보

개요

본 설명서에서는 MC21XX 모바일 컴퓨터와 액세서리 사용 방법을 설명합니다.

✓ • 본 설명서에 제시된 스크린과 창은 예제로서 실제 스크린과 다를 수 있습니다.

설명서 세트

MC21XX 설명서 세트는 특정 사용자 요구에 맞는 정보를 제공하는 설명서로 구성되어 있습니다.

- **MC21XX 시리즈 빠른 시작 설명서** - 처음 MC21XX를 사용하여 시작하는 방법을 설명합니다.
- **MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 사용 설명서** - MC21XX 사용 방법을 설명합니다.
- **MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 통합 설명서** - MC21XX 및 액세서리 설정 방법을 설명합니다.
- **Windows Mobile 6.1 및 CE 6.0용 Microsoft 애플리케이션 사용 설명서** - Microsoft 개발 애플리케이션 사용 방법을 설명합니다.
- **Zebra 장치용 애플리케이션 설명서** - Zebra에서 개발한 애플리케이션의 사용 방법을 설명합니다.
- **EMDK 도움말 파일** - 애플리케이션 작성을 위한 API 정보를 제공합니다.

구성

이 설명서는 다음과 같은 구성을 다룹니다.

감도	무선	화면	메모리	데이터 캡처	운영 체제
MC2100	없음	컬러, 터치 스크린 없음	128MB RAM/ 256MB 메모리	선형 이미지 또는 1D 레이저	Windows CE 6.0
MC2180	WLAN: 802.11b/g/n WPAN: Bluetooth	컬러 터치 스크린	128MB RAM/ 256MB 메모리	선형 이미지, 1D 레이저 또는 2D 이미지	Windows CE 6.0

소프트웨어 버전

이 설명서에서는 다양한 소프트웨어 구성을 다루며 다음 버전의 운영 체제 또는 소프트웨어에 대한 참조를 제공합니다.

- OEM 버전
- Fusion 버전

OEM 버전

OEM 소프트웨어 버전 확인 방법

Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판) > System Info(시스템 정보) 아이콘 > System(시스템) 탭을 누릅니다.

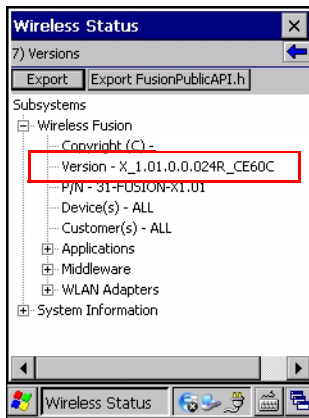


Fusion 소프트웨어

Fusion 소프트웨어 버전 확인 방법

✓ • MC2180 전용입니다.

무선 강도 아이콘 > Wireless Status(무선 상태) > Versions(버전)을 누릅니다.



각 장의 내용

이 설명서는 다음과 같은 항목을 다룹니다.

- **1장, 시작하기**에는 MC21XX의 물리적 특성, 배터리 장착 및 충전 방법, 손잡이 끈 제거 및 교체, 처음 MC21XX를 시작하는 방법이 설명되어 있습니다.
- **2장, 작동**에는 MC21XX 사용 및 MC21XX 소프트웨어 탐색에 대한 기본적인 지침이 나와 있습니다.
- **3장, 데이터 캡처**에는 MC21XX으로 선형 이미저, 1D 레이저 또는 2D 이미저를 사용하여 데이터를 캡처하는 방법이 나와 있습니다.
- **4장, Bluetooth**에는 MC21XX에서 Bluetooth 기능을 수행하는 방법이 설명되어 있습니다.
- **5장, 무선 애플리케이션**에는 MC21XX에서 무선 애플리케이션을 사용하는 방법이 설명되어 있습니다.
- **6장, 액세서리**에는 MC21XX에 사용 가능한 액세서리와 액세서리를 사용하여 MC21XX를 충전하는 방법이 설명되어 있습니다.
- **7장, 유지관리 및 문제 해결**에는 MC21XX의 청소 및 보관에 관한 지침과 MC21XX 작동 시 발생할 수 있는 문제에 대한 문제 해결 솔루션이 제공되어 있습니다.
- **부록 A, 사양**에는 MC21XX에 대한 기술 사양이 나열된 표가 있습니다.
- **부록 B, 키패드**에는 키패드 설명 및 특수 문자 생성 표가 있습니다.

표기 규칙

본 설명서에서는 다음 규칙을 사용합니다.

- "모바일 컴퓨터"는 Zebra MC21XX를 의미합니다.
- *기울임꼴*은 다음 항목을 강조하기 위해 사용됩니다.
 - 이 설명서와 관련 설명서의 장과 절
 - 대화 상자, 창 및 스크린 이름
 - 드롭다운 목록 및 목록 상자 이름
 - 확인란 및 라디오 버튼 이름
 - 스크린의 아이콘
- **굵은 텍스트**는 다음 항목을 강조하기 위해 사용됩니다.
 - 키보드의 키 이름
 - 스크린의 버튼 이름
- 글머리 기호(•)는 다음을 표시합니다.
 - 작업 항목
 - 대체 목록
 - 반드시 순서대로 수행할 필요는 없는 필수 단계 목록
- 순차적 목록(예: 단계별 절차를 설명하는 목록)에는 번호가 매겨집니다.

관련 설명서 및 소프트웨어

다음은 MC21XX에 대한 추가 정보를 제공합니다.

- *MC21XX 빠른 시작 설명서*(제품 번호 72-155017-xx)
- *MC21XX 규격 설명서*(제품 번호 72-155018-xx)
- *MC21XX 통합 설명서*(제품 번호 72E-155021-xx)
- *Zebra 장치용 애플리케이션 설명서*(제품 번호 72E-68901-xx)
- *Mobile 6.1 및 CE 6.0용 Microsoft® 애플리케이션 사용 설명서*(제품 번호 72E-108299-xx)
- EMDK(기업용 모바일 개발자 키트) 도움말 파일
- C2100d60용 Windows CE 플랫폼 SDK: <http://www.zebra.com/support>
- C용 EMDK(기업용 모바일 개발자 키트): <http://www.zebra.com/support>
- ActiveSync 소프트웨어에 대한 자세한 정보는 <http://www.microsoft.com>에서 확인하십시오.

본 설명서 및 모든 설명서의 최신 버전은 <http://www.zebra.com/support>를 참조하십시오.

서비스 정보

장비에 문제가 있는 경우 해당 지역의 Zebra 글로벌 고객 지원 센터에 문의하십시오. 연락처 정보는 <http://www.zebra.com/support>에서 확인하십시오.

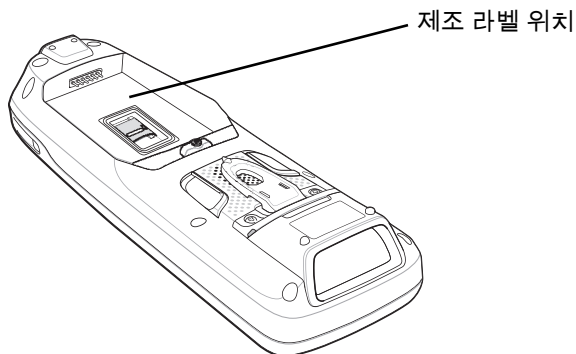
Zebra 글로벌 고객 지원 센터에 문의할 때는 다음 정보를 준비해야 합니다.

- 장비 일련 번호
- 모델 번호 또는 제품명
- 소프트웨어 종류 및 버전 번호

Zebra는 고객의 전화 문의에 대해 지원 계약서에 명시된 제한 시간 안에 전자 메일, 전화, 팩스 등을 통해 회신을 드리고 있습니다.

Zebra 글로벌 고객 지원 센터에서 문제를 해결하지 못할 경우, 서비스를 받기 위해 장비를 반송해야 할 수도 있습니다. 이러한 경우 특정 지침이 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 협력 업체에서 제품을 구입한 경우에는 해당 협력 업체에 지원을 요청해야 합니다.



1장 시작하기

개요

이 장에서는 MC21XX 물리적 특성, 배터리 장착 및 충전 방법, 처음으로 모바일 컴퓨터를 시작하는 방법을 설명합니다.

모바일 컴퓨터 포장 풀기

모바일 컴퓨터를 싸고 있는 모든 보호재를 조심스럽게 벗겨내고, 운송 포장재는 나중에 보관 또는 운송 용도로 사용할 수 있도록 보관합니다. 아래 나열된 장비가 있는지 확인합니다.

- 모바일 컴퓨터
- 미니 스타일러스 및 연결고리(터치 스크린 구성 전용)
- 배터리
- 규격 설명서
- 빠른 시작 설명서

손상된 부분이 없는지 살펴보십시오. 손상되었거나 누락된 장비가 있는 경우 Zebra 글로벌 지원 센터에 바로 문의하십시오. 연락처 정보는 [xv페이지의 서비스 정보](#)를 참조하십시오.

기능

MC21XX 모바일 컴퓨터의 모습은 [그림 1-1](#)과 같습니다.

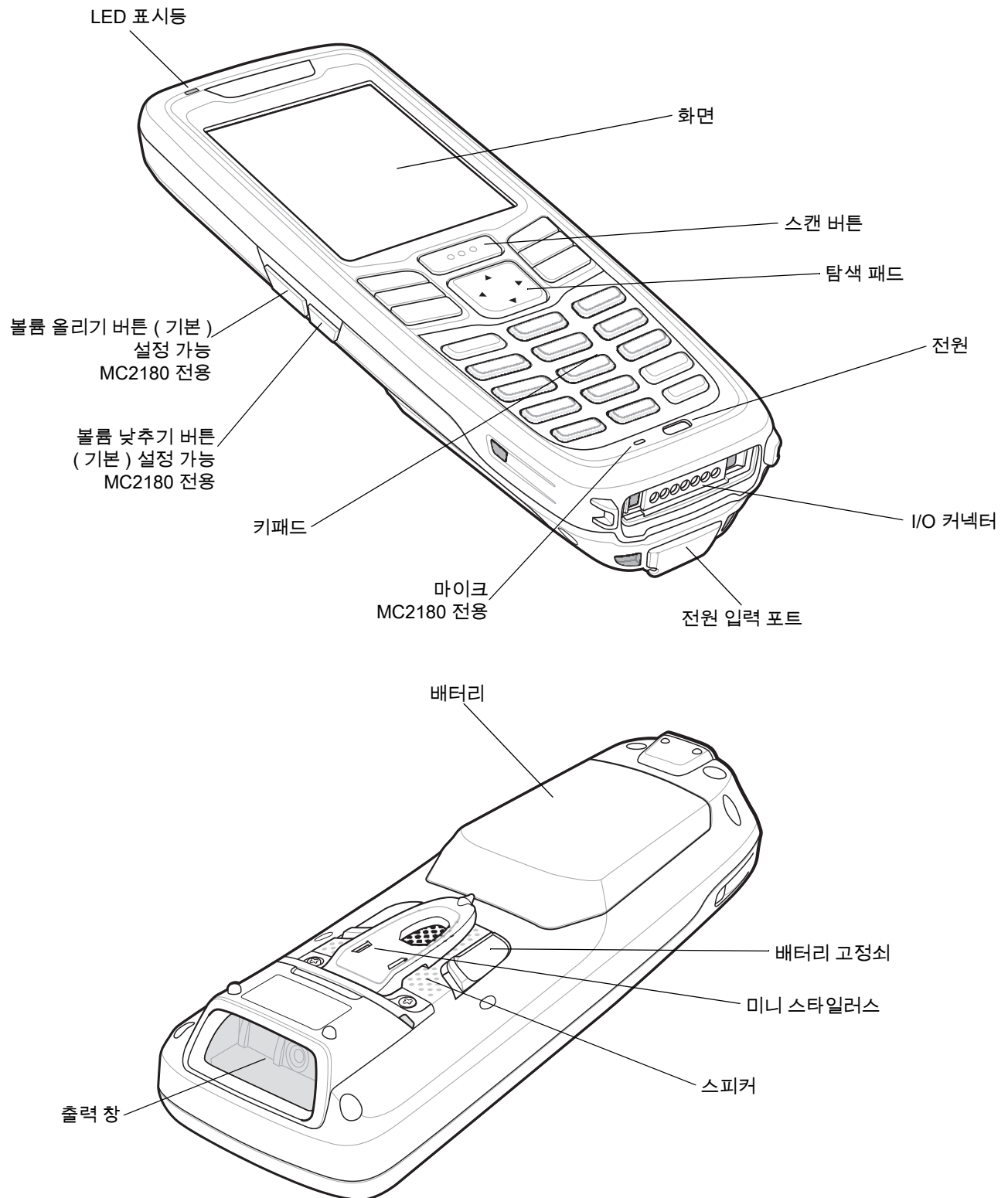


그림 1-1 MC21XX 모바일 컴퓨터

모바일 컴퓨터 시작

MC21XX 사용 시작:

- microSD 카드(별매)를 장착합니다.
- 기본 배터리를 설치합니다.
- 기본 배터리 및 예비 배터리를 충전합니다.
- MC21XX를 시작합니다.

microSD 카드 장착

SD(Secure Device) 카드는 보조 비휘발성 저장 장치를 제공합니다(플래시 메모리가 RAM보다 느림). SD 카드 홀더는 배터리 아래에 있습니다.



주의 적절한 ESD(정전기 방전) 사전 예방 조치를 따라 microSD 카드가 손상되는 것을 막으십시오. 적절한 ESD 사전 예방 조치에는 ESD 매트에서 작업하고 작업자 접지를 제대로 수행하는 것이 포함되나 이에 국한되지 않습니다.

기타 액세서리에 대해 microSD 카드 슬롯을 사용하지 마십시오.



참고 애플리케이션 요구사항을 준수하는 환경 및/또는 쓰기 주기 성능 사양의 microSD 카드를 선택하십시오.

microSD 카드 삽입 방법:

1. MC21XX의 정면이 아래를 향하도록 합니다.
2. 카드 수납함 도어를 아래로 밀어서 엽니다.
3. microSD 카드 수납함 도어를 들어 올립니다.

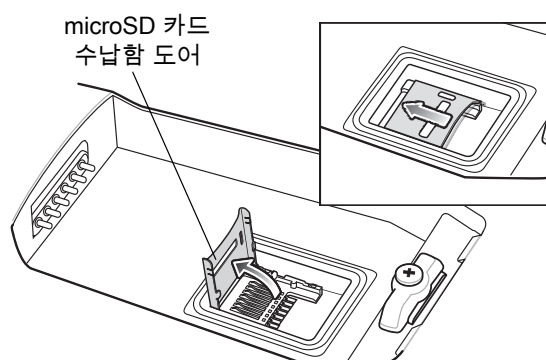


그림 1-2 microSD 카드 넣기

4. microSD 카드를 접촉부가 아래로 향하도록 하여 microSD 홀더에 넣습니다.
5. microSD 카드 도어를 닫습니다.
6. 카드 홀더를 위로 밀어 잠급니다.

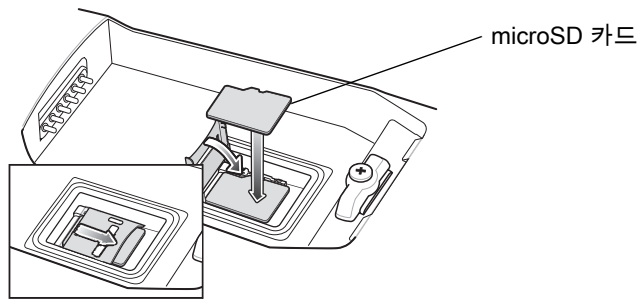


그림 1-3 microSD 카드 넣기

기본 배터리 장착

기본 배터리가 충전되어 있는 경우 MC21XX를 즉시 사용할 수 있습니다. 기본 배터리가 충전되어 있지 않은 경우 [1-4페이지의 배터리 충전](#)을 참조하십시오. 기본 배터리를 제거하려면 [1-7페이지의 기본 배터리 제거](#)를 참조하십시오.

배터리를 하단 먼저 넣고 살짝 눌러 슬롯에 넣습니다. 배터리 고정쇠가 배터리를 제자리에 고정시킵니다.

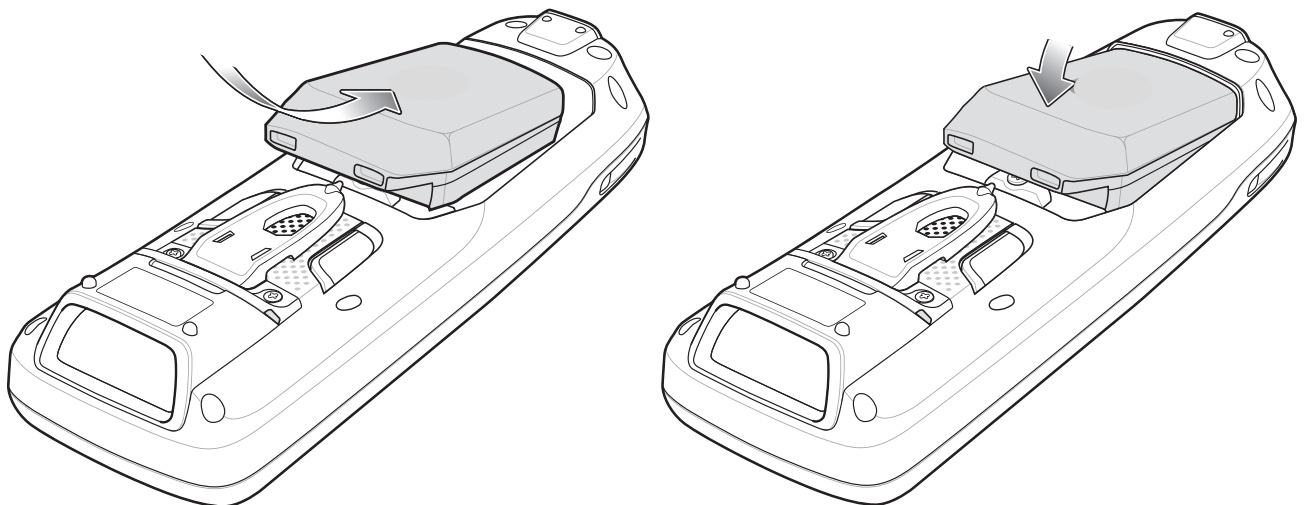


그림 1-4 배터리 넣기

배터리 충전



주의 [7-2페이지의 배터리 안전 지침](#)에 설명된 배터리 안전 지침을 따르십시오.

기본 배터리는 MC21XX에 넣기 전이나 배터리를 장착한 후 충전할 수 있습니다. 4슬롯 배터리 충전기를 사용하여 기본 배터리(MC21XX에서 꺼낸 상태)를 충전하거나 제공된 전원 공급 장치를 사용하여 MC21XX에 넣은 채로 기본 배터리를 충전합니다.

처음 MC21XX를 사용하기 전에 LED 표시등에 불이 켜질 때까지 기본 배터리를 완전히 충전하십시오(배터리 상태 표시는 [1-5페이지의 표 1-1](#) 참조). 배터리는 4시간 내에 완전히 충전됩니다.

MC21XX가 작동 상태이건 일시 중단 모드이건 여부와 관계없이 MC21XX에 장착된 메모리 예비 배터리는 기본 배터리에서 자동 충전됩니다. MC21XX의 기본 배터리가 제거되거나 완전히 방전될 경우, 메모리 예비 배터리가 데이터를 5분 이상 메모리에 저장합니다. MC21XX를 처음 사용하거나 메모리 예비 배터리가 완전히 방전된 후, 메모리 예비 배터리를 완전히 충전하려면 약 15시간이 소요됩니다. 메모리 예비 배터리를 완전히 충전하려면 15시간 동안 MC21XX에서 기본 배터리를 제거하지 마십시오. MC21XX에서 기본 배터리를 제거하거나 완전히 방전된 경우, 메모리 예비 배터리는 수 시간 내로 완전히 방전됩니다.

기본 배터리가 거의 떨어진 상태일 때는 기본 배터리와 예비 배터리를 합쳐서 최소 72시간 동안 데이터가 메모리에 저장됩니다.

✓ **참고** 처음 사용 후 15시간 이내에는 기본 배터리를 분리하지 마십시오. 예비 배터리가 완전히 충전되기 전에 기본 배터리를 분리하면 데이터가 손실될 수 있습니다.

배터리는 주변 온도 범위가 0° - +40°C(32° - 104°F)인 곳에서 충전해야 합니다.

별매품 전원 공급 장치를 사용하여 MC21XX를 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

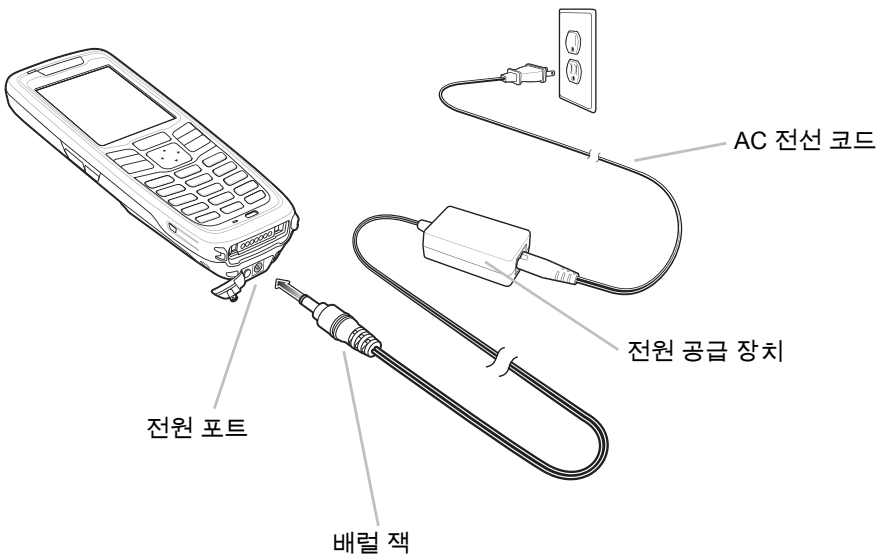


그림 1-5 전원 공급 장치를 사용하여 충전

1. 전원 공급 장치에 AC 전원 코드를 연결합니다.
2. AC 단자에 AC 플러그를 연결합니다.
3. MC21XX 전원 포트를 덮고 있는 고무 마개를 들어 올립니다.
4. 전원 공급 장치 배럴 잭을 MC21XX 하단의 전원 포트에 꽂습니다.

MC21XX가 충전되기 시작합니다. LED 표시등에 충전 상태가 표시됩니다.

표 1-1 LED 표시등

LED	설명
꺼짐	MC21XX을 크래들에 올바르게 넣지 않았습니다. 충전 케이블이 올바르게 연결되지 않았거나 충전기에 전원이 공급되지 않습니다.

표 1-1 LED 표시등 (계속)

LED	설명
항색으로 빠르게 깜박임	충전 중 오류가 발생했습니다. MC21XX의 위치를 확인하십시오.
항색이 느리게 깜박임	MC21XX이 충전 중입니다.
항색으로 켜져 있음	충전 완료됨 참고: 배터리를 MC21XX에 처음 삽입했을 때, 배터리 전력이 낮거나 배터리가 완전히 삽입되지 않은 상태이면 LED가 한 번 깜박입니다.

다음 액세서리도 배터리 충전에 사용할 수 있습니다.

- 크래들(및 전원 공급 장치):
 - 단일 슬롯 USB 크래들
- 케이블(및 전원 공급 장치):
 - USB ActiveSync/충전 크래들
- 충전기(및 전원 공급 장치):
 - 4슬롯 보조 배터리 충전기입니다.

액세서리 사용 충전 지침은 [6장, 액세서리](#)를 참조하십시오.

보조 배터리 충전

보조 배터리를 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 4슬롯 배터리 충전기를 적절한 전원에 연결합니다. 지침은 [6장, 액세서리](#)를 참조하십시오.
2. 보조 배터리를 하단을 먼저 보조 배터리 충전 슬롯에 꽂고 배터리를 살짝 눌러 잘 꽂혔는지 확인합니다.

배터리가 자동으로 충전되기 시작합니다. LED 표시등이 항색으로 깜박이며 배터리가 충전 중임을 나타냅니다. 충전 표시등에 대한 내용은 [6장, 액세서리](#)를 참조하십시오. 배터리는 보통 4시간 내에 완전히 충전됩니다.

MC21XX 시작

Power(전원) 버튼을 눌러 MC21XX를 켭니다. MC21XX가 켜지지 않으면 콜드 부팅을 하십시오. [2-13페이지의 MC21XX 리셋](#)을 참조하십시오.

MC21XX의 전원을 맨 처음 켜면 초기화됩니다. 시작 화면이 잠깐 나타납니다. MC2180에 **Calibration(보정)** 화면이 나타납니다.

MC21XX가 켜지지 않는 경우 [2-13페이지의 MC21XX 리셋](#)을 참조하십시오.

보정 화면

✓ **참고** MC2180 전용입니다.

Calibration(보정) 화면에서 터치 스크린을 맞춥니다.

1. MC21XX의 뒤쪽에서 미니 스타일러스를 제거합니다.

2. Calibration(보정) 화면 타겟 중앙을 스타일러스 끝으로 살짝 누른 채로 잠깐 유지합니다. 타겟이 화면의 다른 위치로 이동하고 멈추면 위 절차를 반복합니다. 그러면 새 보정 설정에 들어갑니다.

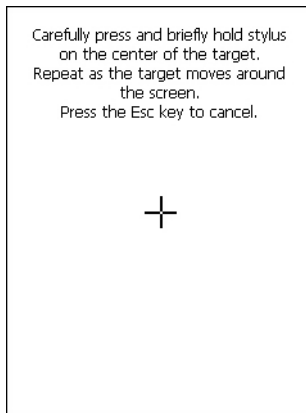


그림 1-6 보정 화면

3. 새 보정 설정을 모두 입력했으면 스크린을 누르거나 **ENTER** 버튼을 눌러 새 보정 설정을 저장합니다. 새 보정 설정을 취소하려면 **ESC**를 누릅니다.

기본 배터리 제거



주의 배터리 제거 시 아래 안전 배터리 교체 절차를 따르십시오. 그렇지 않으면 데이터를 잃거나 시스템이 손상될 수 있습니다.

안전 배터리 교체 모드에 있는 경우 MC21XX은 저전력 일시 중단 상태가 됩니다. 휴면 해제된 기능이 모두 비활성화됩니다.

MC21XX에서 기본 배터리를 제거하려면 다음과 같이 하십시오.

1. MC21XX가 일시 중단 모드에 있으면, **Power(전원)** 버튼을 눌러 MC21XX의 일시 중단 모드를 해제합니다.
2. **Power(전원)** 버튼을 눌러 MC21XX를 일시 중단 모드로 돕니다.
3. MC2180의 경우 **Safe Battery Swap(안전 배터리 교체)**을 누릅니다.
MC2100의 경우 탐색 패드를 사용하여 **Safe Battery Swap(안전 배터리 교체)**으로 아래로 스크롤합니다. **Enter** 키를 누릅니다.
4. LED 표시등이 빨간색으로 켜졌다가 꺼질 때까지 기다립니다.
5. 엄지 손가락으로 두 배터리 고정쇠를 밀어 올립니다. 배터리가 조금씩 빠집니다.

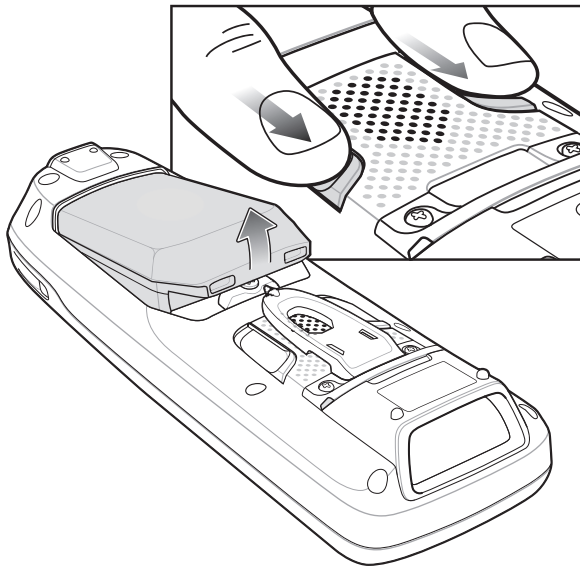


그림 1-7 고정쇠 풀기

6. MC21XX에서 배터리를 제거합니다.



주의 데이터 손실을 막으려면 5분 이내에 새 배터리로 교체하십시오.

무선 기능 끄기



참고 MC2180 전용입니다.

WLAN 무선

WLAN 무선을 끄려면 작업 트레이에서 **Fusion Signal Strength(Fusion 신호 강도)** 아이콘을 누르고 **Disable Radio(무선 사용 안 함)**를 선택합니다. 아이콘 위에 X가 그려져 무선이 비활성화되었음(꺼짐)을 나타냅니다.



Fusion Signal Strength(Fusion 신호 강도) 아이콘

그림 1-8 Fusion Signal Strength(Fusion 신호 강도) 아이콘

무선을 다시 켜려면 작업 트레이에서 **Fusion Signal Strength(Fusion 신호 강도)** 아이콘을 누르고 **Enable Radio(무선 사용)**를 선택합니다. 아이콘 위에 X가 사라져 무선이 활성화(사용)되었음을 나타냅니다.

자세한 정보는 [5장, 무선 애플리케이션](#)을 참조하십시오.

안전한 시스템 종료/재부팅

데이터가 손실되지 않도록 하거나 시스템 손상이 발생하지 않도록 하기 위해서 사용자는 배터리 교체 시 안전 배터리 교체 절차를 따라야 합니다. [1-7페이지의 기본 배터리 제거](#)를 참조하십시오. 안전 배터리 교체 절차를 따르지 않은 경우 화면에 Improper Shutdown(비정상적인 종료) 메시지가 표시됩니다.

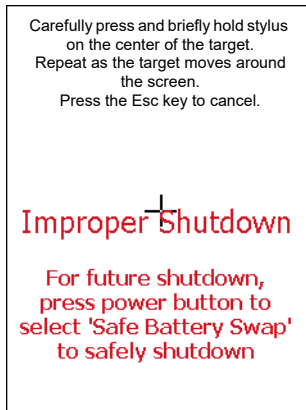


그림 1-9 비정상적인 종료 메시지

MC21XX가 반응하지 않는 경우 먼저 워م 부팅을 수행합니다. 워م 부팅은 무선 상태와 레지스트리 설정을 유지합니다. 필요한 경우가 아니면 콜드 부팅을 수행하지 마십시오.

콜드 부팅을 수행하면 MC21XX를 기본 설정으로 되돌리고 모든 레지스트리 설정을 잃게 됩니다.

워م 부팅을 수행하려면 Power(전원) 버튼을 5초 동안 누르고 있습니다.

2장 작동

개요

이 장에서는 MC21XX 사용 및 운영 체제 소프트웨어 탐색에 대한 기본 지침을 설명합니다.

전원 버튼

Power(전원) 버튼을 눌러 MC21XX를 일시 중단하거나 다시 시작합니다. 화면이 꺼져 있으면 MC21XX가 일시 중단 모드이고 화면이 켜져 있으면 MC21XX가 켜진 상태입니다.

Windows CE 샘플 애플리케이션 창

MC21XX에는 설치할 수 있는 샘플 애플리케이션이 들어 있습니다. 기본적으로 바탕 화면에 설치 아이콘이 있습니다. 아이콘을 두 번 눌러 샘플 애플리케이션을 설치합니다. 설치되면 MC21XX를 다시 시작할 때마다 화면에 **Sample Applications(샘플 애플리케이션)** 창이 나타납니다. 설치 및 구성에 대해서는 *MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 통합 설명서*를 참조하십시오.

Sample Applications(샘플 애플리케이션) 창은 샘플 애플리케이션을 연결합니다. 샘플 애플리케이션의 용도는 애플리케이션 개발자들이 애플리케이션 개발 예제로 사용하는 것입니다. 이 애플리케이션은 최종 사용자를 지원하기 위해 개발되지 않았습니다. 샘플 애플리케이션에 대해서는 *Zebra 장치용 애플리케이션 설명서*를 참조하십시오.



그림 2-1 샘플 애플리케이션 창

Windows CE 바탕 화면

바탕 화면에는 Windows CE 구성에서 사용 가능한 애플리케이션이 표시됩니다. Microsoft® 애플리케이션 사용에 대한 자세한 내용은 *모바일 및 CE 6.0용 Microsoft® 애플리케이션 사용 설명서*(제품 번호 p/n 72E-78456-xx)를 참조하십시오.

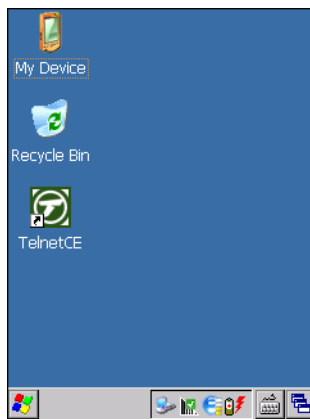


그림 2-2 Windows CE 바탕 화면

키패드 사용하여 애플리케이션 탐색

MC2100 스크린은 터치 스크린이 아니므로 키패드를 사용하여 애플리케이션을 탐색하고 제어합니다.

키 조합

MC2100에서는 특별한 키 조합을 사용하여 손쉽게 애플리케이션을 탐색할 수 있습니다. [표 2-1](#)은 다양한 애플리케이션 탐색 및 제어를 수행하는 데 필요한 키 조합의 목록입니다.

표 2-1 키 조합

실행	키 조합
작업 표시줄의 Start(시작) 메뉴 열기	CTRL - ESC 누름
애플리케이션 내 필드 전환	TAB 누름
창 닫기 또는 작업 취소	ESC 누름
Task Manager(작업 관리자) 열기	ALT - TAB 누름
다음 창 또는 바탕 화면으로 전환	ALT - ESC 누름
메뉴 모음 열기	ALT - CTRL 누름
애플리케이션 창에서 버튼 누르기	버튼이 강조 표시되어 있는 동안 TAB 을 누릅니다. SPACE 누름
Windows 탐색기 - 모두 선택	CTRL - A
Windows 탐색기 - 잘라내기	CTRL - X
Windows 탐색기 - 복사	CTRL - C
Windows 탐색기 - 붙여넣기	CTRL - V
선택된 항목의 속성 창 열기	ALT - Enter
상황에 맞는 팝업 메뉴를 표시	SHIFT - F10 누름
DataWedge 종료	CTRL - Q 또는 ESC 누름

항목 선택

키 순서 조합을 통해 폴더나 목록에서 항목을 선택합니다.

폴더나 목록에서 연속되는 항목 선택:

1. 폴더나 목록을 엽니다.
2. 탐색 패드를 사용하여 선택할 첫 번째 항목으로 이동합니다.
3. 주황색 키를 눌러 알파벳 모드를 활성화합니다.
4. **SHIFT** - 탐색 패드(위 아래 중 하나)를 눌러 다음 항목을 선택합니다.
5. **SHIFT** - 탐색 패드의 조합을 반복적으로 사용하여 나머지 항목을 선택합니다.
6. 원하는 기능(복사, 붙여넣기 등)을 수행합니다.

폴더나 목록에서 여러 항목 선택:

1. 폴더나 목록을 엽니다.
2. 주황색 키를 눌러 알파벳 모드를 활성화합니다.
3. 탐색 패드를 사용하여 첫 번째 항목으로 이동합니다.
4. **CTRL** - 탐색 패드를 눌러 목록 내에서 이동합니다. 항목 이름에 윤곽선이 표시됩니다.
5. 4단계를 반복하여 원하는 항목으로 이동합니다.
6. **SPACE** 키를 눌러 해당 항목을 강조 표시합니다.
7. 항목을 모두 선택할 때까지 4단계에서 6단계를 반복합니다.
8. 원하는 기능(복사, 붙여넣기 등)을 수행합니다.

음량 조정

MC2100의 알림음 음량 및 MC2180의 음량을 조정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 주황색 키 - **F1**을 누릅니다. 볼륨 제어 상자가 나타납니다.

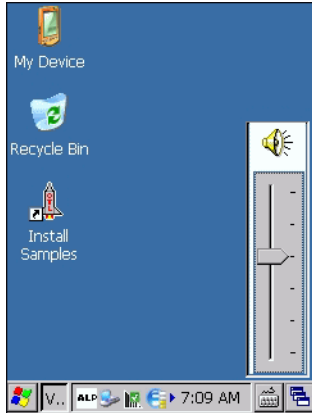


그림 2-3 볼륨 제어 상자

2. 탐색 패드를 사용하여 볼륨을 조정합니다.
3. 아무 작업을 수행하지 않고 3초가 지나면 설정이 저장되고 상자가 사라집니다.

화면 밝기 조정

화면 밝기를 조정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 주황색 키 - **F2**를 누릅니다. 밝기 대비 제어 상자가 나타납니다.

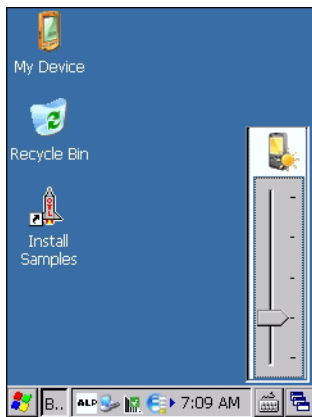


그림 2-4 밝기 제어 상자

2. 탐색 패드를 사용하여 대비를 조정합니다.
3. 아무 작업을 수행하지 않고 3초가 지나면 설정이 저장되고 상자가 사라집니다.

Windows CE 상태 아이콘

작업 표시줄(화면 하단)에는 **Start(시작)** 버튼, 활성 프로그램 및 상태 아이콘이 표시됩니다. 작업 표시줄 아이콘은 [표 2-2](#)에 설명되어 있습니다. 작업 표시줄 아이콘은 기능 상태를 표시하고 활성화된 프로그램 및 배터리 충전 상태를 나타냅니다. 작업 표시줄 버튼은 메뉴에 액세스하거나 기능을 선택/선택 취소하거나 디스플레이 창을 변경하는 데 사용됩니다.

- 상태 아이콘: 상태 아이콘은 기능 키 상태를 나타냅니다. **FUNC**, **SHIFT**, **CTRL**, **ALT** 또는 **ALPHA** 기능이 활성화되어 있는 경우 해당 상태 아이콘이 표시됩니다.
- 활성 프로그램 아이콘: 작업 표시줄에 활성 애플리케이션 아이콘이 표시됩니다. 프로그램이 하나 이상 활성화된 경우 열린 프로그램(애플리케이션)을 전환하는 데 아이콘을 사용할 수 있습니다. 애플리케이션을 최대화하려면 작업 표시줄 애플리케이션을 누릅니다.
- AC 전원/배터리 상태 아이콘: AC 전원/배터리 상태 아이콘이 작업 표시줄에 표시되어 MC21XX의 현재 전원 공급 상태를 나타냅니다. 기본 배터리 상태 아이콘은 배터리가 10% 증가할 때마다 10%에서 100%까지 배터리 상태를 표시합니다. 예비 배터리 부족 아이콘은 예비 배터리 충전량이 거의 없음을 나타냅니다. 예비 배터리 충전 지침은 [1-4페이지의 배터리 충전](#)을 참조하십시오.

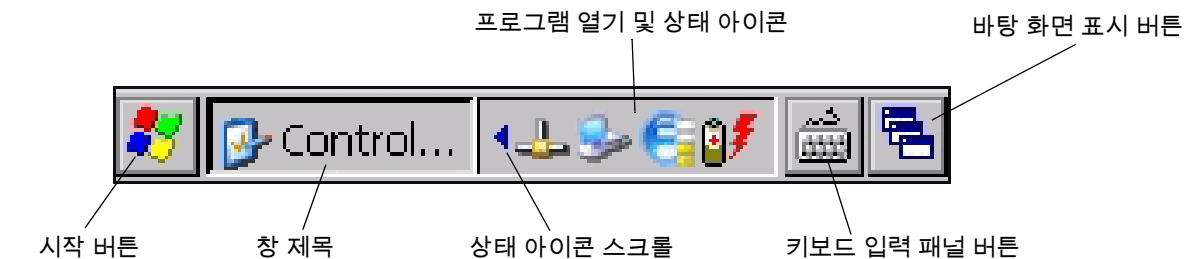


그림 2-5 작업 표시줄

표 2-2 작업 표시줄 아이콘

아이콘	부품명
	시계: 현재 시간을 표시합니다.
	배터리: 이 아이콘은 기본 배터리가 충전 중인지 또는 단말기가 AC 전원으로 작동되고 있는지를 표시합니다. 이 아이콘을 두 번 누르면 Power Properties(전원 속성) 창이 열립니다.
	배터리와의 통신이 설정되지 않았음을 나타냅니다. MC21XX 리셋 후 이 아이콘은 최대 30초 동안 표시될 수 있습니다. 추가 정보에 대해서는 2-6페이지의 배터리 알 수 없음 아이콘 을 참조하십시오.
	예비 배터리가 부족함을 나타냅니다.
	AC 플러그: 배터리가 완전히 충전되었으며 MC21XX가 외부 전원으로 실행 중임을 나타냅니다.
	배터리: 이 아이콘은 배터리가 완전히(100%) 충전되었음을 표시합니다. 배터리 상태 아이콘은 배터리가 10% 증가할 때마다 10%에서 100%까지 배터리 상태를 표시합니다.
	직렬 연결: 직렬 케이블을 사용하여 단말기를 호스트 컴퓨터에 연결한 경우 표시됩니다.

표 2-2 작업 표시줄 아이콘 (계속)

아이콘	부품명
	무선 연결 상태: WLAN 신호 강도를 나타냅니다.
	DataWedge 실행: DataWedge 애플리케이션이 실행 중임을 나타냅니다.
	DataWedge 대기: DataWedge 애플리케이션이 대기 중임을 나타냅니다.
	Shift: Shift 기능이 선택되었음을 나타냅니다.
	Shift 잠금: Shift 잠금 기능이 선택되었음을 나타냅니다.
	Function: Function 기능이 선택되었음을 나타냅니다.
	Function잠금: Function 잠금 기능이 선택되었음을 나타냅니다.
	CTRL: CTRL 버튼 기능이 선택되었음을 나타냅니다.
ALT	ALT: ALT 문자 항목이 선택되었음을 나타냅니다.
ALP	ALPHA: MC21XX에 ALPHA 버튼 모드가 선택되었음을 나타냅니다.

배터리 알 수 없음 아이콘

스마트 배터리와 통신이 설정되지 않으면 **Battery Unknown(배터리 알 수 없음)** 아이콘이 표시됩니다. 정상 작동의 한 부분으로, 이 아이콘은 MC21XX 리셋 후 30초 동안 표시될 수 있습니다.

아이콘이 30초 이후에도 표시되는 경우:

1. 배터리를 꺼냈다 다시 넣습니다.
2. 배터리를 다시 넣은 후에도 아이콘이 표시되면 MC21XX를 켜 부팅합니다.
3. MC21XX를 켜 부팅한 후에도 아이콘이 표시되면 MC21XX를 콜드 부팅합니다.
4. MC21XX를 콜드 부팅한 후에도 아이콘이 표시되면 새 배터리(정상적으로 작동되는지 시험한 배터리)를 장착합니다.
5. 아이콘이 계속 표시되면 서비스를 받기 위해 MC21XX를 반송합니다.

시작 버튼

Start(시작) 버튼을 눌러 **Start**(시작) 메뉴를 실행합니다.

- *Programs*(프로그램): 사용 가능한 프로그램에 액세스합니다.
- *Favorites*(즐거찾기): *Favorites*(즐거찾기) 디렉토리의 파일을 표시합니다.
- *Documents*(문서): *Documents*(문서) 디렉토리의 파일을 표시합니다.
- *Settings*(설정): 제어판, 네트워크 및 전화 접속 연결, 작업 표시줄, *Start*(시작) 메뉴에 액세스합니다.
- *Run*(실행): 프로그램 또는 애플리케이션을 실행합니다.
- *Suspend*(일시 중단): MC21XX를 일시 중단 상태에 둡니다.

프로그램 메뉴

✓ **참고** MC2100의 경우, 탐색 패드를 사용하는 탐색에 대한 지침은 [2-2페이지의 키패드 사용하여 애플리케이션 탐색](#)을 참조하십시오.

Start(시작) 메뉴에서 **Programs**(프로그램)을 탭하여 **Programs**(프로그램) 메뉴를 엽니다. Windows CE와 함께 MC21XX에 설치된 프로그램이 **Programs**(프로그램) 메뉴에 표시됩니다. 애플리케이션 정보는 *Zebra 장치용 애플리케이션 설명서*(제품 번호 72-68901-xx) 및 *Microsoft® 모바일 6.1 및 CE 6.0용 애플리케이션 사용 설명서*(제품 번호 72E-108299-xx)를 참조하십시오.

표 2-3 프로그램 메뉴의 애플리케이션

아이콘	부품명	아이콘	부품명
	통신 폴더: Communication(통신) 폴더를 엽니다.		Fusion 폴더: Wireless Companion(무선 연결) 폴더를 엽니다. 자세한 정보는 5장, 무선 애플리케이션 을 참조하십시오.
	명령 프롬프트: DOS 명령 프롬프트 창을 엽니다.		CtlPanel : 스캐너 매개 변수, 디스플레이 설정, 오디오 설정, 프린터 설정, 날짜와 시간 설정, 터치 스크린 설정 등 MC21XX 설정을 확인하고 변경합니다.
	MSP 에이전트 : MSP 에이전트와 상호 작용하여 모니터링 및 자산 정보를 수집함으로써 MC21XX의 구성, 제공, 모니터링 및 문제 해결을 가능하게 합니다. 자세한 내용은 <i>MC21XX 통합 설명서</i> 를 참조하십시오.		빠른 배포 클라이언트 : MSP(Mobility Services Platform) 콘솔 FTP 서버의 소프트웨어를 빠르게 MC21XX에 다운로드할 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 <i>MC21XX 통합 설명서</i> 를 참조하십시오.
	RhoElements 1 : 현재 RhoElements 애플리케이션을 엽니다.		RhoElements 기본 브라우저 : 웹 및 WAP 사이트를 탐색합니다.
	샘플 : 설치된 경우 Sample Applications (샘플 애플리케이션) 창을 엽니다.		TelenetCE : Wavelink Telnet 클라이언트를 엽니다. MC2180 전용입니다.
	윈부팅 : MC21XX를 윈 부팅합니다.		Windows 탐색기 : 장치에 있는 파일을 구성하고 관리합니다.

제어판

표 2-4을 통해 제어판에 있는 애플리케이션 목록을 확인할 수 있습니다.

표 2-4 제어판에 있는 애플리케이션

아이콘	부품명	아이콘	부품명
	백라이트: 백라이트 밝기와 전원 설정을 조정합니다.		Bluetooth 장치 속성: Bluetooth 애플리케이션을 시작합니다.
	인증서: MC21XX에 설치된 인증서에 대한 정보를 봅니다.		DataWedge: 샘플 스캐닝 애플리케이션입니다. 자세한 정보는 3장, 데이터 캡처 를 참조하십시오.
	날짜/시간: 날짜, 시간 및 표준 시간대 정보를 변경합니다.		장치 관리: 새 소프트웨어 패키지를 다운로드하고 설치할 수 있습니다.
	다이얼링: 모뎀 통신에 대한 다이얼링 속성을 설정하고 전화 통신 설정을 변경합니다.		디스플레이: 바탕 화면 배경, 모양, 백라이트 및 밝기를 변경합니다.
	오류 보고: 심각한 오류가 발생할 경우에 사용할 수 있도록 MC21XX가 소프트웨어 운용 정보를 수집할지 여부를 선택합니다.		입력 패널: 입력 방법을 전환하고 입력 옵션을 설정합니다.
	키보드: 키보드 반복 지연과 속도를 변경합니다.		마우스: 속도와 타이밍에 대한 더블 클릭 감도를 조정합니다.
	네트워크 및 전화 접속 연결: 모뎀을 사용하여 다른 컴퓨터, 네트워크 및 인터넷에 연결합니다.		소유자: 소유자의 개인 프로필을 변경합니다.
	암호: MC21XX에 대한 암호를 설정합니다.		PC 연결: 호스트 컴퓨터의 연결 설정을 변경합니다.
	전원: MC21XX 전원 설정을 보고 조정합니다.		국가별 설정: 숫자, 통화, 날짜 및 시간 표시 방식을 변경합니다.

표 2-4 제어판에 있는 애플리케이션

아이콘	부품명	아이콘	부품명
	프로그램 제거: MC21XX에 설치된 프로그램을 제거합니다.		스타일러스: 터치 스크린을 보정하고 두 번 누르기 타이밍을 조정합니다.
	시스템: 시스템 정보를 확인하고 메모리 설정을 변경합니다.		시스템 정보: MC21XX의 시스템 구성 요소 정보를 확인합니다.
	USB 구성: MC21XX USB 포트를 구성합니다.		볼륨 및 사운드: 다양한 이벤트에 대해 사운드와 알림의 사용자 정의 작동 유형을 선택합니다.

키보드 입력 패널 버튼

MC2180에서 **Keyboard Input Panel**(키보드 입력 패널)을 대체 입력 장치로 사용합니다. 자세한 내용은 [2-13페이지의 키보드 입력 패널을 사용하여 정보 입력](#)을 확인하십시오.

바탕 화면 표시 버튼

MC2180에서 **Desktop Display**(바탕 화면 표시) 버튼을 눌러 열려 있는 프로그램을 모두 최소화하고 바탕 화면을 표시합니다.

작업 관리자 및 속성

Task Manager(작업 관리자)를 사용하여 애플리케이션 사용을 제어하고 **Properties**(속성) 기능을 사용하여 화면 및 시계 옵션을 설정합니다.

작업 관리자

1. 파란색 키 - **CTRL(ALT 상태 활성화)**을 누른 후 **TAB**을 눌러 **Task Manager**(작업 관리자)를 표시합니다.

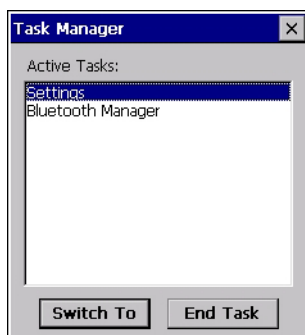


그림 2-6 Task Manager(작업 관리자) 창

2. **Active Tasks**(활성화된 작업) 목록에서 작업을 선택하고 **Switch To**(전환)를 선택하여 해당 작업을 주요 작업으로 만들거나 **End Task**(작업 끝내기)를 선택하여 선택된 작업을 종료합니다.
3. **X** 또는 **ESC**를 눌러 **Task Manager**(작업 관리자) 창을 종료합니다.

속성

1. **Start(??) > Settings(??) > Taskbar and Start Menu(?? ??? ? ?? ??)**...를 선택합니다. **Task Bar and Start Menu**(작업 표시줄 및 시작 메뉴) 창이 표시됩니다.



그림 2-7 작업 표시줄 및 시작 메뉴 - 일반 탭

2. 이 메뉴는 작업 표시줄 옵션을 제공합니다.
 - **Always on Top**(항상 위) 확인란을 선택하여 작업 표시줄을 다른 모든 창 위에 유지합니다.
 - **Auto hide**(자동 숨기기) 확인란을 선택하여 작업 표시줄이 사라지고 화면 하단을 누르면 작업 표시줄이 다시 표시되도록 합니다.
 - **Show Clock**(시계 표시) 확인란을 눌러 작업 표시줄에 시계를 표시합니다.
3. **OK**(확인)를 선택하여 설정을 저장하고 창을 종료합니다.

고급 탭

1. **Advanced**(고급) 탭을 선택합니다.
2. **Clear**(지우기) 버튼을 선택하여 **Start**(시작) > **Documents**(문서) 항목에 나열된 모든 문서를 삭제합니다. [2-7페이지의 시작 버튼](#)을 참조하십시오. 일반적으로 이 목록은 비어 있지만 목록에 문서가 있는 경우 **Clear**(지우기) 버튼을 누르면 삭제됩니다.
3. **Expand Control Panel**(제어판 확장) 확인란을 선택하여 제어판의 전체 내용을 아이콘이 아닌 목록 형식으로 표시합니다.



그림 2-8 작업 표시줄 및 시작 메뉴, 고급 탭

4. **OK**(확인)를 선택하여 설정을 저장하고 창을 종료합니다.

미니 스타일러스

✓ **참고** MC2180 전용입니다. 연결고리를 사용하여 MC21XX에 미니 스타일러스를 부착하는 지침은 [6-17페이지의 미니 스타일러스](#)를 참조하십시오.

미니 스타일러스를 제거하려면 스타일러스의 포인트 끝을 들어 올리고 바에서 밀어 꺼냅니다.

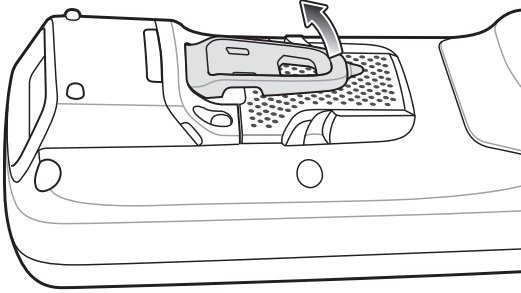


그림 2-9 미니 스타일러스 제거

스타일러스를 보관하려면 스타일러스의 편평한 끝을 바 아래로 밀어 넣고 MC2180의 뒤쪽으로 내립니다.

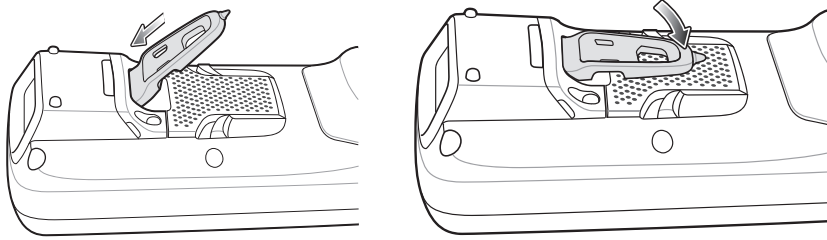


그림 2-10 미니 스타일러스 부착

스타일러스를 사용하여 화면에서 항목을 선택하고 정보를 입력합니다. 스타일러스는 펜 및 마우스로 사용할 수 있습니다. 스타일러스로 터치 스크린을 한 번 눌러 옵션을 선택하고 메뉴 항목을 엽니다.

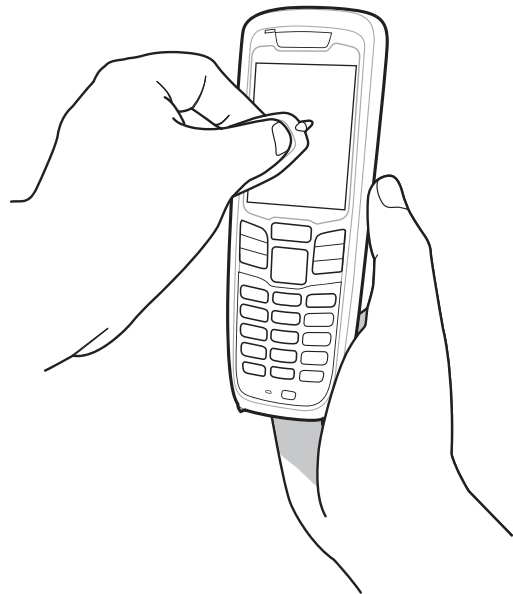


그림 2-11 미니 스타일러스 사용

정보 입력

정보를 입력하려면 다음과 같이 하십시오.


- 키패드를 사용합니다.
- 키보드 입력 패널(소프트 키보드)을 사용하여 텍스트를 입력합니다.
- 바코드 데이터를 데이터 필드에 스캔합니다.
- Microsoft® ActiveSync® 또는 Windows Mobile Device Center(WMDC)를 사용하여 호스트 컴퓨터에서 MC21XX으로 동기화하거나 정보를 복사합니다. ActiveSync 및 WMDC에 대한 자세한 내용은 *MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 통합 설명서*를 참조하십시오.

키패드를 사용하여 정보 입력

영숫자 키패드는 26자 알파벳(A - Z), 숫자(0 - 9), 기능 키 및 기타 문자를 표시합니다. 키패드 기본 문자/기능은 흰색으로, **ALPHA** 문자/기능은 주황색으로, 기능은 파란색으로 인쇄됩니다. 키패드 특수 기능 및 특수 문자 생성은 [부록 B, 키패드](#)를 참조하십시오.

키보드 입력 패널을 사용하여 정보 입력

✓ **참고** MC2180 전용입니다.

키보드 입력 패널(소프트 키보드)을 사용하여 프로그램에 정보를 입력합니다. 키보드 입력 패널을 실행하려면 작업 표시줄의  버튼을 누르고 **Keyboard(키보드)**를 누릅니다. 키를 눌러 값을 입력합니다. 키보드 입력 패널 버튼을 눌러 키보드 입력 패널을 표시하거나 숨깁니다.

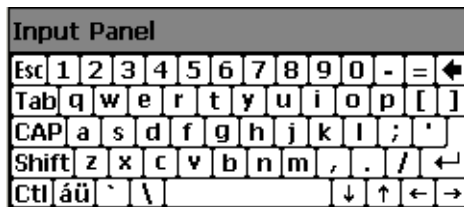


그림 2-12 키보드 입력 패널

바코드 스캐너를 통해 데이터 입력

샘플 바코드 스캐너 애플리케이션이 키패드를 통해 데이터를 입력했던 것과 같은 방식으로 데이터 필드에 데이터를 스캔합니다.

MC21XX 리셋

MC21XX가 입력에 대한 반응을 멈추는 경우 리셋하십시오. 리셋 기능에는 워م 부팅과 콜드 부팅 두 가지가 있습니다. 워م 부팅은 실행 중인 모든 프로그램을 닫고 MC21XX를 다시 시작합니다. 저장되지 않은 데이터는 모두 손실됩니다.

콜드 부팅을 해도 MC21XX가 다시 시작되지만 RAM에 저장된 레코드 및 항목이 모두 삭제됩니다. 또, 포맷, 기본 설정, 기타 설정은 모두 초기 기본 설정으로 돌아갑니다.

웜 부팅을 먼저 수행하십시오. 그래도 MC21XX가 응답하지 않으면 콜드 부팅을 수행합니다.

웜 부팅 수행

웜 부팅을 수행하려면 다음과 같이 하십시오.

1. **Power(전원)** 버튼을 5초 동안 누릅니다.
2. MC21XX가 재부팅됩니다.



주의 워م 부팅 시 열려 있던 파일은 저장이 안 될 수 있습니다.

콜드 부팅 수행

콜드 부팅을 수행하면 MC21XX가 다시 시작되지만 사용자가 RAM에 저장한 레코드 및 항목이 모두 삭제됩니다. *원 부팅으로 문제가 해결되지 않을 경우에만 콜드 부팅을 수행하십시오.*



주의 콜드 부팅을 수행하면 MC21XX가 기본 설정으로 리셋됩니다. 추가한 애플리케이션과 저장한 데이터가 모두 삭제됩니다. 지원 데스크 승인 없이 콜드 부팅을 수행하지 마십시오.

안전 배터리 교체 모드에 있는 경우 MC21XX은 저전력 일시 중단 상태가 됩니다. 휴면 해제된 기능이 모두 비활성화됩니다.

콜드 부팅을 수행하려면 다음과 같이 하십시오.

1. MC21XX가 일시 중단 모드에 있으면, Power(전원) 버튼을 눌러 MC21XX의 일시 중단 모드를 해제합니다.
2. **Power(전원)** 버튼을 눌러 MC21XX를 일시 중단 모드로 듭니다.
3. MC2180의 경우 **Safe Battery Swap(안전 배터리 교체)**을 누릅니다.
MC2100의 경우 탐색 패드를 사용하여 **Safe Battery Swap(안전 배터리 교체)**으로 아래로 스크롤합니다. **Enter** 키를 누릅니다.
4. LED 표시등이 빨간색으로 켜졌다가 꺼질 때까지 기다립니다.
5. **1, 9** 및 **Power(전원)** 키를 동시에 눌렀다 놓습니다. 다른 키나 버튼을 누르지 마십시오. MC21XX가 초기화되면 시작 창이 약 1분 동안 표시됩니다.
6. 터치 스크린을 보정합니다. MC21XX 화면을 보정하려면 [1-6페이지의 보정 화면](#)을 참조하십시오.

MC21XX 휴면 해제

휴면 해제 조건은 일시 중단 모드에 들어간 MC21XX의 휴면을 해제하는 작업을 정의합니다. MC21XX은 Power(전원) 버튼을 누르거나 제어판 시간 제한 설정에 의해 자동으로 일시 중단 모드에 들어갑니다. 이러한 설정은 구성 가능하며 초기 기본 설정은 [표 2-5](#)에서 확인할 수 있습니다.

표 2-5 휴면 해제 기본 설정

휴면 해제 조건	전원 버튼	자동 시간 제한
AC 전원이 공급됩니다.	예	예
MC21XX가 USB 케이블에 연결됩니다.	예	예
키가 눌러졌습니다.	아니요	예
트리거된 스캔이 눌러졌습니다.	예	예
스크린이 눌러졌습니다(MC2180만 해당).	아니요	아니요
USB 호스트	아니요	아니요

휴면 해제 설정에 액세스하려면 다음과 같이 하십시오.

Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판) > Power(전원) 아이콘 > **Wakeup(휴면 해제)** 탭을 선택합니다.

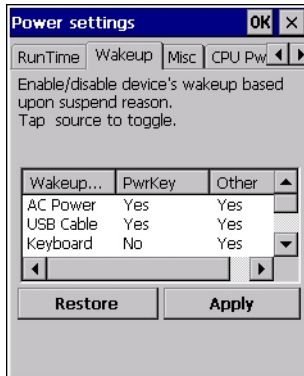


그림 2-13 전원 설정 - 휴면 해제 탭

배터리 상태

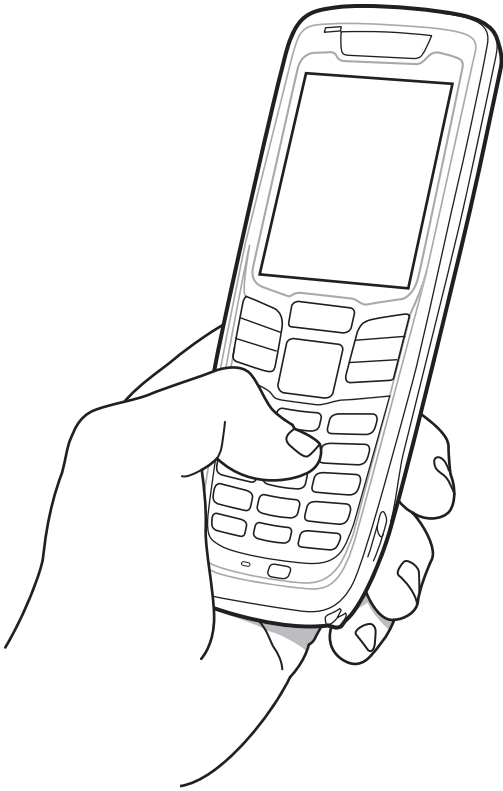
배터리 상태는 MC21XX Power(전원) 애플릿에서 볼 수 있습니다. **Start(시작) > Settings(설정) > Power(전원)** 아이콘 > **BatteryMgmt(배터리 관리)** 탭을 선택합니다.

표 2-6 BatteryMgmt(배터리 관리) 창

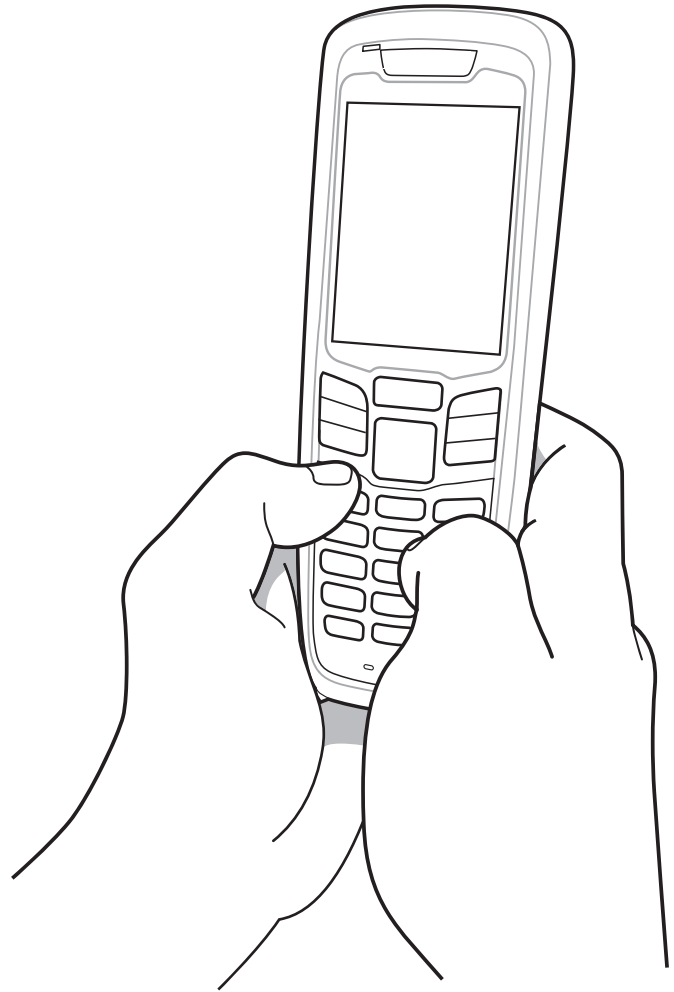
항목	부품명
State of Health(상태)	배터리의 현재 상태를 Healthy(정상) 또는 Unhealthy(비정상)로 표시합니다.
Battery Usage Indicator (배터리 사용 표시기)	배터리의 사용량을 표시합니다.
Battery Usage Threshold (배터리 사용 임계값)	사용 표시기 임계값을 표시합니다.
Battery Serial #(배터리 일련 번호)	배터리의 일련 번호를 표시합니다.

배터리 사용 임계값을 변경하는 방법은 MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 통합 설명서를 참조하십시오.

키패드 사용



한 손을 사용한 방법



양 손을 사용한 방법

그림 2-14 키패드로 데이터 입력

브라우저

✓ **참고** MC2180 전용.

브라우저를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

Start(시작) > Programs(프로그램) > RhoElements Basic Browser(RhoElements 기본 브라우저)를 누릅니다. 브라우저 창이 표시됩니다.



그림 2-15 브라우저



그림 2-16 메뉴 모음

- **ABC** 을 눌러 소프트 키보드를 표시합니다.
- 주소 표시줄을 누른 다음 주소를 입력합니다.
- **Enter** 키를 누릅니다. 웹 페이지가 로드됩니다.
- **★** 을 눌러 즐겨찾기를 보고 관리합니다.
- 상단 왼쪽 모서리의 **×** 을 눌러 브라우저를 닫습니다.
- **🔍** 을 눌러 웹 페이지의 크기를 조정합니다.

오디오 라우팅

MC21XX의 하단에 있는 I/O 커넥터로 오디오를 라우팅하려면 다음과 같이 하십시오.

1. **Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판)**을 누릅니다.
2. **USBConfig(USB 구성)**를 두 번 누릅니다.
3. **Bottom I/O Mode(하단 I/O 모드)** 탭에서 **Audio Mode(오디오 모드)**를 선택합니다.
4. **OK(확인)**를 누릅니다.

3장 데이터 캡처

개요

MC21XX은 세 가지 유형의 데이터 캡처 옵션을 제공합니다.

- 선형 이미저
- 1D 레이저 스캐너
- 2D 이미저(MC2180만 해당)

선형 이미저

선형 CCD 이미저가 통합된 MC21XX의 기능은 다음과 같습니다.

- 가장 많이 사용되는 선형, 우편 번호 및 1차원 코드 유형 등 다양한 바코드 기호 판독
- 간단히 조준해 발사하기만 하면 되는 직관적 조준

1D 레이저 스캐너

1D 레이저 스캐너가 통합된 MC21XX의 기능은 다음과 같습니다.

- 가장 많이 사용되는 선형, 우편 번호 및 1차원 코드 유형 등 다양한 바코드 기호 판독
- 간단히 조준해 발사하기만 하면 되는 직관적 조준

2D 이미징

2D 이미저가 통합된 MC21XX의 기능은 다음과 같습니다.

- 가장 많이 사용되는 선형, 우편 번호, PDF417 및 2차원 매트릭스 코드 유형 등 다양한 바코드 기호의 전방향(360°) 판독
- 다양한 이미징 애플리케이션을 위해 이미지를 캡처하여 호스트로 다운로드하는 기능
- 간단히 조준해 발사하기만 하면 되는 고급 직관적 레이저 조준

이미저는 디지털 카메라 기술을 사용하여 바코드의 디지털 사진을 찍고 그 이미지를 메모리에 저장하며, 최첨단 소프트웨어 디코딩 알고리즘을 실행하여 이미지에서 데이터를 추출합니다.

작동 모드

이미지가 통합된 MC21XX은 아래 나열된 세 가지 작동 모드를 지원합니다. **Scan(스캔)** 버튼을 눌러 각 모드를 활성화 합니다.

- **Decode Mode(디코딩 모드):** MC21XX가 시야각 내의 활성화된 바코드를 찾아 디코딩합니다. 스캔 버튼을 누르고 있는 동안 또는 바코드가 디코딩될 때까지 이미지는 디코딩 모드 상태를 유지합니다.



참고 Pick List Mode(선택 목록 모드)를 활성화하려면 **Start(시작) > Programs(프로그램) > CtlPanel**을 누릅니다. **Scanner Settings(스캐너 설정) > Reader Parameters(리더 매개 변수)**를 선택합니다. **Pick List(선택 목록)** 모드를 활성화합니다. 애플리케이션에서 API 명령을 사용하여 선택 목록을 설정할 수도 있습니다.

- **Pick List Mode(선택 목록 모드):** MC21XX의 시야각에 바코드가 둘 이상 있을 때 바코드를 선택적으로 디코딩할 수 있습니다. 이를 수행하려면 원하는 바코드 위로 조준 십자선 중심점을 이동하여 해당 바코드만 디코딩합니다. 이 기능은 바코드가 여러 개 포함된 선택 목록과 둘 이상의 바코드 유형(1D 또는 2D)이 포함된 제조/운반 라벨에 유용합니다.
- **Image Capture Mode(이미지 캡처 모드):** MC21XX 시야각 내의 이미지를 캡처할 수 있습니다. 서명이나 손상된 상자과 같은 물건의 이미지를 캡처하는 데 유용합니다.

스캔 시 고려 사항

스캔 작업은 조준, 스캔, 디코딩으로 이루어져 있습니다. 스캔 성능은 다음과 같이 범위와 스캔 각도를 고려하여 최적화할 수 있습니다.

• 범위

모든 스캔 장치는 특정 작동 범위(바코드로부터의 최소 및 최대 거리)에 있을 때 디코딩을 잘 수행합니다. 이 범위는 바코드 밀도 및 스캔 장비 광학에 따라 달라집니다.

범위 내에서 스캔 작업을 하면 빠르고 일정하게 디코딩할 수 있지만, 너무 가깝거나 먼 거리에서 스캔을 하게 되면 디코딩이 잘 되지 않습니다. 바코드를 스캔할 때 스캐너를 앞뒤로 이동시켜 최적의 작동 범위를 찾으십시오. 다양한 통합 스캔 모듈의 사용으로 인해 상황이 복잡한 경우, 바코드 밀도에 따른 가장 알맞은 작동 범위를 정하는 최상의 방법은 각 스캔 모듈에 맞는 디코드 영역 차트를 사용하는 것입니다. 디코드 영역에는 바코드 기호의 최소 요소 너비의 함수로 작업 범위가 간단하게 구성됩니다.

• 각도

스캔 각도는 디코딩 성능 최적화에 중요한 요소입니다. 레이저 빔이 바코드에서 스캐너로 직접 반사될 때 이 정반사로 인해 스캐너의 판독 기능이 고장날 수 있습니다.

이를 방지하기 위해 빔이 직접 반사되지 않도록 바코드를 스캔해야 합니다. 지나치게 각이 지는 위치에서 스캔해서는 안 됩니다. 스캐너가 성공적으로 디코딩하려면 스캔에서 난반사를 수집해야 하기 때문입니다. 실제 해 보면 금방 스캔 각도를 알 수 있습니다.



참고 계속적으로 스캔 작업에 어려움이 있을 경우 Zebra 지원 센터에 문의하십시오. 인쇄된 바코드는 별 어려움 없이 금방 디코딩할 수 있어야 합니다.

레이저 스캐닝 및 선형 이미징

MC21XX으로 바코드를 스캔하려면 다음과 같이 하십시오.

1. MC21XX에 스캐닝 애플리케이션이 로드되었는지 확인합니다. 자세한 정보는 [3-5페이지의 DataWedge](#)를 참조하십시오.
2. MC21XX에 회전형 헤드가 있는 경우 스캔하기 전 헤드를 조정합니다.
3. 스캔 창을 바코드에 조준합니다.

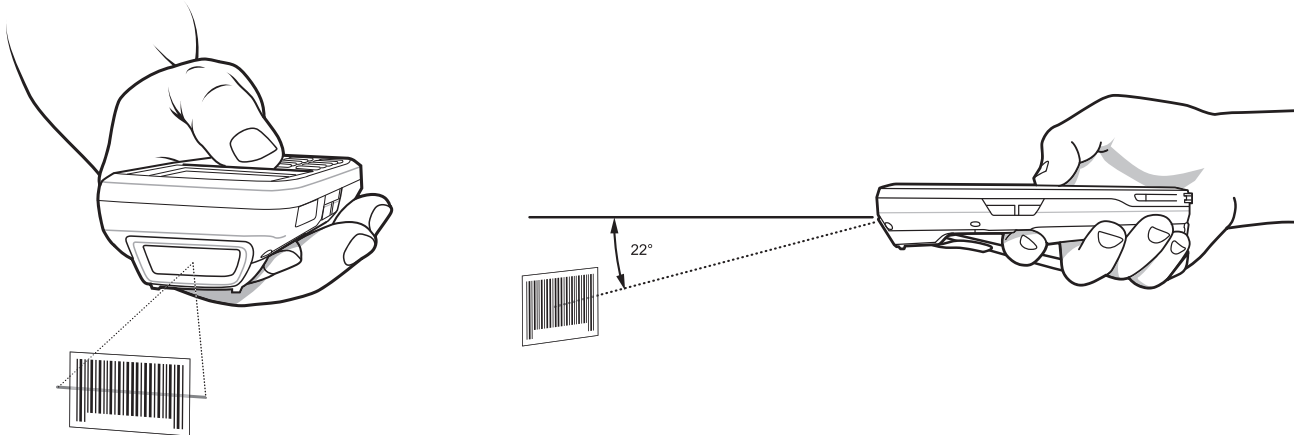


그림 3-1 데이터 캡처

4. 스캔 버튼을 누릅니다. 빨간색 스캔 빔이 전체 바코드를 덮어야 합니다. LED 표시등이 빨간색으로 켜져 빔이 켜졌음을 나타냅니다. LED 표시등이 녹색으로 켜지고 알림음이 울리면 성공적으로 디코딩되었음을 나타냅니다.



그림 3-2 레이저 조준

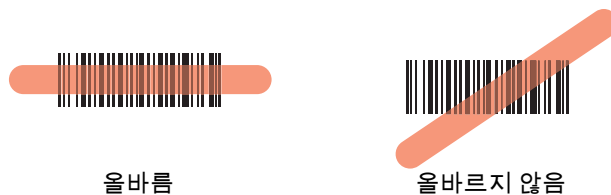


그림 3-3 선형 조준

최적의 스캔 거리는 바코드 밀도와 스캐너 광학에 따라 달라집니다.

- 바코드가 클수록 스캐너와 거리를 멀리 두고 스캐너를 이용해야 합니다.
- 바가 서로 가까이 있는 바코드일수록 스캐너도 가깝게 조준합니다.

✓ **참고** 스캔 절차는 애플리케이션 및 MC21XX 구성에 따라 달라지며, 위와 다른 스캔 절차를 사용하는 애플리케이션이 있을 수 있습니다.

이미저 스캔

바코드를 읽으려면 스캔 지원 애플리케이션이 필요합니다. MC21XX에는 스캐너를 활성화하고, 바코드 데이터를 디코딩하고, 바코드 내용을 표시할 수 있는 DataWedge 애플리케이션이 포함되어 있습니다.

1. MC21XX에 스캔 가능한 애플리케이션이 로드되었는지 확인합니다. 자세한 정보는 [3-5페이지의 DataWedge](#)를 참조하십시오.
2. 스캐너의 출력 창을 바코드에 조준합니다.
3. 스캔 버튼을 누릅니다.

빨간색 레이저 조준 패턴 또는 조준점이 켜지며 조준을 도와줍니다. 바코드가 조준 패턴에서 괄호 내의 영역 안에 있거나 조준점과 가까운 곳에 있는지 확인합니다. 조준점은 밝은 조명 환경에서 가시성을 향상하는 데 사용됩니다.

스캔/디코딩 LED가 빨간색으로 켜지면 스캔이 진행 중임을 나타내며, 녹색으로 켜지고 알림음이 울리면 기본적으로 바코드가 성공적으로 디코딩되었음을 나타냅니다. MC2180이 선택 목록 모드에 있으면 십자선 또는 조준점이 바코드에 닿을 때까지 이미저가 바코드를 디코딩하지 않습니다.



그림 3-4 이미지 조준 패턴: 바코드 위치 - 중앙



올바름

올바르지 않음

그림 3-5 이미지 조준 패턴: 바코드 위치 - 중앙 아님



디코딩됨

디코딩되지 않음

그림 3-6 조준 패턴에 바코드가 여러 개 있는 경우의 선택 목록 모드

4. 스캔 버튼을 놓습니다.



참고 대개 이미지 디코딩은 즉시 수행됩니다. 스캔 버튼을 누르고 있는 동안 MC2180이 불량하거나 어려운 바코드의 디지털 사진(이미지)을 가져오는 데 필요한 단계를 반복합니다.

DataWedge

DataWedge 활성화

DataWedge 활성화 방법

1. **Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판) > DataWedge**를 누릅니다.
2. **Running(실행 중)**을 눌러 DataWedge 프로세스를 시작합니다. **DataWedge Status(DataWedge 상태)**가 **Ready(준비)**로 변경됩니다.
3. **OK(확인)**를 누릅니다.

DataWedge 비활성화

DataWedge 비활성화 방법

1. **Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판) > DataWedge**를 누릅니다.
2. **Running(실행 중)** 옵션을 눌러 DataWedge 프로세스를 종료합니다. **DataWedge Status(DataWedge 상태)**가 **Stopped(중지됨)**로 변경됩니다.
3. **OK(확인)**를 누릅니다.

스캔 알림음 음량 조정

스캔 알림음의 음량은 API를 사용하여 프로그래밍 방식으로 변경하거나 MC21XX의 애플리케이션을 사용하여 변경할 수 있습니다.

CtlPanel 사용

CtlPanel 애플리케이션을 사용하여 알림음 음량을 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. **Start(시작) > Programs(프로그램) > CtlPanel**을 선택합니다.
2. **Audio Settings(오디오 설정)**을 선택합니다.
3. 탐색 패드를 사용하여 **Beeper Volume(알림음 음량)**을 변경합니다. 0-3의 값을 선택합니다(0: 최저, 3: 최고).
4. **OK(확인)**를 선택합니다.
5. **Exit(종료)**를 선택합니다.

DataWedge 사용

DataWedge를 사용하는 경우 알림음 음량은 **DataWedge** 설정을 통해서만 변경할 수 있습니다.

1. **Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판) > DataWedge**를 누릅니다.
2. **3. Basic format(기본 형식)**을 선택합니다.
3. **2. Keystroke output(키입력 출력)**을 선택합니다.
4. **5. Feedback(피드백)**을 선택합니다.
5. **2. On Send(전송 시)**를 선택합니다.
6. **1. Beeper(알림음)**를 선택합니다.
7. **4. Volume(음량)**을 선택합니다.
8. 0-3의 값을 입력합니다(0: 최저, 3: 최고).
9. **Save(저장)**를 선택합니다.

4● Bluetooth

개요

✓ 참고 MC2180 전용입니다.

Bluetooth가 장착된 장치는 전선 없이 주파수 도약 방식(FHSS) 무선 주파수(RF)로 통신하여 2.4GHz ISM(Industry Scientific and Medical) 대역(802.15.1)에서 데이터를 전송 및 수신할 수 있습니다. Bluetooth 무선 기술은 특히 단거리(10m/30ft) 통신 및 저전력 소비에 맞게 설계되었습니다.

Bluetooth 기능이 있는 MC2180은 인쇄를 수행하고 전화 접속 연결을 설정할 수 있습니다. MC2180을 모뎀으로 사용하려면 컴퓨터와 MC2180 간에 전화 접속 모뎀 연결을 생성합니다.

Bluetooth 기능이 있는 MC2180은 Microsoft Bluetooth 스택을 사용합니다.

적응형 주파수 도약 방식

적응형 주파수 도약 방식(AFH)은 고정 주파수 간섭을 피하는 방법으로, Bluetooth 음성에 사용할 수 있습니다. AFH가 작동하려면 piconet(Bluetooth 네트워크)의 모든 장치가 AFH를 지원해야 합니다. 장치를 연결하고 검색할 때는 AFH가 사용되지 않습니다. 중요한 802.11b 통신 중에는 Bluetooth 연결 및 검색을 삼가하십시오. Bluetooth용 AFH는 네 가지 주요 부분으로 구성됩니다.

- 채널 분류 - 채널별 기준 또는 사전 정의된 채널 마스크에 따라 간섭을 감지하는 방법입니다.
- 링크 관리 - AFH 정보를 조정하여 Bluetooth 네트워크의 나머지 부분으로 배포합니다.
- 도약 순서 수정 - 도약 채널 수를 선택적으로 줄여 간섭을 방지합니다.
- 채널 유지관리 - 채널을 주기적으로 재평가하는 방법입니다.

AFH가 활성화되면 Bluetooth 무선이 802.11b 고속 채널을 (통과하는 대신) "주변으로 도약"합니다. AFH를 함께 사용하면 Zebra 모바일 컴퓨터가 모든 인프라에서 작동합니다.

MC2180의 Bluetooth 무선은 Class 2 장치 전력 등급으로 작동합니다. 최대 출력 전력은 2.5mW이고 예상 거리는 10m(32.8ft)입니다. 전력 등급에 따른 거리는 열린 공간 또는 닫힌 사무실 공간 등 측정 환경에 따라 달라지며 전력 및 장치의 차이로 인해 정의하기가 어렵습니다.

✓ **참고** 고속 802.11b 작동이 필요할 때는 Bluetooth 무선 기술 조회를 수행하지 않는 것이 좋습니다.

보안

현재의 Bluetooth 사양에서는 보안을 링크 수준으로 정의하며 애플리케이션 수준의 보안은 지정하지 않습니다. 따라서 애플리케이션 개발자가 특정 요구에 맞는 보안 메커니즘을 정의할 수 있습니다. 애플리케이션 수준의 보안은 사용자당 기준으로 구현하는 반면, 링크 수준의 보안은 사용자가 아닌 장치 간에 발생합니다. Bluetooth 사양은 장치를 인증하고 필요한 경우 장치 간 링크의 데이터 흐름을 암호화하는 데 필요한 보안 알고리즘과 절차를 정의합니다. 장치 인증은 Bluetooth의 필수 기능인 반면 링크 암호화는 선택적입니다.

Bluetooth 장치 동기화는 장치를 인증하고 해당 링크 키를 생성하는 데 사용되는 초기화 키를 생성하여 수행합니다. 동기화되는 장치에 공통 PIN 번호를 입력하면 초기화 키가 생성됩니다. PIN 번호는 절대 무선으로 전송되지 않습니다. 기본적으로 Bluetooth 스택은 키가 요청될 때 키 없이 응답합니다(키 요청 이벤트에 대한 응답은 사용자의 몫임). Bluetooth 장치 인증은 시도-응답 트랜잭션을 기준으로 합니다. Bluetooth에서는 보안 및 암호화용 128비트 키를 생성하는 데 사용한 다른 PIN 번호 또는 패스키를 사용할 수 있습니다. 암호화 키는 동기화 장치를 인증하는 데 사용된 링크 키에서 도출합니다. 또한 Bluetooth 무선의 제한 거리 및 빠른 주파수 도약은 장거리 도청을 어렵게 만듭니다.

권장 사항은 다음과 같습니다.

- 동기화는 보안된 환경에서 수행합니다.
- PIN 코드를 개별적으로 보관하며 모바일 컴퓨터에 저장하지 않습니다.
- 애플리케이션 수준의 보안을 구현합니다.

Microsoft 스택은 스마트 동기화를 지원합니다. 자세한 내용은 Microsoft MSDN을 참조하십시오.

Bluetooth 구성

Microsoft Bluetooth 스택에서 지원하는 서비스:

- Generic Access Profile(일반 액세스 프로파일)
- Serial Port Service(직렬 포트 서비스)
- Service Discovery Access profile(서비스 검색 액세스 프로파일)
- Dial-Up Networking Profile(Client)(전화 접속 네트워킹 프로파일)(클라이언트)

Microsoft Bluetooth 스택에 대해 COM5 및 COM9 포트를 사용할 수 있습니다.

Bluetooth 전원 상태

콜드 부팅

콜드 부팅을 수행하면 Bluetooth 무선 상태가 꺼집니다.

웜 부팅

웜 부팅을 수행하면 Bluetooth 무선의 이전 상태가 유지됩니다. MC2180이 활성화된 연결을 모두 닫으려 합니다. 적절한 종료에 대한 대기 시간 제한은 5초로 설정되어 있습니다. 5초 내에 모든 연결을 닫지 못한 경우 MC2180이 웜 부팅을 진행합니다. 웜 부팅 후 사용자는 연결을 다시 설정해야 합니다.

일시 중단

전원 버튼 일시 중단

이 시나리오에서 사용자는 활성 연결이 있음을 알리는 메시지를 받게 됩니다. 사용자는 일시 중단을 계속 진행할지 여부를 결정할 수 있습니다. 사용자가 일시 중단 작업을 계속하는 경우 MC2180은 즉시 일시 중단 모드가 됩니다. 이 경우, 다시 시작 시 활성 연결이 닫힙니다.

배터리 교체 중 일시 중단

일시 중단 모드가 되기 전 모든 활성 연결이 종료됩니다. 활성화된 Bluetooth 연결 수에 따라 일시 중단이 되기 전 지연이 있습니다.

강제 일시 중단(시작 메뉴 일시 중단)

사용자는 활성 연결이 있음을 알리는 메시지를 받지 않습니다. MC2180은 즉시 일시 중단 모드가 됩니다. 다시 시작 시 모든 활성 연결이 종료됩니다.

다시 시작

MC2180을 다시 시작할 때 사용자는 Bluetooth 장치를 다시 연결해야 합니다.

Microsoft Bluetooth 스택 사용

다음 절에서는 Microsoft Bluetooth 스택 사용 방법을 설명합니다.

전력 모드

Bluetooth 무선은 표준 모드와 저전력 모드 간에 자동으로 전환됩니다. 데이터 전송이 필요하면 무선이 표준 모드로 전환됩니다. 활동이 없는 경우 무선은 저전력 모드로 전환됩니다.

Bluetooth 장치 검색

MC2180은 연결하지 않고 검색된 장치에서 정보를 수신할 수 있습니다. 그러나 연결된 후에는 Bluetooth 무선 작동 시 MC2180과 연결된 장치가 자동으로 정보를 교환합니다.

영역 내에서 Bluetooth 장치를 찾는 방법

1. Bluetooth가 장치에서 활성화되어 있는지 확인합니다.
2. 검색할 Bluetooth 장치를 검색 및 연결 가능 모드로 설정합니다.
3. 두 장치의 거리가 10m(30ft) 이내인지 확인합니다.
4. **Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판) > Bluetooth Device Properties(Bluetooth 장치 속성)** 아이콘을 누릅니다.

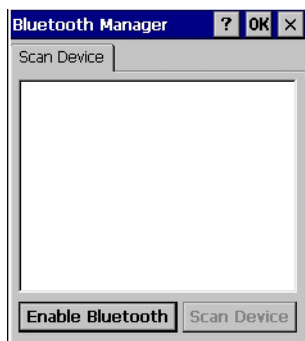


그림 4-1 Bluetooth 관리자

5. **Enable Bluetooth(Bluetooth 활성화)**를 누릅니다.
6. **Scan Device(장치 스캔)** 버튼을 누릅니다. MC2180이 영역 내의 검색 가능한 Bluetooth 장치를 검색하기 시작합니다. 검색된 장치가 목록에 나타납니다.

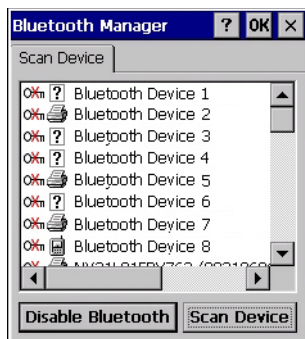


그림 4-2 Bluetooth 장치 검색

7. 목록에서 장치를 두 번 누릅니다.
8. **Trusted(신뢰함)**을 선택합니다. 대화 상자가 나타납니다.
9. **Yes(예)**를 누릅니다. **Bluetooth** 창이 나타납니다.

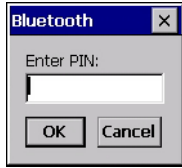


그림 4-3 PIN 입력

10. PIN을 입력한 다음 **OK(확인)**를 누릅니다.
11. 다른 장치에 해당 PIN을 입력합니다. 목록의 장치가 신뢰됨(열쇠 아이콘)으로 됩니다.
PIN을 입력하라는 메시지가 나타납니다. 장치에 특정 PIN이 있는 경우 PIN 필드에 해당 PIN을 입력하고 Next(다음)를 누릅니다. 장치에 특정 패스코드가 없는 경우 패스코드 필드에 임의의 패스코드를 입력하고 다음을 누릅니다. Bluetooth 무선이 장치에 연결을 시도합니다.
12. 패스코드를 생성한 경우 다른 장치에서 동일한 패스코드를 입력하라는 메시지가 나타납니다. 생성한 패스코드를 입력하여 동기화된 연결을 설정합니다. (장치의 패스코드를 입력한 경우 다른 장치에서 수행할 작업이 없습니다.)
13. 연결이 완료되면 장치에 적합하고 지원되는 서비스 목록이 나타납니다.
14. 사용할 서비스를 선택하고 완료를 누릅니다. 새 장치의 서비스를 선택하지 않으면 장치가 동기화되더라도 해당 서비스는 동기화되지 않습니다. 서비스를 선택하지 않은 경우 패스코드를 입력하라는 메시지가 장치에 계속 표시됩니다.
15. 기본 창의 목록에 장치가 나타납니다.
두 장치 모두가 해당 패스코드를 수락하면 신뢰할 수 있는("동기화된") 연결이 설정됩니다.

✓ **참고** 일부 장치에는 PIN이 필요치 않을 수 있으며, 이는 장치 인증에 따라 다릅니다.

사용 가능한 서비스

✓ **참고** Bluetooth 장치에 연결하려면 애플리케이션이 원격 장치에 대한 연결을 만들어야 합니다. 자세한 내용은 MSDN 도움말을 참조하십시오.

Microsoft Bluetooth 스택을 사용하는 MC2180은 Serial Port Service(직렬 포트 서비스) 및 DUN Client Service(DUN 클라이언트 서비스)를 제공합니다.

Dial-up Networking(전화 접속 네트워킹)

전화 접속 네트워킹을 통해 사용자가 MC21XX를 Bluetooth 전화에 연결하고 Bluetooth 전화를 모뎀으로 사용하여 사무실 네트워크 또는 ISP에 연결할 수 있습니다.

전화 접속 네트워킹을 설정하기 전에 사무실 네트워크 또는 ISP에 대한 전화 접속 정보 및 기타 필요한 설정(필요한 경우 사용자 이름, 암호 및 도메인 이름)을 알아 두어야 합니다.

새 Bluetooth 연결 생성 방법

1. **Start Menu(시작 메뉴) > Settings(설정) > Network and Dial-up Connections(네트워크 및 전화 접속 연결)**를 누릅니다.
2. **Make New Connection(새 연결 만들기)**을 두 번 누릅니다.

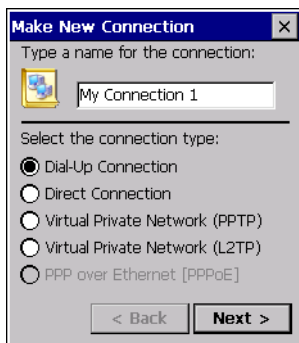


그림 4-4 새 연결 만들기

3. **Dial-up Connection(전화 접속 연결)**을 누릅니다.
4. **Next(다음)**를 누릅니다.
5. **Bluetooth**를 누릅니다. **Bluetooth Manager(Bluetooth 관리자)** 창이 나타납니다.
6. Bluetooth가 활성화되지 않은 경우 **Enable Bluetooth(Bluetooth 활성화)**를 누릅니다.

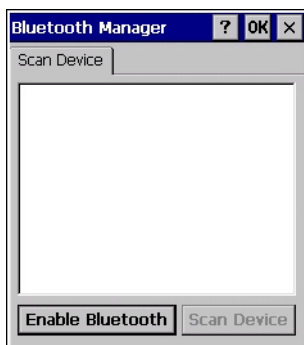


그림 4-5 Bluetooth 관리자 창

7. **Scan Device(장치 스캔)**를 누릅니다.

✓ **참고** 이미 동기화된 장치가 없는 경우 목록 상자가 비어 있습니다.

8. 원하는 장치를 두 번 누릅니다.
9. 메뉴에서 **Trusted(신뢰함)**를 누릅니다.

10. **OK(확인)**를 누릅니다.
11. **Enter PIN(PIN 입력)** 텍스트 상자에 PIN을 입력한 다음 **OK(확인)**를 누릅니다.
12. 원격 장치에서 **PIN**을 입력합니다.
13. **Bluetooth Manager(Bluetooth 관리자)** 창에서 원격 장치를 두 번 클릭합니다.
14. 메뉴에서 **Active(활성화)**를 누릅니다.
활성화된 장치 아이콘에 빨간색 체크 표시가 나타납니다.
15. **OK(확인)**를 누릅니다.
16. **Modem(모뎀)** 창의 **Select a modem(모뎀 선택)** 드롭다운 목록에서 Bluetooth 장치를 선택합니다.

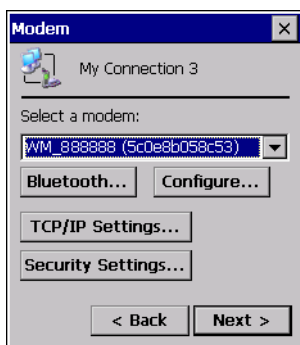


그림 4-6 모뎀 창

17. **Next(다음)**를 누릅니다. **Phone Number(전화 번호)** 창이 나타납니다.

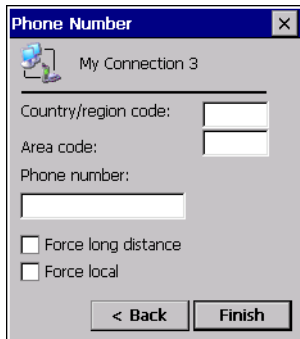


그림 4-7 전화 번호

18. **phone number(전화 번호)** 텍스트 상자에 전화 번호를 입력합니다(통신사업자 확인).

19. **Finish(완료)**를 누릅니다. **Connection(연결)** 창에 새 아이콘이 생깁니다.

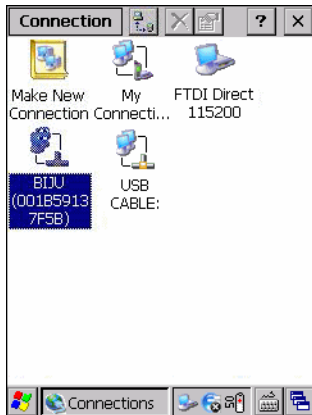


그림 4-8 연결 창

20. 새 연결 아이콘을 두 번 누릅니다.



그림 4-9 전화 접속 연결 창

21. 필요한 경우 정보를 입력하고 **Connect(연결)**를 누릅니다.

22. MC2180이 장치와 연결 설정을 시도합니다.



그림 4-10 연결 상태

23. 연결을 성공하면 전화 이름이 있는 새 아이콘이 **Connection(연결)** 창에 나타납니다.

24. 브라우저를 열어 인터넷에 액세스합니다.

Bluetooth 인쇄

Bluetooth 프린터로 인쇄하려면 다음과 같이 하십시오.

1. Support Central 웹 사이트에서 MC2180에 대한 Windows CE 프린터 드라이버를 다운로드하고 설치합니다.
2. 원하는 프린터의 다음 레지스트리 항목을 변경합니다(원격 레지스트리 편집기 사용).
키: HKEY_LOCAL_MACHINE\Drivers\BuiltIn\SymPrint
 - PrintTLDBluetooth.dll에 **TldDLL**을 설정합니다.
 - **PrintPort**를 적절한 COM 포트 인덱스 값으로 수정합니다. (예: **COM4: 19200**)
3. **Start(시작) > Settings(설정) > Control Panel(제어판) > Bluetooth Device Properties(Bluetooth 장치 속성)**를 누릅니다.
4. **Scan Device(장치 스캔)**를 누릅니다.
5. 목록에서 원하는 프린터를 동기화하고 활성화합니다. [4-4페이지의 Bluetooth 장치 검색](#)을 참조하십시오.
6. **Start(시작) > Programs(프로그램) > Windows Explorer(Windows 탐색기)**를 누릅니다.
7. **Applications(애플리케이션)** 폴더를 엽니다.
8. **Samples(샘플)** 폴더를 엽니다.
9. **BTVirtualCOM**을 실행합니다(설치되어 있지 않은 경우 바탕 화면에서 샘플 설치).

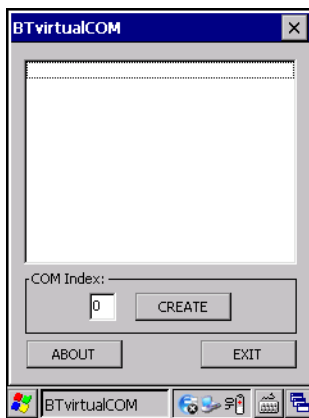


그림 4-11 BTVirtualCOM 창

10. 목록 상자에서 원하는 프린터를 선택합니다.
11. **COM Index(COM 인덱스)** 텍스트 상자에서 레지스트리에 입력된 COM 포트 값을 입력하고 2b단계를 참조합니다.
12. **Create(만들기)**를 누릅니다.
13. **Start(시작) > Programs(프로그램) > Samples(샘플) > Printing(인쇄)**를 누릅니다. (설치되어 있지 않은 경우 바탕 화면에서 샘플을 설치합니다.)
14. **Settings(설정) > Printer(프린터)**를 누릅니다.
15. 대화 상자에서 프린터를 선택하고 **OK(확인)**를 누릅니다.
16. **File(파일) > Print(인쇄)** 또는 **Print without Graphics(그래픽 없이 인쇄)**를 누릅니다.

5장 무선 애플리케이션

개요

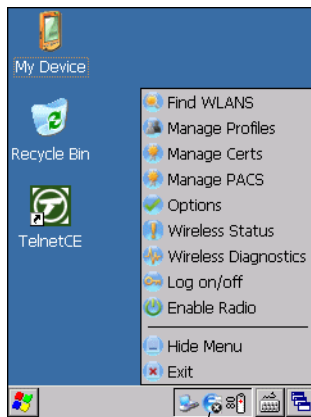
✓ **참고** MC2180 전용입니다.

무선 LAN(Local Area Network)을 통해 모바일 컴퓨터는 무선으로 통신하고 캡처한 데이터를 호스트 장치로 실시간으로 전송할 수 있습니다. WLAN에서 MC21XX를 사용하려면 먼저 무선 LAN을 실행하는 데 필요한 하드웨어가 시설에 설치되어야 하고 MC21XX가 구성되어야 합니다. 하드웨어 설치에 대한 지침은 AP(액세스 포인트)와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

✓ **참고** 802.11d가 기본값으로 설정되어 있습니다. 활성화되면 AP가 동일하게 구성되어야 연결됩니다.

MC21XX를 구성하기 위해 무선 애플리케이션 집합이 MC21XX에서 무선 주파수를 구성 및 테스트하는 도구를 제공합니다. 무선 프로파일 구성에 대한 자세한 내용은 *버전 X1.01용 Wireless Fusion Enterprise Mobility Suite* 사용 설명서를 참조하십시오. 이 설명서에 대한 최신 버전을 보려면 <http://www.zebra.com/support>로 이동하십시오. MC21XX의 Fusion 버전을 확인하려면 *x페이지의 소프트웨어 버전*을 참조하십시오.

신호 강도 아이콘을 눌러 **Wireless Launcher**(무선 시작) 메뉴를 표시합니다.



신호 강도 아이콘

그림 5-1 Wireless Launcher(무선 시작) 메뉴

메뉴의 여러 항목이 Fusion 애플리케이션 중 하나를 호출합니다. 이 메뉴 항목과 관련 애플리케이션은 [표 5-1](#)에 요약되어 있습니다.

표 5-1 지원 애플리케이션

애플리케이션	부품명
WLAN 찾기	현재 지역에서 사용 가능한 WLAN 목록을 표시하는 WLAN 찾기 애플리케이션을 호출합니다.
프로필 관리	WLAN 프로필 목록을 관리하고 편집하는 프로필 관리 애플리케이션(프로필 편집기 마법사 포함) 을 호출합니다.
인증서 관리	인증에 사용되는 인증서를 관리할 수 있는 인증서 관리자 애플리케이션 을 호출합니다.
PAC 관리	EAP-FAST 인증에 사용되는 PAC(Protected Access Credentials) 목록을 관리할 수 있는 PAC 관리자 애플리케이션 을 호출합니다.
옵션	Fusion 옵션 설정을 구성할 수 있는 옵션 애플리케이션 을 호출합니다.
무선 상태	현재 무선 연결의 상태를 볼 수 있는 무선 상태 애플리케이션 을 호출합니다.
무선 진단	무선 연결의 문제를 진단할 수 있는 도구를 제공하는 무선 진단 애플리케이션 을 호출합니다.
로그온/오프	특정 프로필에 로그인하거나 현재 활성 프로필에서 로그오프할 수 있는 Network Login(네트워크 로그인) 대화 상자를 호출합니다.








추가 **Wireless Launcher(무선 시작)** 메뉴 항목:

- Enable/Disable Radio(무선 활성화/비활성화)
- Hide Menu(메뉴 숨기기)
- Exit(종료)


신호 강도 아이콘

작업 트레이의 **Signal Strength(신호 강도)** 아이콘은 다음과 같이 모바일 컴퓨터의 무선 신호 상태를 나타냅니다.

표 5-2 신호 강도 아이콘 설명

아이콘	상태	실행
	신호 강도 - 매우 뛰어남	WLAN 네트워크를 사용할 준비가 되었습니다.
	신호 강도 - 아주 양호함	WLAN 네트워크를 사용할 준비가 되었습니다.
	신호 강도 - 양호함	WLAN 네트워크를 사용할 준비가 되었습니다.
	신호 강도 - 보통	WLAN 네트워크를 사용할 준비가 되었습니다. 네트워크 관리자에게 신호 강도가 "보통"임을 알립니다.
	신호 강도 - 나쁨	WLAN 네트워크를 사용할 준비가 되었습니다. 올바른 성능을 발휘하지 못할 수 있습니다. 네트워크 관리자에게 신호 강도가 "나쁨"임을 알립니다.
	네트워크 범위 밖(연결되지 않음)	WLAN 네트워크 연결이 없습니다. 네트워크 관리자에게 알려야 합니다.
	WLAN 무선이 비활성화되었습니다.	WLAN 무선이 비활성화되었습니다. 활성화하려면 Wireless Applications(무선 애플리케이션) 메뉴에서 Enable Radio(무선 사용) 를 선택하십시오.
없음	Wireless Launcher(무선 시작) 애플리케이션이 종료되었습니다.	Wireless Launcher(무선 시작) 애플리케이션이 종료되었습니다. Wireless Launcher(무선 시작) 를 다시 시작하는 방법을 보려면 Fusion 기능 단락을 참조하십시오.

무선 끄기

WLAN 무선을 끄려면 작업 트레이에서 **Signal Strength(신호 강도)** 아이콘을 누르고 **Disable Radio(무선 사용 안 함)**를 선택합니다.  무선이 비활성화되었음을 나타내는 이 나타납니다.



신호 강도 아이콘

그림 5-2 신호 강도 아이콘

무선을 다시 켜려면 작업 트레이에서 **Signal Strength(신호 강도)** 아이콘을 누르고 **Enable Radio(무선 사용)**를 선택합니다.

최소 설정

다음은 무선 연결 설정에 필요한 최소한의 행동 사항입니다. 무선 연결은 주의 깊게 다루지 않으면 연결이 끊어져 성능에 영향을 미칠 수 있는 여러 가지 다른 미묘한 요소가 있음을 주의하십시오.

프로필을 만들어야 합니다. 프로필 편집기 장을 읽는 것을 권장합니다.

1. IT 관리자에게 연결 설정(ESSID(Extended Service Set Identifier), 기업 또는 개인용, 인증 유형, 터널 유형, 인증 요구 사항, PAC(Protected Access Credentials) 요구 사항)에 대해 문의합니다. 나열된 항목이 모두 관련이 있는 것은 아닙니다.
2. IT 관리자에게 제공 받은 정보를 사용하여 프로필을 만듭니다.
3. **Manage Profile(프로필 관리)** 화면으로 들어가서 프로필을 선택(길게 누름)하면 나타나는 상황에 맞는 메뉴에서 **Connect(연결)** 옵션을 선택합니다.

6장 액세서리

개요

MC21XX 액세서리는 다양한 제품 지원 기능을 제공합니다. 액세서리에는 크래들, 케이블 및 보조 배터리 충전기가 포함됩니다. [표 6-1](#)에 MC21XX 액세서리가 나열되어 있습니다.

표 6-1 MC21XX 액세서리

액세서리	부품 번호	부품명
크래들		
단일 슬롯 USB 크래들	CRD2100-1000UR	MC21XX 기본 배터리를 충전하고 USB 연결을 통해 MC21XX를 호스트 컴퓨터와 동기화합니다.
4슬롯 충전 전용 크래들	CRD2100-4000CR	최대 네 개의 MC21XX를 충전합니다.
4슬롯 이더넷 크래들	CRD2100-4000ER	최대 네 개의 MC21XX를 충전하고 MC21XX를 이더넷 네트워크에 연결합니다.
충전		
4슬롯 보조 배터리 충전기	SAC2100-4000CR	최대 네 개의 MC21XX 보조 배터리를 충전합니다.
전원 공급 장치	PWRS-14000-249R	MC21XX, 단일 슬롯 USB 크래들 및 USB ActiveSync/충전 케이블에 전원을 공급합니다.
전원 공급 장치	PWRS-14000-148R	4슬롯 충전 전용 크래들 및 4슬롯 이더넷 크래들에 전원을 공급합니다.
전원 공급 장치	PWRS-14000-241R	4슬롯 보조 배터리 충전기에 전원을 공급합니다.
DC 전선 코드	50-16002-042R	전원 공급 장치에서 4슬롯 이더넷 크래들 또는 4슬롯 충전 전용 크래들에 전원을 공급합니다.
US AC 전선 코드	50-16000-182R	2-전선 전원 공급 장치에 전원을 공급합니다.
국제 규격 AC 전선 코드	-	2-전선 전원 공급 장치에 전원을 공급합니다. 별도로 구입해야 합니다.
US AC 전선 코드	23844-00-00R	3-전선 전원 공급 장치에 전원을 공급합니다.

표 6-1 MC21XX 액세서리 (계속)

액세서리	부품 번호	부품명
국제 규격 AC 전선 코드	-	3-전선 전원 공급 장치에 전원을 공급합니다. 별도로 구입해야 합니다.
케이블		
USB ActiveSync/충전 케이블입니다.	25-154073-01R	USB 클라이언트 통신 기능을 제공하고 MC21XX를 충전합니다.
USB 케이블	25-128458-01R	단일 슬롯 USB 크래들을 통해 USB 통신을 제공합니다.
비내구재		
손잡이 끈	SG-MC2123225-01R	교체용 손잡이 끈입니다.
케이스	SG-MC2121205-01R	MC21XX의 홀더에 부드러운 클립을 제공합니다.
거치대	SG-MC2127225-01R	MC21XX를 고정하는 별매품 거치대입니다.
기타		
모뎀 동글	MDM9000-100R	MC21XX 및 모뎀 어댑터 케이블을 통해 모델 연결을 제공합니다.
모뎀 어댑터 케이블	25-154074-01R	모뎀 동글을 MC21XX에 연결합니다.
2400mAh 배터리	BTRY-MC21EAB0E	교체용 배터리
미니 스타일러스	STYLUS-00007-03R	교체용 미니 스타일러스(3팩)입니다.
펜 스타일러스	11-42794-03R	교체용 펜 스타일러스(3팩)입니다.
연결고리	KT-133855-01R	교체용 연결고리입니다(5팩).
스크린 보호 덮개	KT-158412-03R	교체용 스크린 보호 덮개(3팩)입니다.
대응 어댑터	21-158413-01R	두 단일 슬롯 USB 크래들을 함께 연결합니다.

단일 슬롯 USB 크래들



주의 7-2페이지의 배터리 안전 지침에 설명된 배터리 안전 지침을 따르십시오.

단일 슬롯 USB 크래들:

- 5.4VDC 전원을 공급해 MC21XX를 작동하고 배터리를 충전합니다.
- MC21XX와 호스트 컴퓨터 간 데이터 통신용 USB 포트를 제공합니다.
- MC21XX와 주변 기기 간 USB 호스트 통신을 제공합니다.

배터리 충전

단일 슬롯 USB 크래들은 MC21XX 기본 배터리를 충전할 수 있습니다. MC21XX를 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

1. MC21XX를 슬롯에 밀어 넣습니다. MC21XX LED 표시등에 MC21XX 배터리 충전 상태가 나타납니다. 배터리는 약 4시간 내에 충전됩니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 1-5페이지의 표 1-1을 참조하십시오.

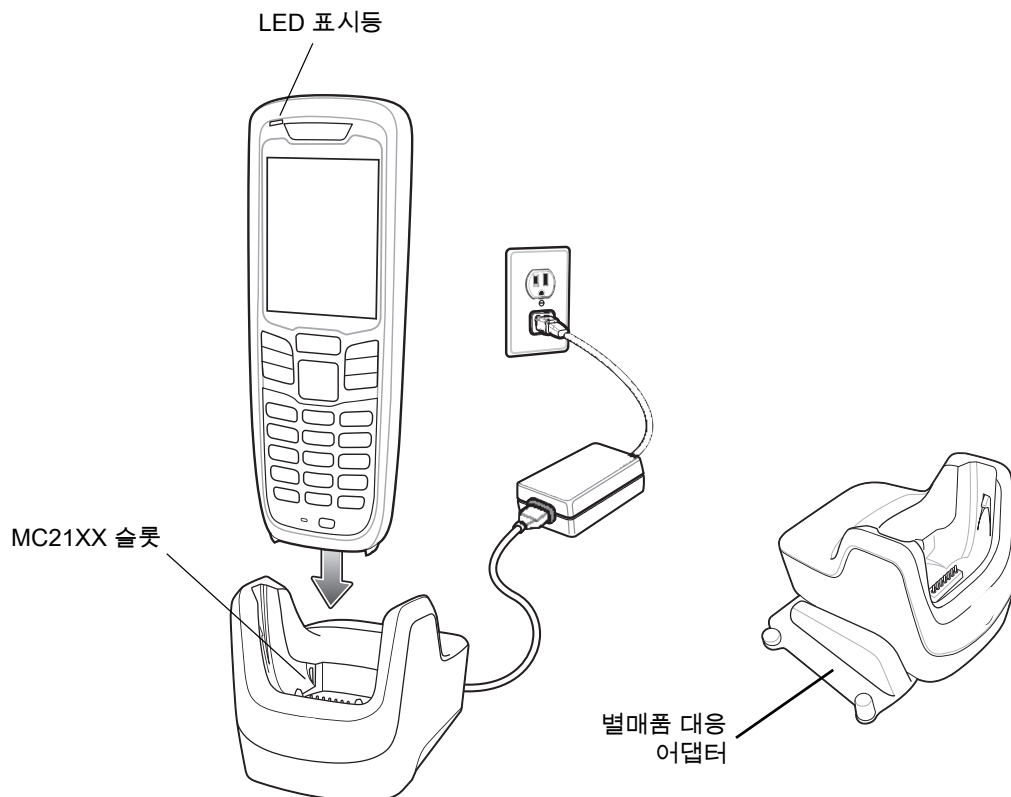


그림 6-1 단일 슬롯 USB 크래들

2. 완충되면 크래들에서 MC21XX를 뺍니다.

별매품 대응 어댑터를 사용하여 둘 이상의 크래들을 연결합니다. 각 크래들에 전원 공급이 필요합니다.

4슬롯 충전 전용 크래들



주의 7-2페이지의 **배터리 안전 지침**에 설명된 배터리 안전 지침을 따르십시오.

4슬롯 충전 전용 크래들:

- 5.4VDC 전원을 공급해 MC21XX를 작동하고 배터리를 충전합니다.
- 최대 네 개의 MC21XX를 동시에 충전합니다.

배터리 충전

4슬롯 충전 전용 크래들로 최대 네 개의 MC21XX를 동시에 충전할 수 있습니다. MC21XX를 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

1. MC21XX를 크래들 슬롯에 밀어 넣습니다.

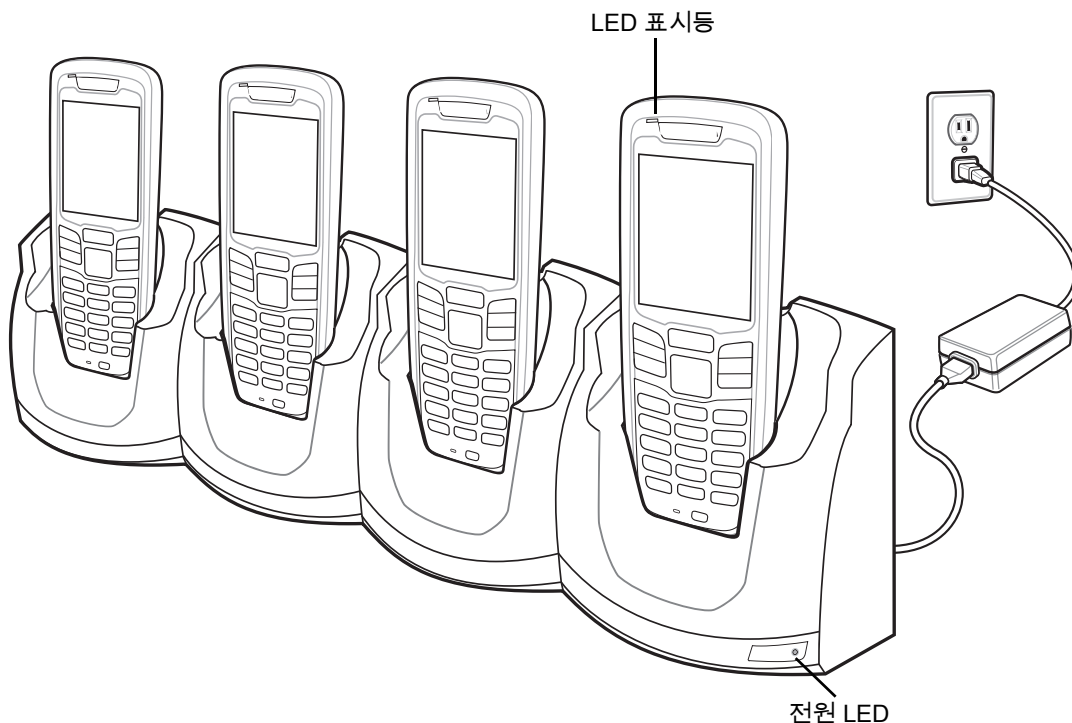


그림 6-2 4슬롯 충전 전용 크래들

2. MC21XX LED 표시등에 MC21XX 배터리 충전 상태가 나타납니다. 배터리는 일반적으로 약 4시간 내에 충전됩니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 1-5페이지의 표 1-1을 참조하십시오.
3. 완충되면 크래들에서 MC21XX를 뺍니다.

전원 LED

녹색 전원 LED 표시등이 4슬롯 충전 전용 크래들이 전원에 연결되었음을 나타냅니다.

4슬롯 이더넷 크래들



주의 7-2페이지의 배터리 안전 지침에 설명된 배터리 안전 지침을 따르십시오.

4슬롯 이더넷 크래들:

- 5.4VDC 전원을 공급해 MC21XX를 작동하고 배터리를 충전합니다.
- 최대 네 개의 MC21XX를 동시에 충전합니다.
- MC21XX를 이더넷 네트워크에 연결합니다.

배터리 충전

4슬롯 이더넷 크래들로 최대 네 개의 MC21XX를 동시에 충전할 수 있습니다. MC21XX를 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

1. MC21XX를 크래들 슬롯에 밀어 넣습니다.

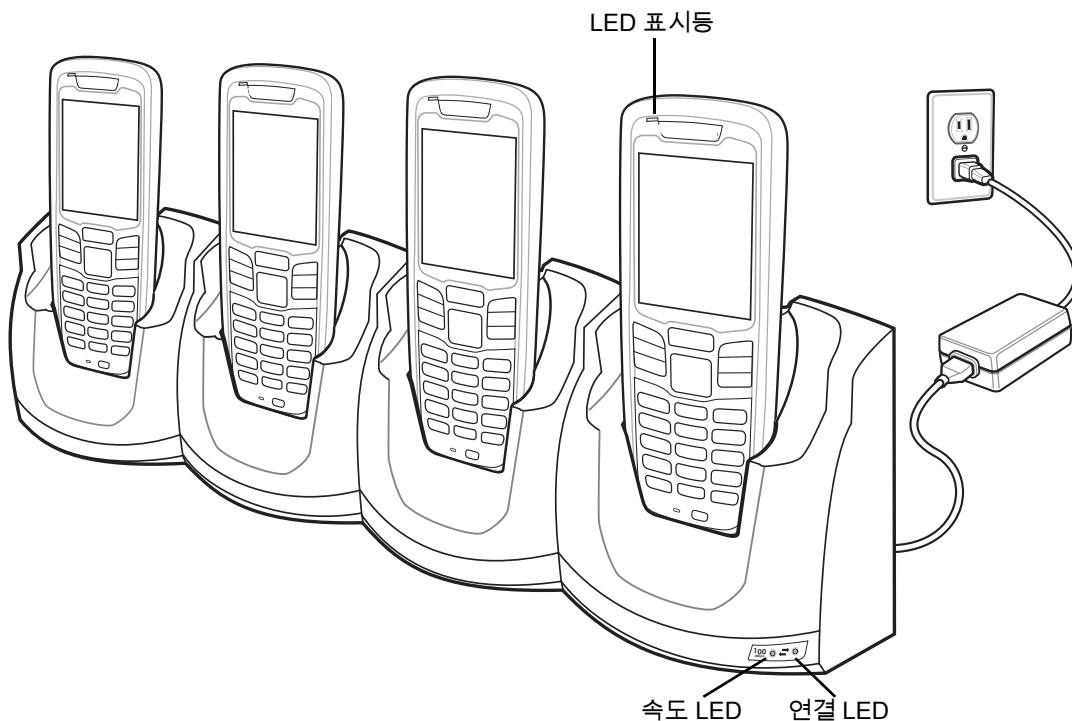


그림 6-3 4슬롯 이더넷 크래들

2. MC21XX LED 표시등에 MC21XX 배터리 충전 상태가 나타납니다. 배터리는 일반적으로 약 4시간 내에 충전됩니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 1-5페이지의 표 1-1을 참조하십시오.
3. 완충되면 크래들에서 MC21XX를 뺍니다.

LED 충전 표시

4슬롯 이더넷 크래들은 MC21XX 황색 LED 표시등을 통해 배터리 충전 상태를 표시합니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 1-5페이지의 표 1-1을 참조하십시오.

속도 LED

녹색 속도 LED에 불이 들어오면 전송 속도가 100Mbps임을 나타냅니다. 불이 들어오지 않으면 전송 속도가 10Mbps임을 나타냅니다.

연결 LED

노란색 연결 LED가 깜박이면 작동을, 깜박이지 않고 켜져 있으면 연결되었음을 나타냅니다. 불이 들어오지 않으면 연결되지 않았음을 나타냅니다.

4슬롯 보조 배터리 충전기



주의 7-2페이지의 배터리 안전 지침에 설명된 배터리 안전 지침을 따르십시오.

4슬롯 보조 배터리 충전기는 최대 네 개의 보조 배터리를 동시에 충전합니다.

보조 배터리 충전

보조 배터리를 최대 네 개까지 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 보조 배터리를 보조 배터리 충전 슬롯에 넣고, 먼저 끝을 접촉시킵니다.
2. 배터리를 충전 슬롯에 눌러 넣습니다.

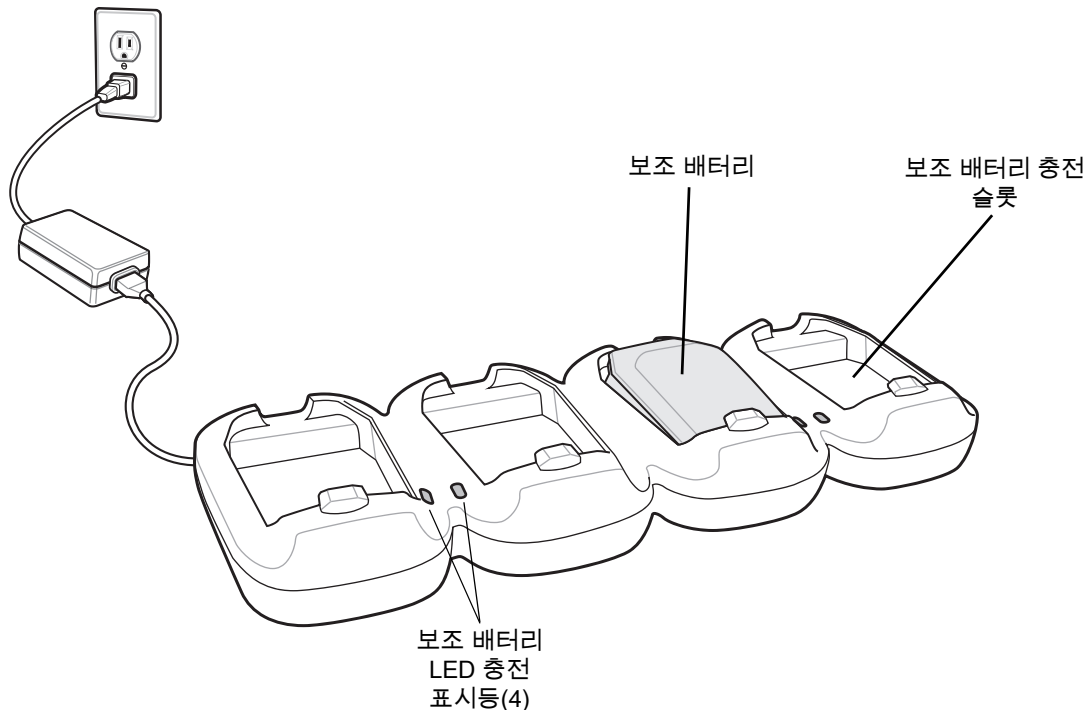


그림 6-4 4슬롯 보조 배터리 충전기

3. 배터리를 살짝 눌러 잘 꽂혔는지 확인합니다. 배터리는 약 4시간 내에 충전됩니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 1-5페이지의 표 1-1을 참조하십시오.
4. 완충되면 배터리 클립을 누르고 배터리를 슬롯에서 들어 올려 꺼냅니다.



경고! 배터리를 꺼내기 위해 도구를 사용하지 마십시오.

보조 배터리 충전 LED에 보조 배터리 충전 상태가 표시됩니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 1-5페이지의 표 1-1을 참조하십시오.

모뎀 어댑터 케이블/모뎀 동글

모뎀 어댑터 케이블 및 모뎀 동글을 사용하여 전화 회선을 통해 원격으로 MC21XX와 호스트 컴퓨터 간 데이터 통신을 활성화하고 MC21XX와 호스트 컴퓨터 간 정보를 동기화합니다.

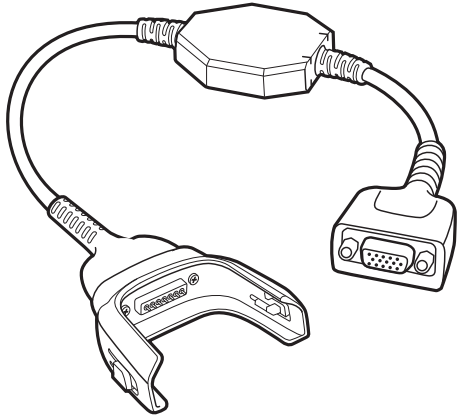


그림 6-5 모뎀 어댑터 케이블

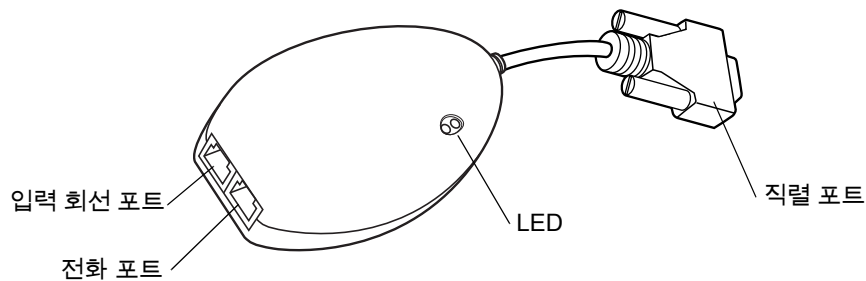


그림 6-6 모뎀 동글

다음은 모뎀 연결에 필요한 항목입니다.

- 전화 접속 서버 관리자의 전화 번호, IP 주소 및 DNS/WINS 주소 정보
- 사용자 ID 및 암호를 포함한 호스트 시스템의 전화 접속 계정
- RJ11 또는 RJ12 모뎀 케이블
- 플러그인 모뎀을 지원하며 지역 전화 시스템에 연결되어 있는 유효한 전화 잭
- 해당 국가의 전화 네트워크에서 모뎀을 사용할 수 있도록 설정된 국가 코드

설치

MC21XX에 연결

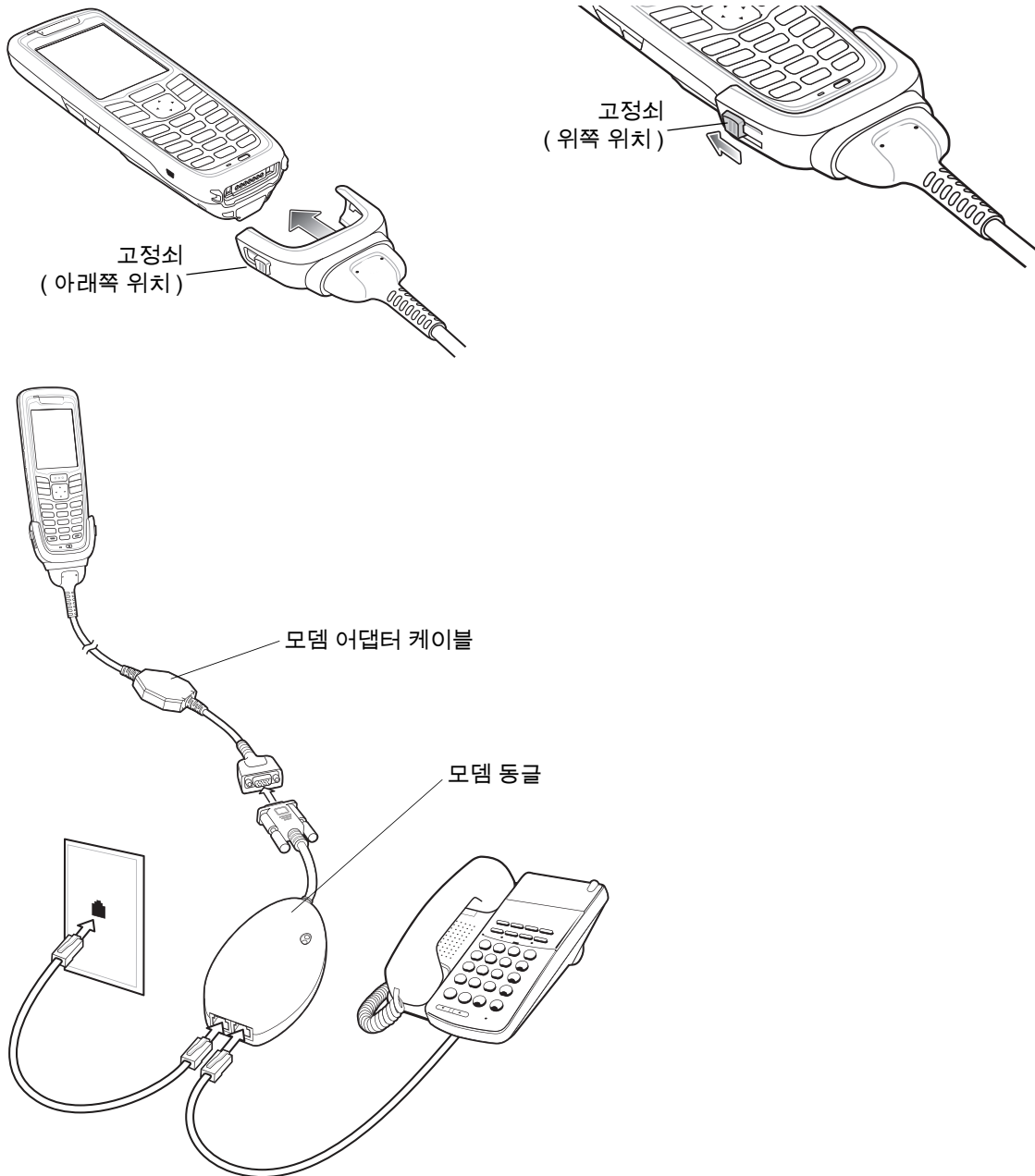


그림 6-7 모뎀 동글 설정



주의 모뎀의 15핀 커넥터를 호스트 컴퓨터의 VGA 포트에 연결하지 마십시오.

올바른 전화 회선 유형 사용

대부분의 가정에서와 같이 표준 아날로그 전화 회선을 사용하십시오. 사무실에서는 팩스 기기 또는 모뎀에 연결된 회선을 사용하십시오. 호텔에서는 표준 전화 회선 또는 데이터 포트가 구비된 객실을 요청하십시오. 필요한 경우, 지역 전화 회사 또는 관리자에게 문의하여 데이터를 보내기 전에 올바른 회선 유형을 사용하는지 확인해야 합니다.

✓ **참고** 전화를 사용하는 경우, 전화에서 모뎀의 전화 포트까지 전화선을 연결하십시오.

표 6-2 모뎀 LED 표시등

LED	설명
꺼짐	모뎀이 MC21XX에 제대로 연결되지 않았습니다. 모뎀에 전원이 공급되지 않습니다.
녹색	모뎀이 MC21XX에 연결되고 전원을 공급받고 있습니다.
황색으로 켜져 있음	MC21XX가 호스트 컴퓨터와 통신 중입니다.

USB ActiveSync/충전 케이블

USB ActiveSync/충전 케이블:

- 승인된 전원 공급 장치와 함께 사용할 때 MC21XX에 작동 및 충전 전원을 공급합니다.
- MC21XX와 호스트 컴퓨터 간에 정보를 동기화합니다. 맞춤형 또는 타사 소프트웨어 사용 시, MC21XX를 기업 데이터베이스와 동기화하는 데 사용할 수도 있습니다.
- 호스트 컴퓨터 등 USB 장치와의 통신을 위해 USB 통과 포트를 통해 USB 연결을 제공합니다. 통신 설정 절차에 대해서는 *MC21XX 시리즈 모바일 컴퓨터 통합 설명서*를 참조하십시오.

MC21XX에 케이블을 연결하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 두 고정쇠가 아래쪽 위치에 있는지 확인합니다.
2. 컵을 MC21XX의 하단과 맞추고 연결합니다.
3. 두 고정쇠를 위로 밀어 MC21XX에 컵을 고정합니다.

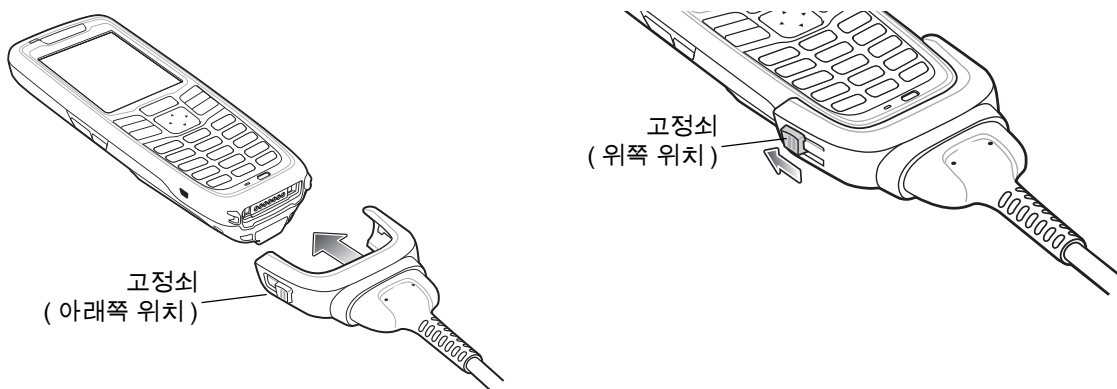


그림 6-8 USB 충전 케이블

배터리 충전 및 작동 전원



주의 7-2페이지의 *배터리 안전 지침*에 설명된 배터리 안전 지침을 따르십시오.

MC21XX 배터리를 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

1. USB ActiveSync/충전 케이블 전원 입력 커넥터를 승인된 전원에 연결합니다.

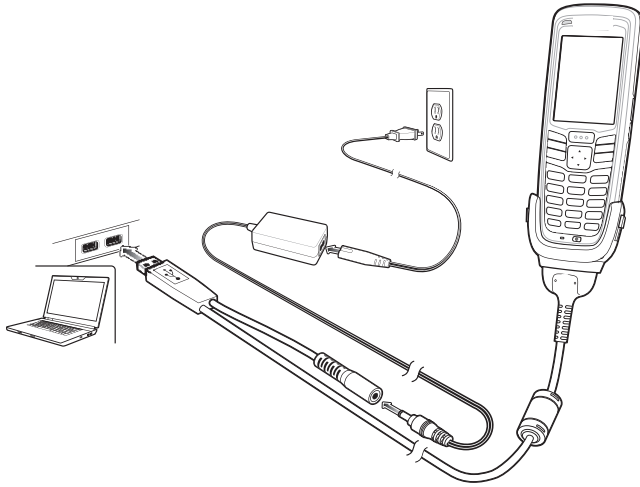


그림 6-9 USB 충전 케이블

2. MC21XX 하단을 ActiveSync/충전기 케이블의 커넥터 컵 쪽으로 밀니다.
3. 케이블 컵의 두 고정쇠를 밀어 올려 MC21XX에 컵을 고정합니다.
4. LED 표시등에 MC21XX 배터리 충전 상태가 나타납니다. 배터리는 일반적으로 4시간 내에 충전됩니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 [1-5페이지의 표 1-1](#)을 참조하십시오.
5. 완충되면 두 고정쇠를 아래쪽으로 밀고 케이블 컵을 뺍니다.

LED 충전 표시

USB ActiveSync/충전 케이블은 황색 LED 표시등을 통해 배터리 충전 상태를 표시합니다. 충전 상태 표시에 대한 내용은 [1-5페이지의 표 1-1](#)을 참조하십시오.

케이스

케이스에 MC21XX를 넣을 수 있습니다.

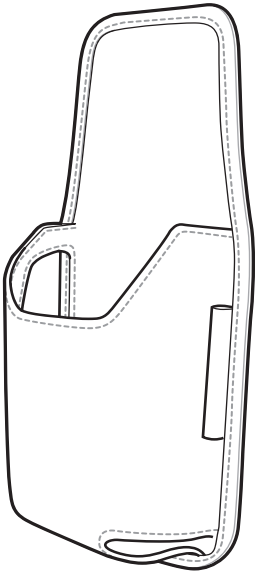


그림 6-10 케이스

케이스에 MC21XX를 넣어 벨트 또는 허리 밴드에 묶을 수 있습니다. MC21XX를 사용자에게 스크린이 보이도록 케이스에 넣습니다.

손잡이 끈

별매품 손잡이 끈을 사용하여 MC21XX를 단단히 들 수 있습니다.

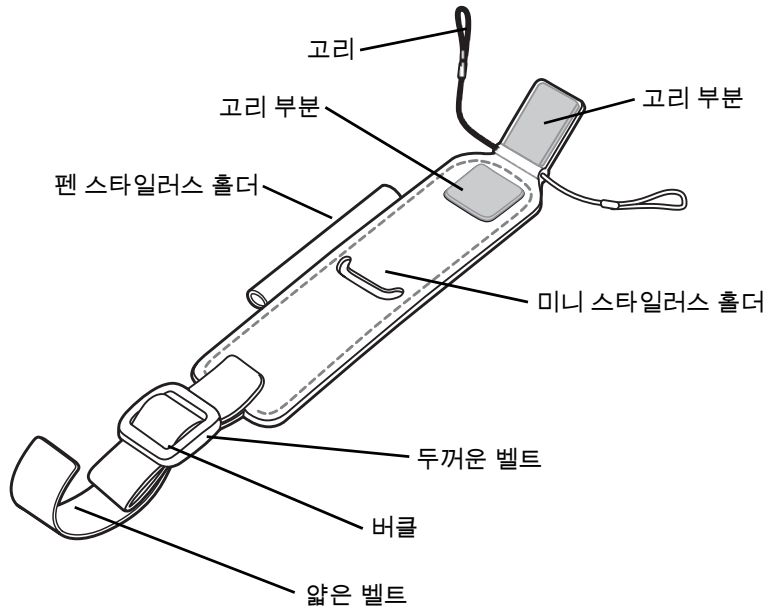


그림 6-11 손잡이 끈

설치

손잡이 끈을 달려면 다음과 같이 하십시오.

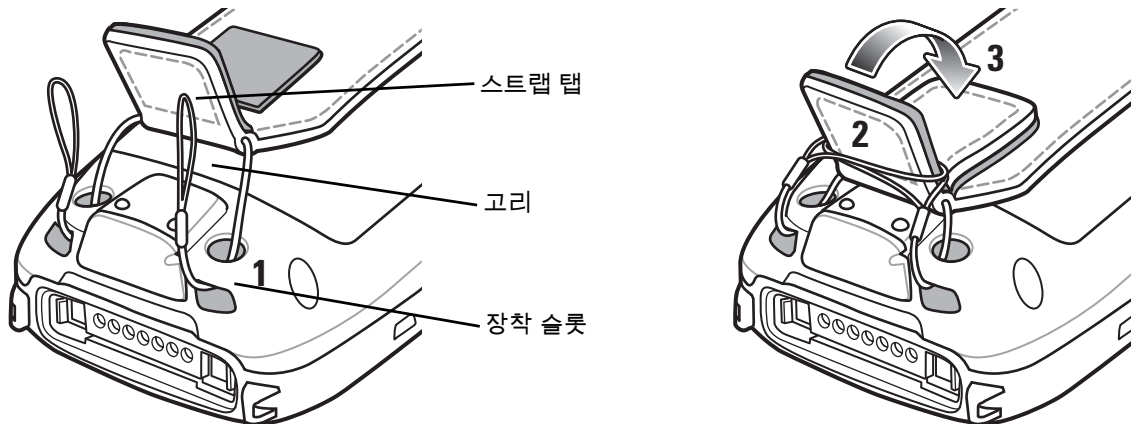


그림 6-12 고리를 부착 슬롯에 넣습니다.

1. 두 고리를 두 부착 구멍에 넣습니다.
2. 고리를 스트랩 탭 위로 밀어 올립니다.
3. 탭을 아래로 눌러 고정합니다.
4. 두 벨트의 끝을 손잡이 끈 바에 넣습니다.

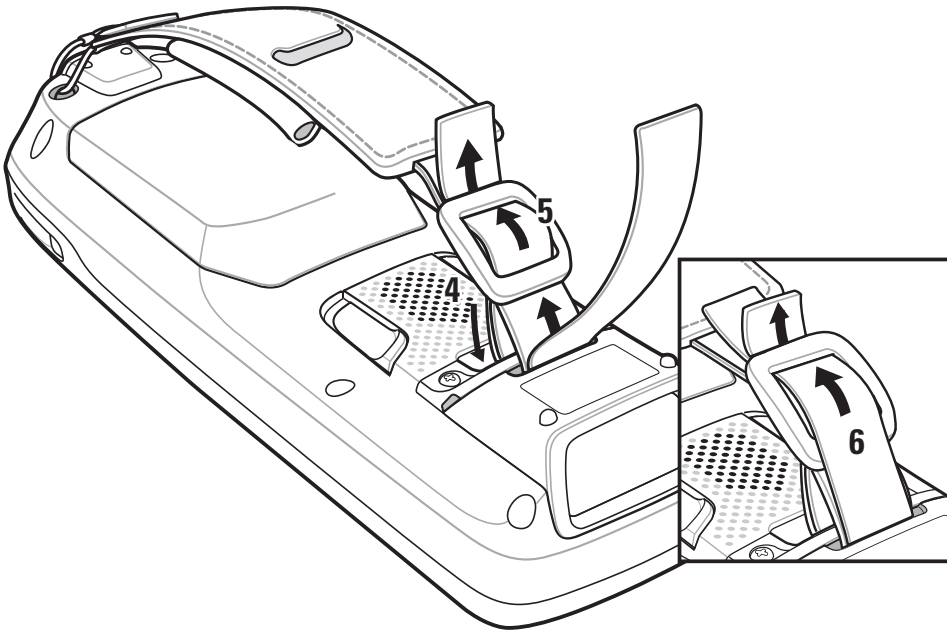


그림 6-13 손잡이 끈을 손잡이 끈 바와 연결합니다.

5. 두꺼운 벨트의 끝을 버클에 넣습니다.
6. 얇은 벨트의 끝을 버클에 넣습니다.

분리

손잡이 끈을 분리하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 벨트를 버클을 통해 잡아 당깁니다.
2. 벨트를 손잡이 끈 바를 통해 잡아 당깁니다.
3. 스트랩 탭을 들어 올립니다.
4. 스트랩 탭에서 두 고리를 들어 올립니다.
5. 부착 슬롯에서 고리를 잡아 당깁니다.

거치대

별매품 거치대를 사용하여 MC21XX를 들 수 있습니다.

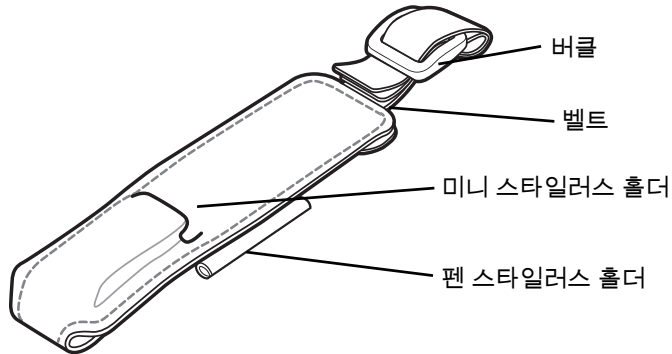


그림 6-14 거치대

설치

1. 두 벨트의 끝을 손잡이 끈 바에 넣습니다.

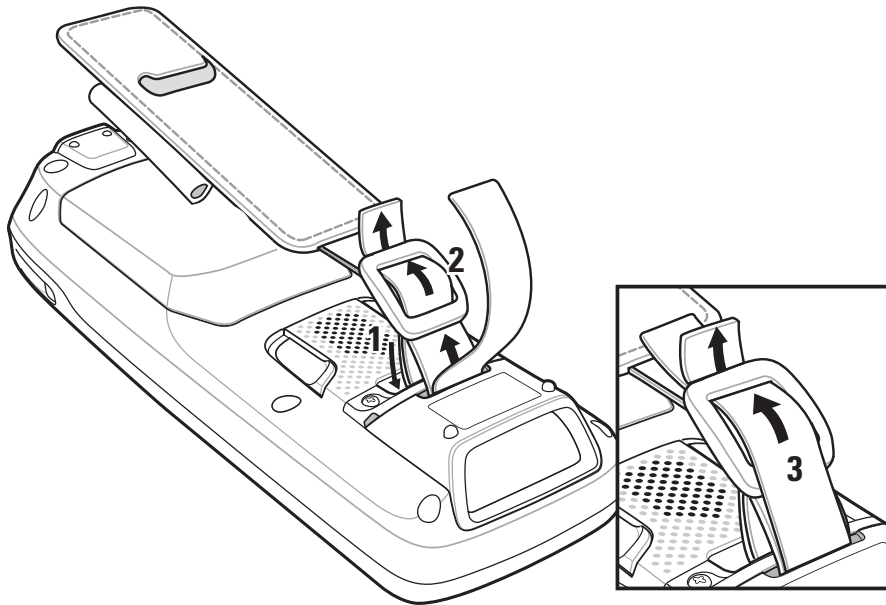


그림 6-15 거치대 부착

2. 두꺼운 벨트의 끝을 버클에 넣습니다.
3. 얇은 벨트의 끝을 버클에 넣습니다.

분리

거치대를 분리하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 벨트를 버클을 통해 잡아 당깁니다.
2. 벨트를 손잡이 끈 바를 통해 잡아 당깁니다.

미니 스타일러스

MC21XX에 미니 스타일러스를 부착하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 연결고리의 한 고리를 미니 스타일러스 슬롯에 넣습니다.

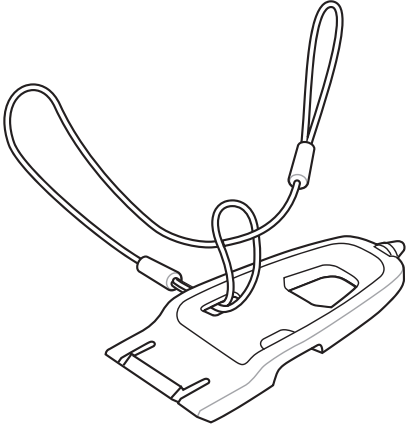


그림 6-16 미니 스타일러스에 연결고리 부착

2. 연결고리의 다른 쪽 끝을 고리에 끼웁니다.
3. 연결고리의 끝을 손잡이 끈 바의 구멍에 넣습니다.

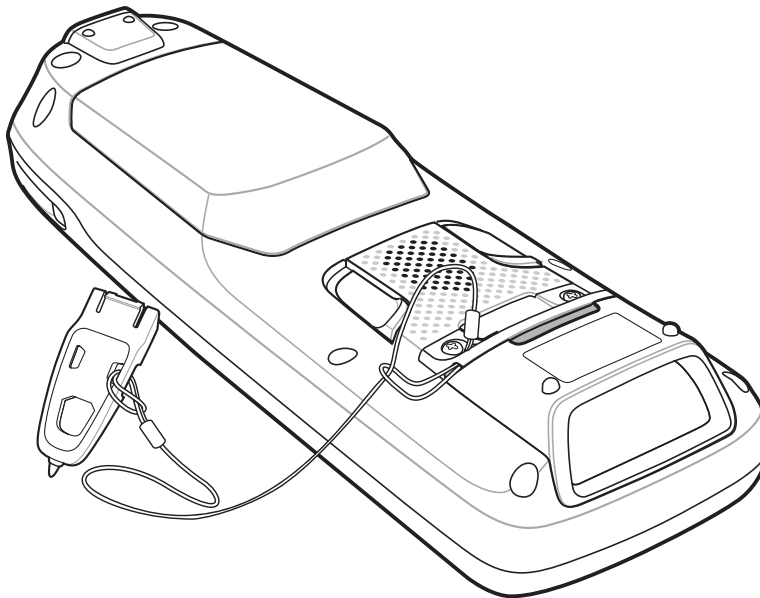


그림 6-17 MC21XX에 미니 스타일러스 부착

4. 미니 스타일러스를 연결고리의 고리에 끼웁니다.

7장 유지관리 및 문제 해결

개요

이 장은 MC21XX의 청소 및 보관에 관한 지침, 그리고 MC21XX 작동 시 발생할 수 있는 문제에 대한 솔루션을 제공합니다.

MC21XX 관리

MC21XX를 고장 없이 사용하려면 다음 사항을 준수해 주십시오.

- MC21XX의 스크린이 긁히지 않도록 주의하십시오. MC21XX으로 작업할 때는 끝이 플라스틱으로 된 터치 스크린용 펜이나 제공된 스타일러스를 사용하십시오. 실제 펜 또는 연필이나 기타 날카로운 물체를 MC21XX 스크린 표면에 절대 사용하지 마십시오.

스크린 보호 덮개(부품 번호 KT-158412-03R)를 사용하는 것이 좋습니다.

- MC21XX에 방수 및 방진 기능이 있지만 장시간 동안 비 또는 습기에 노출하지 마십시오. 일반적으로 MC21XX를 휴대용 계산기나 기타 작은 전자 기기처럼 다루십시오.
- MC21XX의 스크린은 유리입니다. MC21XX를 떨어뜨리거나 강한 충격을 가하지 마십시오.
- 급격한 온도 변화로부터 MC21XX를 보호해야 합니다. 기온이 높을 때 차량의 대시보드에 장치를 두지 말고 열원에서 멀리 하십시오.
- 먼지가 많거나 습하고 젖은 장소에서 MC21XX를 보관하거나 사용하지 마십시오.
- MC21XX 청소 시 부드러운 렌즈 천을 사용하십시오. MC21XX 스크린의 표면이 더러워지면 창 세척 용액을 희석하여 부드러운 천에 묻혀서 닦으십시오.
- 배터리 수명과 제품 성능을 최대로 유지하려면 충전식 배터리를 주기적으로 교체하십시오. 배터리 수명은 개개인의 사용 방식에 따라 달라집니다.

- 스크린 보호 덮개는 MC21XX에 장착되어 제공됩니다. 스크린 보호 덮개를 사용하면 마모가 최소화되며 터치 스크린 디스플레이의 수명과 내구성을 높일 수 있습니다. 장점은 다음과 같습니다.
 - 긁히거나 패인 자국으로 인한 손상 방지
 - 실감 나는 필기감과 촉감
 - 마모와 이물질로 인한 손상 방지
 - 눈부심 현상 감소
 - 터치 스크린 수명 연장
 - 빠르고 간편한 장착

배터리 안전 지침



경고! 이 지침을 따르지 않으면 화재, 폭발 또는 기타 위험이 발생할 수 있습니다.

- 장비를 충전 시 근처에 잔해나 가연물, 화학 물질 등이 없어야 합니다. 비상업적 환경에서 장치를 충전하는 경우 특별한 주의를 기울여야 합니다.
- 본 사용 설명서에 있는 배터리 사용, 보관 및 충전 지침에 따라 사용하십시오.
- 부적합한 배터리를 사용하면 화재, 폭발을 비롯한 위험이 발생할 수 있습니다.
- MC21XX 또는 배터리 충전 액세서리에서 배터리를 제거하기 위해 도구를 사용하지 마십시오.
- 모바일 장치의 배터리 충전 온도 범위는 0°C - +40°C(+32°F - +104°F)이어야 합니다.
- 비호환 배터리나 충전기는 사용하지 마십시오. 비호환 배터리 또는 충전기를 사용할 경우 화재, 폭발, 누출을 비롯한 위험에 노출될 수 있습니다. 배터리나 충전기에 대한 질문이 있는 경우, Zebra 지원 센터에 문의하십시오.
- USB 포트를 충전기로 활용하는 장치의 경우, USB-IF 로고가 부착되어 있거나 USB-IF 준수 프로그램을 거친 제품에만 연결해야 합니다.
- IEEE1725의 10.2.1항에 따른 승인된 배터리의 인증을 위해 모든 배터리에는 Zebra 홀로그램이 있습니다. 배터리를 장착할 때는 먼저 Zebra 인증 홀로그램이 있는지 확인하십시오.
- 분해, 개봉, 구부림, 변형, 구멍 뚫기 또는 분쇄를 시도하지 마십시오.
- 단단한 표면 위에 배터리를 장착한 장치를 세게 떨어뜨리면 배터리가 과열될 수 있습니다.
- 배터리를 누전시키거나 금속 전도체를 배터리 단자에 접촉시키지 마십시오.
- 배터리를 개조 또는 재생하거나 이물질을 배터리에 넣거나 물 또는 기타 액체에 노출 또는 담그거나 불, 폭발 또는 기타 위험에 노출하지 마십시오.
- 주차된 차들이나 난방기 근처 또는 기타 열 근원 등 과열될 수 있는 위치나 그 근방에 장비를 보관하지 마십시오. 전자렌지나 드라이어에 배터리를 삽입하지 마십시오.
- 어린이가 배터리를 사용하는 경우 보호자가 감독해야 합니다.
- 수명이 다한 충전지는 현지 규정에 따라 올바르게 폐기하십시오.
- 배터리를 불에 폐기하지 마십시오.
- 배터리가 누출된 경우 액체가 피부나 눈에 닿지 않도록 하십시오. 피부나 눈에 닿은 경우 접촉 부위를 많은 양의 물로 씻어내고 응급 조치를 취하십시오.
- 장비나 배터리의 손상이 의심이 되는 경우 Zebra 지원 센터에 문의하여 검사를 받으십시오.

청소



주의 눈 보호 기구를 항상 착용하십시오.

사용하기 전에 압축 공기와 알코올 제품에 대한 경고 라벨을 읽어보십시오.

건강상의 이유로 인해 다른 해결 방법을 이용해야 하는 경우 Zebra에 자세한 정보를 문의하십시오.



경고! 뜨거운 기름이나 기타 가연성 액체에 제품이 닿지 않도록 하십시오. 만약 닿을 경우, 장치의 플러그를 뽑고 다음 지침에 따라 제품을 즉시 청소하십시오.

승인된 세제 활성 성분

모든 세제의 활성 성분 100%는 다음 중 하나 또는 일부 조합으로 구성되어야 합니다. 이소프로필 알코올, 표백제/차아염소산나트륨¹(아래 중요 참고 참조), 과산화수소, 주방용 중성 세제.



중요 미리 적신 천을 사용하고 액체가 고이지 않도록 하십시오.

¹ 차아염소산나트륨(표백제) 기반 제품을 사용하는 경우 항상 제조업체의 권장 지침을 따르십시오. 작업 시 장갑을 사용하고 장치를 사용할 때 장기적인 피부 접촉을 피하기 위해 젖은 알코올 천 또는 면봉을 사용하여 잔여물을 제거하십시오.

차아염소산나트륨의 강력한 산화 특성으로 인해 장치가 액체 상태의 이 화학 물질에 노출된 경우(담기 포함) 장치의 금속 표면이 산화(부식)될 수 있습니다. 표백제 기반 제품이 장치, 배터리 또는 크래들의 금속 전기 접촉 부분에 접촉하지 않도록 하십시오. 이러한 유형의 소독제가 장치의 금속 부분과 접촉한 경우, 즉시 젖은 알코올 천 또는 면봉을 사용하여 잔여물을 제거하는 것이 중요합니다.

유해 성분

다음의 화학성분은 MC21XX의 플라스틱을 손상시키는 것으로 알려져 있으므로 장치에 접촉하지 말아야 합니다: 암모니아 용액, 아민 또는 암모니아 혼합물, 아세톤, 케톤, 에테르, 방향족 및 염소화 탄화수소, 수성 또는 알코올성 알칼리 용액, 에타놀아민, 톨루엔, 트리클로로에틸렌, 벤젠, 페놀, TB-lysoform 등.

세척 지침

용액을 MC21XX에 직접 뿌리지 마십시오. 부드러운 천에 적시거나 미리 적신 와이퍼를 사용하십시오. 천 등으로 장치를 완전히 두르지 말고 부드럽게 닦으십시오. 용액이 디스플레이 창 또는 기타 부위에 스며들지 않도록 유의하십시오. 사용 전에 공기 중에서 충분히 말리십시오.

특수 세척 참고 사항

많은 비닐 장갑에는 의료용에 권장되지 않고 MC21XX의 케이스에 유해한 것으로 알려진 포탈산 첨가제가 들어 있습니다. MC21XX은 포탈산이 함유된 비닐 장갑을 착용한 상태로 다루지 말아야 하며, 장갑을 벗은 후에도 손을 세척하여 잔여물을 제거한 후 사용해야 합니다. MC21XX을 만지기 전에, 에타놀아민이 함유된 손 세정제 등과 같이 위에 언급된 유해 성분을 함유한 제품을 사용한 경우에는 손을 완전히 말린 후에 MC21XX을 만져야 플라스틱 손상을 방지할 수 있습니다.

필요한 재료

- 알코올 천

- 렌즈용 티슈
- 면봉
- 이소프로필 알코올
- 튜브가 달린 압축 공기통

MC21XX 청소

하우징

알코올 천을 사용하여 키와 키 사이의 공간을 포함하여 하우징을 닦으십시오.

화면

디스플레이는 알코올 천으로 닦을 수 있지만 디스플레이 가장자리로 액체가 들어가지 않도록 주의해야 합니다. 줄무늬가 생기지 않도록 부드러운 비마모성 마른 천으로 디스플레이를 바로 닦으십시오.

스캐너 출력 창

광학 소재(예: 안경) 청소에 적합한 렌즈용 티슈나 기타 세척물로 스캐너 출력 창을 정기적으로 닦으십시오.

커넥터

1. MC21XX에서 기본 배터리를 제거합니다. [1-7페이지의 기본 배터리 제거](#)를 참조하십시오.
2. 면봉의 면이 있는 끝부분을 이소프로필 알코올에 적십니다.
3. 면봉의 면이 있는 끝 부분을 MC21XX 바닥 면에 있는 커넥터에 대고 앞뒤로 문지릅니다. 커넥터에 먼 보풀이 남지 않도록 하십시오.
4. 이를 3번 이상 반복합니다.
5. 알코올에 적신 면봉을 사용하여 커넥터 부위 주변의 기름과 때를 제거합니다.
6. 마른 면봉을 사용하여 4-6단계를 반복합니다.



주의 노즐이 자신이나 다른 사람을 향하지 않도록 하고, 노즐 또는 튜브를 얼굴에서 멀리 하십시오.

7. 표면에서 약 1.5cm 떨어진 곳에 튜브/노즐을 위치한 후 커넥터 부위에 압축 공기를 분사합니다.
8. 커넥터 부위에 기름이나 때가 있는지 검사한 후 필요한 경우 위 단계를 반복합니다.

크래들 커넥터 청소

크래들 커넥터 청소 방법

1. 크래들에서 DC 전원 케이블을 뽑습니다.
2. 면봉의 면이 있는 끝부분을 이소프로필 알코올에 적십니다.
3. 면봉의 면이 있는 끝부분으로 커넥터 핀을 문지릅니다. 커넥터의 한 쪽 면에서 다른 쪽 면으로 면봉을 천천히 앞뒤로 이동합니다. 커넥터에 먼 보풀이 남지 않도록 하십시오.
4. 또한 커넥터의 모든 면을 면봉으로 문질러야 합니다.



주의 노즐이 자신이나 다른 사람을 향하지 않도록 하고, 노즐 또는 튜브를 얼굴에서 멀리 하십시오.

5. 표면에서 약 1.5cm 떨어진 곳에 튜브/노즐을 위치한 후 커넥터 부위에 압축 공기를 분사합니다.
6. 면봉의 보풀이 남지 않았는지 확인하고, 혹시 발견될 경우 제거합니다.
7. 크래들의 다른 부위에 기름과 때가 있는 경우 보풀이 생기지 않는 천과 알코올을 사용하여 제거합니다.
8. 알코올이 공기 증으로 증발할 때까지 주변 온도와 습도에 따라 10-30분 이상 기다린 후 크래들에 전원을 공급하십시오.

온도가 낮고 습도가 높은 경우 건조 시간이 길어집니다. 반대로 온도가 높고 습도가 낮은 경우 건조 시간이 짧아집니다.

청소 주기

청소 주기는 모바일 장치의 사용 환경이 다양하므로 고객의 결정에 달려 있습니다. 필요 시마다 청소하면 됩니다. 하지만 청결하지 않은 환경에서 사용할 때는 최적의 스캔 성능을 보장하기 위해 스캐너 출력 창을 정기적으로 청소하는 것이 좋습니다.

문제 해결

MC21XX

표 7-1 MC21XX 문제 해결

문제	원인	해결 방법
MC21XX가 켜지지 않습니다.	기본 배터리가 충전되지 않았습니다.	기본 배터리를 충전하거나 교체하십시오.
	기본 배터리가 올바르게 설치되지 않았습니다.	배터리가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오. 1-4페이지의 기본 배터리 장착 을 참조하십시오.
	시스템 충돌	웜 부팅을 수행합니다. 그래도 MC21XX가 켜지지 않으면 쿨드 부팅을 수행합니다. 자세한 내용은 2-13페이지의 MC21XX 리셋 을 참조하십시오.
배터리가 충전되지 않습니다.	배터리가 고장입니다.	배터리를 교체합니다. 그래도 MC21XX가 작동하지 않으면 웜 부팅과 쿨드 부팅을 차례로 시도해 봅니다. 자세한 내용은 2-13페이지의 MC21XX 리셋 을 참조하십시오.
	배터리를 충전하는 중 MC21XX를 전원에서 제거했습니다.	전원에 연결하고 충전을 시작하십시오. 배터리를 완전히 다시 충전하려면 최대 네 시간이 필요합니다.
	과도한 배터리 온도	주변 온도가 0°C(32°F) 미만이거나 40°C(104°F)를 초과할 때는 배터리가 충전되지 않습니다.
화면에 문자가 표시되지 않습니다.	MC21XX가 켜져 있지 않습니다.	Power(전원) 버튼을 누릅니다.
데이터 통신 중 데이터가 전송되지 않거나 데이터가 모두 전송되지 않았습니다.	통신 도중 MC21XX가 크래들에서 분리되거나 호스트 컴퓨터와의 연결이 끊어졌습니다.	크래들에 MC21XX를 다시 놓거나 케이블을 다시 연결한 후 데이터를 재전송합니다.
	케이블 구성이 잘못됨	시스템 관리자에게 문의하거나 MC21XX 시리즈 MC21XX 통합 설명서 를 참조하십시오.
	통신 소프트웨어가 잘못 설치되었거나 구성됨	시스템 관리자에게 문의하거나 MC21XX 시리즈 MC21XX 통합 설명서 를 참조하십시오.
MC21XX가 소리를 내지 않습니다.	음량을 너무 낮게 설정했거나 꺼져 있음	볼륨을 높이십시오. 자세한 정보는 2-4페이지의 음량 조정 을 참조하십시오.
MC21XX가 스스로 꺼집니다.	MC21XX가 비활성화 상태입니다.	MC21XX은 일정 시간 사용하지 않으면 꺼집니다. 이 시간을 1-5분 사이에서 1분 간격으로 설정할 수 있습니다.
	배터리가 방전되었습니다.	배터리를 충전하거나 교체합니다.

표 7-1 MC21XX 문제 해결 (계속)

문제	원인	해결 방법
창 버튼이나 아이콘을 눌러도 해당 기능이 활성화되지 않습니다.	터치 스크린이 올바르게 보정되지 않았습니다.	스크린을 다시 보정합니다. Start(시작) > Control Panel(제어판) > Stylus(스타일러스) > Calibration(보정) 탭을 누릅니다. Recalibrate(재보정) 버튼을 누릅니다. 또는 파란색 버튼을 누르고 ESC 를 누릅니다.
	MC2100에는 터치 스크린이 없습니다.	정상 작동입니다.
	시스템이 손상되었습니다.	시스템을 원 부팅합니다. 원 부팅을 수행하려면 2-13페이지의 MC21XX 리셋 을 참조하십시오.
MC21XX의 메모리가 꽉 찼다는 메시지가 표시됩니다.	MC21XX에 저장된 파일이 너무 많습니다.	사용하지 않는 메모와 기록을 삭제합니다. 필요한 경우 호스트 컴퓨터에 이러한 기록을 저장합니다.
	MC21XX에 설치된 애플리케이션이 너무 많습니다.	MC21XX에서 사용하지 않는 설치된 애플리케이션을 제거하여 메모리를 늘리십시오.
MC21XX가 스캔 입력을 적용하지 않습니다.	스캐닝 애플리케이션이 로드되지 않습니다.	MC21XX에 스캐닝 애플리케이션이 로드되었는지 확인합니다. 시스템 관리자에게 문의하십시오.
	바코드 판독 불가	바코드가 손상되지 않았는지 확인합니다.
	스캔 창과 바코드 간 거리가 올바르게 맞지 않습니다.	MC21XX가 적절한 스캐닝 범위 내에 있는지 확인하십시오.
	바코드 유형에 맞게 MC21XX가 프로그래밍되지 않았습니다.	MC21XX가 스캔한 바코드 유형을 수락하도록 설정되어 있는지 확인합니다.
	MC21XX가 알림음을 울리도록 프로그래밍되어 있지 않습니다.	정상 디코드의 알림음이 울려야 하는데 들리지 않는 경우, 정상 디코드에서 알림음이 울리도록 애플리케이션이 설정되었는지 확인합니다.
	배터리 잔량 부족	배터리 잔량을 확인하십시오. 배터리가 부족하면 MC21XX가 자동으로 일시 중단 모드로 들어갑니다.
부팅 시 화면에 경고가 표시됩니다.	배터리를 올바르게 제거하지 않았습니다.	배터리 교체 절차를 따르십시오. 1-7페이지의 기본 배터리 제거 를 참조하십시오.
배터리 교체 후 MC21XX가 콜드 부팅을 수행함	배터리 교체 절차를 따르지 않았습니다.	배터리 교체 절차를 따르십시오. 1-7페이지의 기본 배터리 제거 를 참조하십시오.
	예비 배터리가 적절히 충전되지 않았습니다.	예비 배터리가 완전히 충전되었는지 확인하십시오. 1-4페이지의 배터리 충전 을 참조하십시오.

단일 슬롯 USB 크래들

표 7-2 단일 슬롯 USB 크래들 문제 해결

증상	예상 원인	해결 방법
MC21XX 배터리가 충전되지 않습니다(LED 표시등이 켜지지 않음).	크래들에 전원이 공급되지 않음	전원 케이블이 크래들과 AC 전원에 모두 확실히 연결되어 있는지 확인합니다.
	MC21XX를 크래들에서 너무 빨리 제거했습니다.	MC21XX 배터리가 완전히 방전되면 배터리를 완전히 충전하는 데 최대 5시간이 소요될 수 있습니다.
	배터리를 장착하지 않았습니다.	배터리를 장착하십시오.
	배터리에 결함이 있음	다른 배터리를 사용하여 제대로 충전되는지 확인해 봅니다. 제대로 충전되면, 고장 난 배터리를 교체합니다.
	MC21XX가 크래들에 제대로 장착되지 않았습니다.	MC21XX를 빼낸 후 크래들에 올바르게 다시 삽입합니다.
데이터 통신 중 데이터가 전송되지 않거나 데이터가 모두 전송되지 않았습니다.	통신 중 MC21XX를 크래들에서 제거했습니다.	MC21XX를 크래들에 다시 꽂고 데이터를 다시 전송합니다.
	케이블 구성이 잘못됨	시스템 관리자에게 문의하거나 <i>MC21XX 시리즈 통합 설명서를 참조하십시오.</i>
	통신 소프트웨어가 잘못 설치되었거나 구성됨	시스템 관리자에게 문의하거나 <i>MC21XX 시리즈 통합 설명서를 참조하십시오.</i>
주변 기기가 올바르게 작동하지 않습니다.	잘못된 통신 케이블이 사용되었습니다.	공급업체에서 올바른 케이블을 얻으십시오. 케이블은 microUSB A - USB B이어야 합니다.
Bluetooth 전화 접속 네트워크 연결을 시도하는 중 Port Close(포트 닫힘) 메시지가 표시됩니다.	사용자가 장치를 다시 켜거나 웹 부팅을 수행한 직후 Bluetooth DUN을 사용하여 원격 장치에 연결을 시도했거나 웹 부팅 중 활성 연결이 올바르게 종료되지 않았습니다.	10분 동안 기다린 후 활성 연결을 다시 설정하십시오.

4슬롯 충전 전용 크래들

표 7-3 4슬롯 충전 전용 크래들 문제 해결

문제	원인	해결 방법
MC21XX 배터리가 충전되지 않습니다(표시등이 켜지지 않음).	크래들에 전원이 공급되지 않습니다.	전원 케이블이 크래들과 AC 전원에 모두 확실히 연결되어 있는지 확인합니다.
	배터리를 장착하지 않았습니다.	배터리를 장착하십시오.
	배터리에 결함이 있습니다.	다른 배터리를 사용하여 제대로 충전되는지 확인해 봅니다. 제대로 충전되면, 고장 난 배터리를 교체합니다.
	MC21XX를 크래들에서 너무 빨리 제거했습니다.	MC21XX 배터리가 완전히 방전되면 배터리를 완전히 충전하는 데 최대 5시간이 소요될 수 있습니다.
	MC21XX가 크래들에 제대로 장착되지 않았습니다.	MC21XX를 빼낸 후 크래들에 올바르게 다시 삽입합니다.

4슬롯 보조 배터리 충전기

표 7-4 4슬롯 보조 배터리 충전기 문제 해결

증상	예상 원인	해결 방법
보조 배터리가 충전되지 않습니다(보조 배터리 충전 LED가 켜지지 않음).	충전기에 전원이 공급되지 않습니다.	전원 케이블이 충전기와 AC 전원에 모두 확실히 연결되어 있는지 확인합니다.
	보조 배터리를 올바르게 장착하지 않았습니다.	배터리를 빼낸 후 충전기에 올바르게 다시 삽입합니다.
	보조 배터리가 충전기에서 빠졌거나 충전기를 AC 전원에서 너무 빨리 분리했습니다.	충전기가 전원에 연결되었는지 확인합니다. 보조 배터리가 올바르게 장착되었는지 확인합니다. 배터리가 완전히 방전되면 배터리를 완전히 충전하는 데 최대 5시간이 소요될 수 있습니다.
	보조 배터리에 결함이 있습니다.	다른 배터리를 사용하여 제대로 충전되는지 확인해 봅니다. 제대로 충전되면, 고장 난 배터리를 교체합니다.

USB ActiveSync/충전 크래들

표 7-5 USB ActiveSync/충전 크래들 문제 해결

증상	예상 원인	해결 방법
MC21XX 배터리가 충전되지 않습니다(LED 표시등이 켜지지 않음).	케이블에 전원이 공급되지 않습니다.	전원 케이블이 케이블과 AC 전원에 모두 확실히 연결되어 있는지 확인합니다.
	배터리를 장착하지 않았습니다.	배터리를 장착하십시오.
	배터리에 결함이 있음	다른 배터리를 사용하여 제대로 충전되는지 확인해 봅니다. 제대로 충전되면, 고장 난 배터리를 교체합니다.
	MC21XX가 케이블에 제대로 연결되지 않았습니다.	MC21XX를 분리한 후 케이블에 올바르게 다시 연결합니다.
데이터 통신 중 데이터가 전송되지 않거나 데이터가 모두 전송되지 않았습니다.	통신 중 MC21XX에서 케이블을 분리했습니다.	MC21XX에 케이블을 다시 연결하고 다시 전송하십시오.
	케이블 구성이 잘못됨	시스템 관리자에게 문의하거나 <i>MC21XX 시리즈 MC21XX 통합 설명서를 참조하십시오.</i>
	통신 소프트웨어가 잘못 설치되었거나 구성됨	시스템 관리자에게 문의하거나 <i>MC21XX 시리즈 MC21XX 통합 설명서를 참조하십시오.</i>

부록 A 사양

MC21XX 및 액세서리 기술 사양

표 A-1에는 MC21XX 기술 사양 및 필요한 작동 환경이 요약되어 있습니다.

표 A-1 MC21XX 기술 사양

항목	부품명
물리적 특성	
치수	171.7mm L x 60.9mm W x 34.1mm D (6.76in L x 2.40in W x 1.24in D)
무게(배터리 포함)	MC2100: 228g(8.04oz) MC2180: 236g(8.32oz)
화면	2.8인치 TFT 컬러 QVGA(240 x 320) 디스플레이(백라이트 포함)
터치 패널	아날로그 저항막 방식 터치 스크린(MC2180만 해당)
백라이트	LED 백라이트
배터리	충전식 리튬이온 2400mAh 최소(3.7V)
확장 슬롯	메모리 추가 및 확장 가능 microUSB 슬롯(배터리 아래에 위치), 최대 32GB
네트워크 연결	풀 스피드 USB(호스트 또는 클라이언트)* Bluetooth(MC2180만 해당) WLAN(MC2180만 해당) * 해당 케이블과 사용 시에만 USB 사용 가능
알림	LED 및 가청 알림
키패드 옵션	27키 숫자판
오디오	스피커 및 마이크(MC2180만 해당) 알림음(MC2100만 해당)
성능 특성	
CPU	Marvell PXA320 프로세서(624MHz)

표 A-1 MC21XX 기술 사양 (계속)

항목	부품명
운영 체제	Microsoft® Embedded CE 6.0 Core
메모리	128MB RAM/256MB 플래시
출력 전원	USB: 5VDC @ 300mA(최대)
사용 환경	
작동 온도	-10°C - 50°C(-14°F - 122°F)
보관 온도	-40° - 70°C(-40° - 158°F)(배터리 분리 시)
충전 온도	0°C - 40°C(32°F - 104°F)
습도	5%-95% 비응축
낙하 사양	실온에서 1.2m(4ft.) 높이에서 콘크리트 바닥에 수 차례 낙하 작동 온도 범위 내에서 0.9m(3ft.) 높이에서 콘크리트 바닥에 수 차례 낙하 MIL-STD 810G 사양, 1.2m(4ft.)에서 수 차례 낙하
충격	IEC 충격 사양에 따라 500 0.5m(1.6ft.) 높이에서 충격
정전 방전(ESD)	+/-15kV 공중 방전 +/- 8kV 직접 방전
봉합	IEC 봉합 사양에 기초한 IP54 기준 충족
무선 LAN 데이터 및 음성 통신	
무선 LAN(WLAN)	IEEE® 802.11b/g/n
데이터 전송 속도	1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 및 MCS0-7
작동 채널	채널 1-13(2412 - 2472MHz), 채널 14(2484MHz)(일본만 해당), 실제 작동 채널/주파수는 규정과 인증 기관에 따라 다름
보안	보안 모드: 레거시, WPA 및 WPA2 암호화: WEP(40 또는 128비트), TKIP 및 AES 인증: TLS, TTLS(MS-CHAP), TTLS(MS-CHAP v2), TTLS(CHAP), TTLS(MD5), TTLS(PAP), PEAP-TLS, PEAP(MS-CHAP v2), PEAP(EAP-GTC), EAP-FAST-TLS, EAP-FAST(MS-CHAP v2), EAP-FAST(EAP-GTC) 및 LEAP
전파 기술	DSSS(Direct Sequence Spread Spectrum) 및 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
안테나	내부
무선 PAN(MC2180 만 해당)	
Bluetooth	v2.0 EDR(Enhanced Data Rate), 통합형 안테나
데이터 캡처	
옵션	선형 이미지 1D 레이저 스캐너 2D 이미지
선형 이미지 사양	
광학 해상도	5mil 최소 화소 너비

표 A-1 MC21XX 기술 사양 (계속)

항목	부품명
롤	± 25°(세로 기준)
피치 각도	± 65°(정상 기준)
경사 오차	± 50°(정상 기준)
주변 조명	자연광 - 9,690Lux 인공 조명 - 4,845Lux
스캔 속도	50스캔/초
스캔 각도	53.3° ± 3°
1D 레이저 스캐너사양	
광학 해상도	5mil 최소 화소 너비
롤	± 35°(세로 기준)
피치 각도	± 65°(정상 기준)
경사 오차	± 40°(정상 기준)
주변 조명	자연광 - 107,640Lux 인공 조명 - 4,844Lux
스캔 속도	104(± 12) 스캔/초(양방향)
스캔 각도	47°(일반)
2D 이미지 엔진 사양	
시야각	가로: 39.2° 세로: 25.4°
광학 해상도	752 H x 480 V 픽셀(그레이스케일)
롤	360°

표 A-1 MC21XX 기술 사양 (계속)

항목	부품명
피치 각도	$\pm 60^\circ$ (정상 기준)
경사 오차	$\pm 60^\circ$ (정상 기준)
주변 조명	자연광 - 96,900Lux
조준 소자(VLD)	655nm \pm 10nm 레이저
발광 소자(LED)	625nm \pm 5nm LED (2x)

부록 B 키패드

개요

MC21XX은 27키 키패드와 함께 사용할 수 있습니다.

✓ **참고** 소프트 키보드 입력 패널 사용에 대한 정보입니다. 자세한 내용은 [2-13페이지의 키보드 입력 패널을 사용하여 정보 입력](#)을 확인하십시오.

27키 키패드

27키 키패드는 **Power(전원)** 버튼, 애플리케이션 키, 탐색 패드 및 기능 키로 이루어집니다. 키패드는 대체 기능 키(파란색) 값 및 대체 **ALPHA** 키(주황색) 값을 나타내기 위해 색상으로 지정되어 있습니다. 키패드의 기능은 애플리케이션에 따라 달라질 수 있으므로 MC21XX 키패드는 설명대로 기능하지 않을 수 있습니다. 키 및 버튼 설명은 [B-2페이지의 표 B-1](#)을, 키패드 대체 기능은 [B-3페이지의 표 B-2](#)를 참조하십시오.

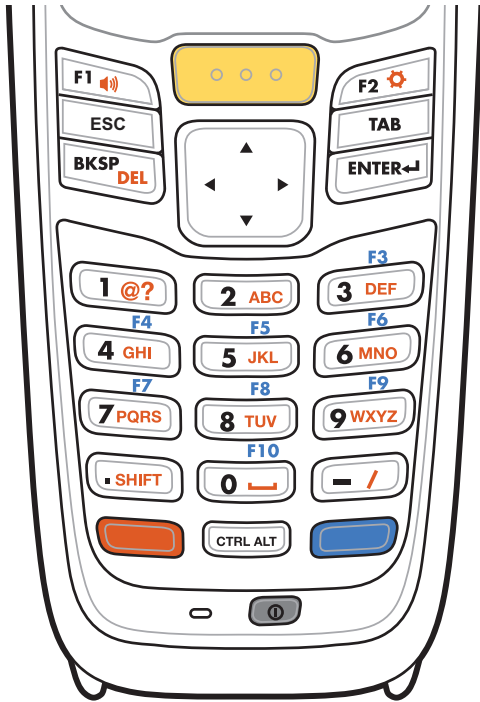


그림 B-1 27키 키패드

표 B-1 27키 설명







키	부품명
전원 	MC21XX 화면을 켜고 끕니다(다시 시작 및 일시 중단).
스캔(항색) 	스캐닝 애플리케이션에서 사용됩니다. 바코드를 스캔하려면 누릅니다. 이 키는 측면에 부착된 스캔 버튼을 작동하는 것과 같은 기능을 합니다.
탐색 패드 	한 항목에서 다른 항목으로 위, 아래 및 좌우로 이동합니다. 지정된 값을 증가/감소시킵니다.
ESC 	기본적으로 ESC 기능을 합니다.
CTRL 	CTRL 키를 눌렀다가 놓으면 키패드 대체 CTRL 기능이 활성화됩니다. 작업 표시줄에  아이콘이 표시됩니다. 다시 CTRL 키를 눌렀다가 놓으면 기본 키패드 기능으로 다시 돌아갑니다. 파란색 FUNC 키와 CTRL 키를 순서대로 눌렀다가 놓으면 ALT 기능이 활성화됩니다. 작업 표시줄에 ALT 아이콘이 표시됩니다. CTRL 키를 두 번 눌렀다가 놓으면 기본 키패드 기능으로 다시 돌아갑니다.

표 B-1 27키 설명 (계속)











키	부품명
숫자/영문자/특수 기능 	숫자, 영문자 또는 특수 기능 키입니다. 기본적으로 숫자입니다. 파란색 FUNC 키가 활성화되어 있으면 특수 기능을 표시합니다. 주황색 ALPHA 키가 활성화되어 있으면 영문자 값을 표시합니다. 알파벳 상태에서는 해당 키 영문자의 소문자를 표시합니다. 각 키를 누르면 다음 영문자가 순서대로 표시됩니다. 예를 들어, ALPHA 키를 눌렀다가 놓고 4 키를 한 번 누르면 'g'가 표시되고, ALPHA 키를 눌렀다가 놓고 4 키를 세 번 누르면 'i'가 표시됩니다. Alpha 상태에서 SHIFT 키를 누르면 해당 키 영문자의 대문자가 표시됩니다. 예를 들어, ALPHA 키를 눌렀다 놓고 SHIFT 키를 길게 누른 후 4 키를 한 번 누르면 'G'가 표시되고, ALPHA 키를 눌렀다 놓고 SHIFT 키를 길게 누른 후 4 키를 세 번 누르면 'I'가 표시됩니다.
마침표/소수점 	기본적으로 알파벳이 입력될 때 마침표를 표시하고 숫자가 입력될 때 소수점을 표시합니다. 주황색 키를 누르고 SHIFT 키를 눌러 키패드 대체 SHIFT 기능을 활성화합니다. 작업 표시줄에  아이콘이 표시됩니다. SHIFT 키를 두 번 눌러 시프트록 기능을 활성화합니다. 작업 표시줄에  아이콘이 표시됩니다. 다시 SHIFT 키를 눌렀다가 놓으면 기본 키패드 기능으로 다시 돌아갑니다.
Enter 	선택한 항목이나 기능을 실행합니다.
BKSP 	기본적으로 백스페이스 기능입니다. 파란색 FUNC 키가 활성화되어 있는 경우 밝기를 낮춥니다.
주황색 	주황색 키를 눌러 대체 ALPHA 문자(키패드에 주황색으로 표시)에 액세스합니다. 작업 표시줄에 ALP 아이콘이 표시됩니다. 다시 주황색 키를 눌렀다가 놓으면 기본 키패드 기능으로 다시 돌아갑니다.
파란색 	파란색 키를 눌렀다가 놓으면 키패드 대체 기능(키패드에 파란색으로 표시)이 활성화됩니다. 작업 표시줄에  아이콘이 표시됩니다. 파란색 키를 두 번 눌렀다가 놓으면 기능이 잠깁니다. 작업 표시줄에  아이콘이 표시됩니다. 다시 키를 눌렀다가 놓으면 기본 키패드 기능으로 다시 돌아갑니다.

표 B-2 27키 키패드 입력 모드

키	숫자 모드	주황색 키 (영문자 소문자 모드)				주황색 + SHIFT 키 (영문자 대문자 모드)			
		첫 번째 누를 때	두 번째 누를 때	세 번째 누를 때	네 번째 누를 때	첫 번째 누를 때	두 번째 누를 때	세 번째 누를 때	네 번째 누를 때
1	1	참고 2 참조				참고 2 참조			
2	2	a	b	c		A	B	C	
3	3	d	e	f		D	E	F	
4	4	g	h	i		G	H	I	
5	5	j	k	l		J	K	L	

참고 1: 애플리케이션으로 키 기능을 변경할 수 있으므로 키패드가 설명대로 기능하지 않을 수 있습니다.

참고 2: 1 키를 최대 10번 눌러 문자(@ ? # \$ % ^ & * ())를 만듭니다.

표 B-2 27키 키패드 입력 모드 (계속)

키	숫자 모드	주황색 키 (영문자 소문자 모드)				주황색 + SHIFT 키 (영문자 대문자 모드)			
		첫 번째 누를 때	두 번째 누를 때	세 번째 누를 때	네 번째 누를 때	첫 번째 누를 때	두 번째 누를 때	세 번째 누를 때	네 번째 누를 때
6	6	m	n	o		M	N	O	
7	7	p	q	r	s	P	Q	R	S
8	8	t	u	v		T	U	V	
9	9	w	x	y	z	W	X	Y	Z
0	0	공백				0			
.	.					.			
-	-	/	;	=		?	:	+	

참고 1: 애플리케이션으로 키 기능을 변경할 수 있으므로 키패드가 설명대로 기능하지 않을 수 있습니다.

참고 2: 1 키를 최대 10번 눌러 문자(@ ? # \$ % ^ & * ())를 만듭니다.

용어 해설

숫자

802.11/802.11abgn. Zebra 무선 카드에서 사용하는 무선 프로토콜입니다.

A

AirBEAM® Smart Client. AirBEAM® Smart Client는 AirBEAM® Safe 및 AirBEAM® Manager가 포함되는 Zebra의 AirBEAM® 제품군의 일부입니다. AirBEAM® Smart Client 시스템은 네트워크 액세스 가능 호스트 서버를 사용하여 MC21XX으로 다운로드되는 소프트웨어 파일을 저장합니다. AirBEAM® Smart Client는 호스트로부터 소프트웨어를 요청하기 위해 MC21XX에 "스마트함"을 제공합니다. AirBEAM® Smart Client는 파일 및 상태 데이터 업로드뿐만 아니라 소프트웨어 요청, 다운로드 및 설치를 가능하게 합니다. AirBEAM® Smart Client는 산업 표준 FTP 또는 TFTP 파일 전송 프로토콜을 사용하여 업데이트에 대해 호스트 시스템을 확인하며 필요한 경우 업데이트된 소프트웨어를 전송합니다. 많은 경우 AirBEAM® Smart Client는 무선 네트워크와 함께 사용되지만 모든 TCP/IP 연결이 사용될 수 있습니다. 더 자세한 내용은 AirBEAM® Smart Windows® CE Client 제품 참조 설명서(제품 번호 72-63060-xx)를 참조하십시오.

AP. 액세스 포인트를 참조하십시오.

ASCII. American Standard Code for Information Interchange의 약어로서, 128개 문자, 숫자, 문장 부호 및 제어 문자를 표시하는 7비트 및 패리티로 구성된 코드이며 미국의 표준 데이터 전송 코드입니다.

Autodiscrimination. 스캔된 바 코드의 코드 유형을 판단하는 인터페이스 컨트롤러의 기능입니다. 판단을 내린 후에는 정보 내용이 디코딩됩니다.

B

bps. Bits Per Second를 참조하십시오.

bps(Bits per Second). 전송하거나 수신한 비트입니다.

C

CDRH. Center for Devices and Radiological Health의 약어로, 레이저 제품의 안전에 대한 규정을 책임지는 미국 정부 기관입니다. 이 기관은 작동 시 발생하는 전원 출력에 기반하여 다양한 레이저 작동 등급을 지정합니다.

CDRH Class 1. 가장 낮은 전원의 CDRH 레이저 분류입니다. 이 등급의 경우 레이저 출력이 모두 동공으로 향했을지라도 근본적으로 안전한 것으로 간주합니다. 이 등급에 대한 특별한 작동 절차는 없습니다.

CDRH Class 2. 이 제한을 따르기 위해 추가적인 소프트웨어 메커니즘은 필요하지 않습니다. 이 등급에서의 레이저 작동 시, 우발적으로 인체에 직접 노출되더라도 위험하지 않습니다.

Codabar. 숫자 0에서 9까지 그리고 여섯 개의 추가 문자("-", "\$", ":", "/", ", ", "+")로 구성된 문자 집합을 가진 이산 자체 검사 코드입니다.

Code 128. 컨트롤러가 다른 기호 요소를 추가할 필요 없이 128개의 ASCII 문자를 모두 인코딩할 수 있는 고밀도의 바코드입니다.

Code 3 of 9(Code 39). 모든 대문자, 0에서 9까지의 숫자 및 일곱 개의 특수 문자("-", ".", "/", "+", "%", "\$", 공백)를 포함하여 43개 문자 집합으로 이루어진 영숫자 바코드로 기능이 많고 널리 쓰입니다. 이 코드 이름은 문자를 표시하는 아홉 개의 요소 중 세 개가 넓은 형태이며 나머지 여섯 개가 좁은 형태인 것에 유래합니다.

Code 93. Code 39와 호환 가능하지만 full ASCII 문자 집합과 Code 39보다 높은 코딩 밀도를 제공하는 산업 바코드입니다.

COM 포트. 통신 포트의 일종으로, COM1, COM2와 같은 번호로 식별합니다.

D

Discrete 2/5. 다섯 개 중 두 개가 넓은 형태의 바로 이루어진 그룹으로 각 문자를 표시하는 이진 바코드 기호입니다. 그룹 내 넓은 바의 위치가 어떤 문자를 인코딩할지 결정하며 공백은 중요하지 않습니다. 0과 9사이 숫자와 시작/멈춤 문자만이 인코딩될 수 있습니다.

E

EAN. European Article Number의 약어입니다. UPC의 유럽 및 국제 버전으로 자체 코딩 형식과 바코드 표준을 제공합니다. 요소 규격은 계량적으로 지정됩니다. EAN은 주로 소매업에서 사용됩니다.

EMDK. Enterprise Mobility Developer's Kit의 약어로, 기업용 모바일 개발자 키트입니다.

ESD. 정전 방전(Electro-Static Discharge)

ESN. 장치 일련 번호(Electronic Serial Number)입니다. 셀룰러 장비와 연결된 고유한 하드웨어 번호로, 장비가 셀룰러 시스템과 통신할 때 시스템에 전송됩니다.

F

FTP. File Transfer Protocol을 참조하십시오.

H

Hz. 헤르츠(Hertz)로 초당 하나의 주기와 같은 주파수 단위입니다.

I

IDE. Intelligent Drive Electronics의 약어로서, 솔리드 상태 하드 드라이브 유형을 의미합니다.

IEC. International Electrotechnical Commission의 약어로, 이 국제 기관은 레이저 작동 시 발생하는 전원 출력에 기반하여 다양한 레이저 작동 등급을 지정함으로써 레이저 안전을 규정합니다.

IEC (825) Class 1. 가장 낮은 전원의 IEC 레이저 분류입니다. 스캐너의 진동 거울이 고장난 경우, 1000초 창에서 120초 간 레이저를 작동하고 자동으로 레이저를 차단하는 소프트웨어 제한을 통해 적합성이 보장됩니다.

Interleaved 2/5. 다섯 개의 바와 다섯 개의 인터리빙 공백의 그룹으로 문자 쌍을 나타내는 이진 바코드 기호입니다. 인터리빙은 정보 밀도를 높이기 위한 것입니다. 각 그룹 내의 바와 공백과 같은 넓은 요소의 위치는 어떤 문자를 인코딩할지 결정합니다. 이러한 연속 코드 유형은 문자 공백을 사용하지 않습니다. 0과 9사이 숫자와 시작/멈춤 문자만 인코딩될 수 있습니다.

Interleaved 2/5. 다섯 개의 바와 다섯 개의 인터리빙 공백의 그룹으로 문자 쌍을 나타내는 이진 바코드 기호입니다. 인터리빙은 정보 밀도를 높이기 위한 것입니다. 각 그룹 내의 바와 공백과 같은 넓은 요소의 위치는 어떤 문자를 인코딩할지 결정합니다. 이러한 연속 코드 유형은 문자 공백을 사용하지 않습니다. 0과 9사이 숫자와 시작/멈춤 문자만 인코딩될 수 있습니다.

IP. Internet Protocol의 약어로, TCP/IP 통신 프로토콜의 IP 부분입니다. IP는 프로토콜의 네트워크 계층(계층 3)을 구현하며, 여기 포함된 네트워크 주소로 메시지를 다른 네트워크 또는 하위 네트워크로 전달합니다. IP에서 계층 4 전송 프로토콜(TCP 또는 UDP)로부터 "패킷"을 받아 패킷에 자신의 헤더를 추가한 후 계층 2 데이터 링크 프로토콜에 "데이터그램"을 전달합니다. 또한 네트워크의 MTU(최대 전송 단위)를 지원하기 위해 패킷을 여러 조각으로 나눌 수도 있습니다.

IP 주소. 인터넷 프로토콜 주소로서, IP 네트워크에 부착된 컴퓨터의 주소입니다. 모든 클라이언트 및 서버 스테이션마다 고유한 IP 주소가 있어야 합니다. IP 네트워크의 컴퓨터는 32비트 주소를 사용합니다. 클라이언트 워크스테이션은 영구 주소 또는 각 세션마다 동적으로 할당된 주소 중 하나를 가지고 있습니다. IP 주소는 마침표로 구분되는 네 개의 숫자 집합으로 작성합니다(예: 204.171.64.2).

L

LAN. 근거리통신망(Local Area Network)입니다. 건물의 창고 안처럼 로컬 영역 내 데이터 통신을 지원하는 무선 네트워크입니다.

LED 표시등. 디지털 디스플레이에서 표시기로 사용되는 반도체 다이오드(LED: Light Emitting Diode)입니다. 이 반도체는 인가 전압을 사용하여 반도체의 특정 화학적 혼합에 의해 결정되는 특정 주파수의 빛을 발생시킵니다.

M

MC. MC21XX입니다.

MC21XX. 이 텍스트에서 MC21XX은 Zebra 무선 핸드헬드 컴퓨터를 의미합니다. 독립형 장치로 실행되도록 설정하거나 무선 기술로 네트워크와 통신하도록 설정할 수 있습니다.

MIL. 1mil = 0.001인치.

MIN. Mobile Identification Number를 뜻하며, 셀룰러 장비와 관련된 고유한 계정 번호입니다. 셀룰러 시스템에 액세스할 때 셀룰러 장비가 이를 브로드캐스트합니다.

N

NVM. 비휘발성 메모리(Non-Volatile Memory)의 약어입니다.

P

PDT. 휴대용 데이터 단말기입니다.

R

RAM. Random Access Memory의 약어로, RAM에 있는 데이터는 무작위 순서로 액세스할 수 있으며 신속한 판독/기록이 가능합니다.

RF. 무선 주파수입니다.

S

SDK. 소프트웨어 개발 키트(Software Development Kit)의 약어입니다.

Shared Key. Shared Key 인증은 AP 및 MU가 인증 키를 공유하는 알고리즘입니다.

SID. 시스템 식별 코드(System Identification code)의 약어로서, FCC에서 각 시장별로 발행한 식별자입니다. 또는 셀룰러 장비에서 가정용 서비스와 로밍 서비스를 구분할 수 있도록 셀룰러 사업자가 브로드캐스트하기도 합니다.

U

UPC. Universal Product Code의 약어로, 비교적 복잡한 숫자 바코드입니다. 각 문자는 두 개의 바와 두 개의 공백으로 구성되며, 각 문자에는 네 개의 너비가 있습니다. 소매 식료품 포장에 대한 미국 내 표준 바코드입니다.

W

WAN. 광역통신망(Wide-Area Network)입니다. 로컬 영역 너머의 데이터 통신을 지원하는 무선 네트워크입니다. 즉 정보를 도시, 주 또는 전국으로도 전송할 수 있습니다.

WNMP. 무선 네트워크 관리 프로토콜(Wireless Network Management Protocol). 내부 액세스 포인트 통신 및 기타 MAC 계층 통신에 대해 사용되는 독보적인 MAC 계층 프로토콜입니다.

ㄱ

가시 레이저 다이오드(VLD). 가시 레이저광을 발생시키는 견고한 장비입니다.

검증 번호. 기호 디코딩이 올바른지 확인하는 데 사용되는 숫자입니다. 스캐너는 디코딩된 데이터를 산술식에 대입하고 그에 따른 숫자가 인코딩된 검증 번호와 일치하는지 확인합니다. 검증 번호는 UPC에 필요하지만 다른 기호에 대해서는 선택 사항입니다. 검증 번호를 사용하면 기호를 디코딩할 때 대체 오류 발생 가능성이 줄어듭니다.

게이트웨이 주소. 네트워크 게이트웨이 또는 라우터에 대한 IP 주소입니다. MC21XX은 IP 주소 및 네트워크 마스트에 의해 지정된 서브넷의 일부가 될 수 있습니다. 같은 서브넷의 노드로 바로 패킷을 전송할 수 있습니다. 대상 노드가 다른 서브넷에 있는 경우 단말기는 먼저 게이트웨이로 패킷을 전송합니다. 게이트웨이는 어떻게 대상 서브넷으로 패킷을 라우팅할지 결정합니다. 이 필드는 게이트웨이가 필요한 네트워크에 의해 사용되는 선택 사항입니다.

공백. 바 사이의 배경으로 구성된 바코드의 밝은 요소를 가리킵니다.

공칭. 지정된 매개 변수에 대한 정확한 또는 이상적인 의도된 값입니다. 허용 범위는 이 값의 양 및 음의 편차로 지정됩니다.

공칭 크기. 바코드 기호의 표준 크기입니다. 대부분의 UPC/EAN 코드는 확대 범위(예: 공칭 0.80 - 2.00)에서 사용됩니다.

기판. 물체 또는 이미지를 올려 놓는 받침 자재입니다.

기호. 특정 바코드 규정 내에서 데이터를 인코딩하는 스캔이 가능한 단위로서, 일반적으로 시작/멈춤 문자, 여백, 데이터 문자 및 검사 문자가 포함됩니다.

기호 길이. 시작 문자 근처에 있는 침묵 영역(여백)의 시작 부분에서 멈춤 문자 근처에 있는 침묵 영역(여백)의 끝 부분까지 측정된 기호의 길이입니다.

기호 높이. 첫 번째 열과 마지막 열 침묵 영역의 바깥 가장자리 사이의 거리입니다

기호 높이/너비 비율. 기호 높이와 기호 너비의 비율입니다.

기호(symbology). 특정 바코드 유형 내에서 데이터를 표시하기 위한 구조적 규칙 및 규정입니다(예: UPC/EAN, Code 39, PDF417 등).

ㄷ

디코딩. 바코드 기호(예: UPC/EAN)를 인식한 후 스캔된 특정 바코드의 내용을 분석하는 것입니다.

디코딩 비율. 바코드를 한 번 스캔할 때 디코딩이 성공적으로 이루어지는 평균 확률입니다. 효과적으로 설계된 바코드 스캔 시스템에서는 이 확률이 100%에 가까워야 합니다.

ㄱ

라우터. 네트워크를 연결하고 패킷 필터링에 필요한 프로토콜을 지원하는 장치입니다. 일반적으로 케이블 영역을 확장하고 네트워크 토폴로지를 서브넷에 구성하는 데 사용됩니다. 서브넷을 참조하십시오.

레이저. Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation의 약어로, 강렬한 광원입니다. 레이저 광은 백열등의 출력과 달리 모두 동일한 주파수를 가지며, 일반적으로 간섭성이며 높은 에너지 밀도를 가집니다.

레이저 다이오드. 전원에 연결되어 레이저 빔을 생성하는 GaAs(Gallium-Arsenide) 반도체 유형의 레이저입니다. 이 레이저 유형은 간섭광의 컴팩트한 광원입니다.

레이저 스캐너. 레이저 광선 빔을 사용하는 바코드 판독기의 일종입니다.

ㄴ

매개 변수. 자신에게 할당된 값 이외의 다른 값을 가질 수 있는 변수입니다.

문자. 숫자, 문자, 문장 부호 또는 메시지에 포함된 통신 제어 등 데이터를 직접 나타내거나 제어 기능을 가리키는 바 및 공백의 패턴입니다.

문자 간격. 이산 코드에서 두 개의 인접한 바코드 문자 사이의 공백입니다.

문자 집합. 특정 바코드 기호로 인코딩할 수 있는 문자 집합입니다.

ㄷ

바. 인쇄된 바코드 기호의 검은 요소를 가리킵니다.

바 너비. 기호 시작 문자에 가장 가까운 가장자리에서 같은 바의 끝 가장자리까지 측정된 바의 두께입니다.

바 높이. 바 너비에 수직으로 측정된 바의 크기입니다.

바이트. 어드레스 가능 경계에서 하나의 패턴으로 구성된 인접한 여덟 개의 2진 숫자(0과 1)로서, 특정 문자 또는 숫자 값을 나타냅니다. 비트는 0에서 7까지 오른쪽에서부터 번호가 지정되며 0이 낮은 순서의 비트입니다. 메모리의 1바이트에는 하나의 ASCII 문자가 저장됩니다.

바코드. 다양한 너비의 바와 공백으로 구성된 일종의 패턴으로서, 컴퓨터에서 판독 가능한 형식의 숫자 또는 영숫자 데이터를 나타냅니다. 일반적인 바코드 기호 형식은 시작 여백, 시작 문자, 데이터 또는 메시지 문자, 검사 문자(있을 경우), 멈춤 문자 및 끝 여백으로 구성됩니다. 이러한 프레임워크 내에서 인식 가능한 각각의 바코드는 자신만의 고유한 형식을 사용합니다. 바코드를 참조하십시오.

바코드 밀도. 측정 단위당 표시되는 문자 수입니다(예: 인치당 문자 수)

반사량. 조사면에서 반사된 빛의 양입니다.

발광 다이오드(LED: Light Emitting Diode). LED를 참조하십시오.

부팅 또는 부팅 업. 컴퓨터가 시작 시 겪게 되는 프로세스로서, 부팅하는 동안 컴퓨터가 자체 진단 테스트를 실행하고 하드웨어 및 소프트웨어를 구성할 수 있습니다.

비트. 2진 숫자로, 1비트는 2진 정보의 기본 단위이며 일반적으로 연속된 8비트가 데이터 1바이트를 구성합니다. 바이트 내의 0과 1 패턴은 각기 다른 의미를 가집니다.

비트. 2진 숫자로, 1비트는 2진 정보의 기본 단위이며 일반적으로 연속된 8비트가 데이터 1바이트를 구성합니다. 바이트 내의 0과 1 패턴은 각기 다른 의미를 가집니다.

人

서브넷. 동일 라우터에서 제공하는 네트워크 상 노드의 서브넷입니다. 라우터를 참조하십시오.

서브넷 마스크. IP 주소에서 네트워크와 호스트 섹션을 구분하는 32비트 숫자입니다. 사용자 정의 서브넷 마스크는 IP 네트워크를 더 작은 하위 섹션으로 세분화합니다. 마스크는 IP 주소와 일치하는 2진 패턴으로서, 호스트 ID 주소 필드의 일부분을 서브넷 필드로 바꿉니다. 기본값은 대개 255.255.255.0입니다.

소자. 바 또는 공백을 의미하는 일반 용어입니다.

소프트 리셋. 웹 부팅을 참조하십시오.

스캐너. 바코드 기호를 스캔하여 기호의 바와 공백에 일치하는 디지털화된 패턴을 생성하는 데 사용하는 전자 장비입니다. 스캐너의 세 가지 주요 구성 요소는 다음과 같습니다.

1. 레이저 또는 광전자 전지와 같은 광원 - 바코드를 발광시킵니다 .
2. 광검출기 - 반사되는 빛의 차이를 기록합니다 . 공백에서 더 많은 빛이 반사됩니다 .
3. 신호 전환 회로 - 광학 감지기의 출력을 디지털화된 바 패턴으로 변환합니다 .

스캔 모드. 스캐너에 에너지를 공급하고 프로그래밍하여 바코드를 판독할 준비가 된 상태입니다.

스캔 영역. 기호를 포함하는 영역입니다.

시작/멈춤 문자. 판독 시작/멈춤 지시와 스캔 지침을 스캐너에 제공하는 바와 공백의 패턴입니다. 시작/멈춤 문자는 대개 수평 코드의 왼쪽/오른쪽 여백에 위치합니다.

○

액세스 포인트. 액세스 포인트(AP)는 Zebra의 이더넷 액세스 포인트를 의미합니다. 호스트 컴퓨터와 하나 이상의 무선 단말기 간의 통신을 관리하는 통신 기기의 일부입니다. AP는 유선 이더넷 LAN을 연결하고 이더넷 유선 네트워크와 MC21XX 같은 IEEE 802.11 호환 무선 모바일 장치 간에 다리 역할을 합니다. AP를 통해 모바일 사용자는 유선 네트워크와 원활한 연결을 유지하면서 시설 내를 자유롭게 돌아다닐 수 있습니다.

연속 코드. 기호 안에 있는 모든 공백이 문자의 일부인 바코드나 기호를 의미합니다. 연속 코드에서는 문자 간격이 없으므로 정보 밀도가 높아집니다.

용어 해설 - 8MC21XX 시리즈 사용 설명서

웜 부팅. 웜 부팅은 실행 중인 모든 프로그램을 닫고 MC21XX를 다시 시작합니다. 이 때, 플래시 메모리에 저장되지 않은 데이터가 모두 손실됩니다.

이더넷. 이더넷 통신 포트입니다. 무선 네트워크에 유선 인터페이스를 허용합니다.

이미징 스캐닝. 이미저가 통합된 MC21XX은 디지털 카메라 기술을 사용하여 바코드의 디지털 사진을 찍고 메모리에 결과 이미지를 저장하고 첨단 소프트웨어 디코딩 알고리즘을 실행하여 이미지에서 데이터를 추출합니다.

이산 코드. 문자 공백(문자 간격)이 코드에 포함되지 않는 바코드나 기호를 의미합니다.

인코딩 영역. 시작/멈춤 문자와 데이터를 포함하여 코드 패턴의 모든 문자가 차지하는 전체 선형 크기입니다.

인터넷 프로토콜 주소. IP를 참조하십시오.

인터리빙 바코드. 문자가 쌍으로 존재하는 바코드로, 바를 사용하여 첫 번째 문자와 두 번째 문자를 나타내는 삽입 공백을 표시합니다.

ㄸ

자체 검사 코드. 검사 알고리즘을 사용하여 바코드 기호 문자 내의 인코딩 오류를 감지하는 기호입니다.

정반사. 표면에서 거울과 같이 빛이 직접 반사되는 현상을 가리키며, 바코드 디코딩을 어렵게 할 수 있습니다.

조리개. 시야각을 설정하는 렌즈나 조절 장치에 의해 정의되는 광학 시스템의 입구입니다.

ㄹ

침묵 영역. 바코드 기호의 시작 문자 앞과 멈춤 문자 뒤에 있는 검은색 마크가 없는 완전한 공백입니다.

ㄷ

코드 길이. 바코드에서 시작/멈춤 문자 사이의 데이터 문자 수입니다(시작/멈춤 문자 제외).

콜드 부팅. MC21XX가 다시 시작되고 사용자가 저장한 기록과 항목이 모두 삭제됩니다.

크래들. 단자 배터리 충전 및 호스트 컴퓨터와의 통신에 사용되며, 사용하지 않을 때 단자를 보관하는 장소입니다.

표

판독 거리. 스캐너가 특정 최소 요소 너비를 가진 기호를 판독할 수 있는 최소 및 최대 거리 사이의 범위입니다.

판독 오류(디코딩 오류). 판독기나 인터페이스 컨트롤러의 데이터 출력이 바코드 기호 내의 인코딩된 데이터와 일치하지 않을 때 발생하는 상태입니다.

플래시 메모리. 시스템 펌웨어 저장을 담당하며 불휘발성입니다. 시스템 전원이 중단되어도 데이터가 손실되지 않습니다.

ㅎ

하드 리셋. 콜드 부팅을 참조하십시오.

해상도. 특정 판독 장비에 의해 구분되거나 특정 장비 또는 방법으로 인쇄된 가장 좁은 요소 크기입니다.

허용 범위. 공칭 바 또는 공백 너비의 허용 가능한 편차입니다.

호스트 컴퓨터. 연산, 데이터베이스 액세스, 감시 프로그램 및 네트워크 제어와 같은 서비스를 같은 네트워크 상의 다른 단말기에 제공하는 컴퓨터입니다.

찾아보기

숫자

27키 키패드	B-1
2차원 바코드	3-1
4슬롯 보조 배터리 충전기	1-6, 6-1, 7-9
LED 표시등	6-7
배터리 충전	6-7
4슬롯 보조 배터리 충전기 문제 해결	7-9
4슬롯 충전 전용 크래들	1-6, 6-1, 6-4
4슬롯 크래들 배터리 충전	6-4
802.11b/g/n	x

A

ActiveSync	xiv
AFH	4-1

B

Bluetooth	4-1
보안	4-2
장치 검색	4-4
적응형 주파수 도약 방식	4-1
Bluetooth 인쇄	4-9

D

DataWedge	2-6, 3-5
-----------------	----------

E

Enterprise Mobility Developer Kit for .NET, EMDK 참조 ESD	1-3
--	-----

L

LED 스캔 및 디코딩	3-4
LED 상태 표시등	6-3

M

MC21XX 시작	1-3
MC21XX 충전 케이블 LED 표시등	6-12
MSP 에이전트	2-7

R

RhoElements	2-7
-------------------	-----

S

SD 카드	1-3
장착	1-3
SD(Secure Device) 카드	1-3

T

TelenetCE	2-7
-----------------	-----

U

USB 충전 케이블	1-6, 6-2
USB 포트	2-9

W

Windows CE .NET 6.0 Professional	2-2, 2-7
WLAN	x
WLAN 상태	2-6

WPAN Bluetooth x

ㄱ

거치대 6-16
 구성 x
 국가별 설정 2-8
 규칙
 표기 xiii
 글머리 기호 xiii
 기능 상태 2-5
 기본 배터리
 넣기 1-3
 충전 1-3
 기본 브라우저 2-7
 기술 사양 A-1

ㄴ

날짜/시간 2-5, 2-8

ㄷ

다시 시작 4-3
 단말기
 충전 2-5
 단말기 충전 2-5
 단일 슬롯 USB 크래들 1-6, 6-1, 6-3
 배터리 충전 6-3
 데모 창 2-2
 데이터 캡처 x
 2차원 바코드 3-1
 스캔 3-4
 이미지 작동 모드
 디코딩 모드 3-2
 선택 목록 모드 3-2
 이미지 캡처 모드 3-2
 이미징 3-1
 점조준 3-4
 디스플레이 x, 2-8

ㄹ

레이저 스캔 3-3
 리셋 2-13
 소프트 4-3
 하드 4-3

ㅁ

마이크 1-2
 메모리 x
 모바일 컴퓨터
 리셋 2-13

소프트 리셋 2-13
 스캔 3-1
 원 부팅 2-13
 켜기 2-1
 쿨드 부팅 2-14
 하드 리셋 2-13, 2-14
 모바일 컴퓨터 시작 1-6
 무선 x
 무선 끄기
 WLAN 1-8
 무선 상태 아이콘 2-6
 문서 업데이트 xiv
 문제 해결 7-6
 4슬롯 충전 전용 크래들 6-4, 7-9
 단일 슬롯 USB 크래들 6-3, 7-8
 모바일 컴퓨터 7-6
 케이블 7-10
 미니 스타일러스 6-2

ㅂ

바코드
 2차원 3-1
 바탕 화면 창 2-2
 배터리
 장착 1-4
 충전
 온도 범위 1-5
 배터리 상태 2-5, 2-15
 배터리 아이콘 2-5
 배터리 제거 1-7
 배터리 충전 1-4
 4슬롯 보조 배터리 충전기 6-7
 4슬롯 크래들 6-4, 6-5
 기본 배터리 1-4
 예비 배터리 1-5
 배터리 충전 상태 2-5
 배터리 충전기
 4슬롯 보조 배터리 충전기
 LED 표시등 6-7
 배터리 충전 6-7
 MC21XX 충전 케이블
 LED 표시등 6-12
 배터리의 상태 2-15
 백라이트 2-8
 보관 7-1
 보안
 Bluetooth 4-2
 보장됨 2-7
 보정 화면 1-6
 보조 배터리 충전 1-6
 볼륨
 오디오 2-4
 볼륨 조정 2-4

부팅	
원	4-3
콜드	4-3
부품	1-2
브라우저	2-17
빠른 배포	2-7

人

사용 시작	1-3
상태 아이콘	2-5
샘플 애플리케이션	2-1
샘플 애플리케이션 데모 창	2-1
설정	2-7
소프트 리셋	2-13, 4-3
소프트웨어 탐색	2-1
속성	2-9
손잡이 끈	6-14
손잡이 끈 제거	6-15, 6-16
숫자 키패드	
입력 모드	B-3
스캐너 알림음 음량	3-5
스캐너로 데이터 입력	2-13
스캐닝	2-13
거리 조정	3-3
스캔	2-13
각도	3-2
범위	3-2
이미징	3-1
스캔 버튼	1-2
스캔 시 고려 사항	3-2
스타일러스	2-11, 2-12, 6-2
스타일러스 사용	2-11
시계 표시	2-10
시계, 표시	2-10
시스템 정보	2-9
시작 메뉴	2-7
실행	2-7

○

아이콘	
ALT	2-6
CTRL	2-6
기능	2-6
알파벳 모드	2-6
안전 배터리 교체	2-14
안전한 시스템 종료	1-8
알림음 음량	2-4
액세서리	1-2
4슬롯 보조 배터리 충전기	
LED 표시등	6-7
배터리 충전	6-7
4슬롯 크래들	

배터리 충전	6-4
MC21XX 충전 케이블	
LED 표시등	6-12
SD 카드	1-3
단일 슬롯 USB 크래들	
배터리 충전	6-3
스타일러스	6-2
업데이트, 문서	xiv
연결고리	6-2
오디오 볼륨	2-4
온도	A-2
운영 체제	x
원 부팅	2-7, 2-13, 4-3
유지관리	7-1
음량	
알림음	2-4
이미저, 데이터 캡처, 이미징 참조	
이미징	3-1
인쇄	
Bluetooth	4-9
일시 중단	2-7, 4-3

ㄴ

작동	
환경	A-1
작업 관리자	2-9
작업 끝내기	2-9
작업 표시줄	2-5
적응형 주파수 도약 방식	4-1
전원	2-8
전원 공급 장치	6-1
전원 버튼	2-1
전화 접속 네트워킹	4-6
정보 입력	2-12
스캐닝	2-13
정보, 서비스	xv
정전기 방전	
즐거찾기	2-7

ㄷ

청소	7-1
충전	
보조 배터리	1-6
온도 범위	1-5
충전 LED 표시등	1-2

ㅋ

콜드 부팅	2-14, 4-3
크래들	
4슬롯 크래들	
배터리 충전	6-4

단일 슬롯 USB 크래들 배터리 충전	6-3
문제 해결	7-9
키 조합	
키패드 사용	2-2
키패드	2-3
27키	B-1
입력 모드	B-3
키패드를 사용하여 항목 선택	2-3

표

포장 풀기	1-1
프로그램 메뉴	2-7
플랫폼 SDKxiv

응

하드 리셋	2-13, 2-14, 4-3
현재 시각	2-5
화면	
보정	1-6
화면 밝기	2-4
활성 작업	2-9
활성화 및 프로그램 표시	2-5
휴면 해제 조건	2-14



Zebra Technologies Corporation
Lincolnshire, IL U.S.A.
<http://www.zebra.com>

© 2015-2019 ZIH Corp. 및/또는 그 계열사. All rights reserved. ZEBRA와 얼룩말 머리 그래픽은 전 세계의 많은 관할 지역에서 사용되는 ZIH Corp. 의 등록 상표입니다 . 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다 .

