

Leica Zeno FLX100 plus Smart Antenna



사용자 설명서
버전 1.2
한글

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

소개

구매

Leica Zeno FLX100 plus smart antenna를 구매해 주셔서 감사합니다.



이 매뉴얼에는 장비설정, 작동법, 중요한 안전지침 사항을 포함되어 있습니다. 자세한 정보는 [1 안전 지침](#)을 참조하십시오.

제품 사용전에 사용 설명서를 정독하여 주십시오.

제품 식별

제품 모델 및 일련 번호는 유형 라벨에 기재되어 있습니다.

판매처 또는 Leica Geosystems 공인 서비스 센터에서 정보를 요청할 수도 있습니다.

등록상표

- Windows®는 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다.
- Bluetooth®는 Bluetooth SIG, Inc의 등록상표입니다.
- Android™는 Google Inc.의 상표입니다.
- Apple, iPad, iPad Air, iPad Pro, and iPhone are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.
- Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple product(s) identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards.
- iOS는 미국 및 기타 국가에서 Cisco의 상표 또는 등록상표이며 라이선스 받았 습니다.

그 외에 등록상표는 각사에 소유권이 있습니다.

매뉴얼의 범위

이 매뉴얼은 Leica FLX100 plus smart antenna에 적용됩니다.

사용 가능 문서

이름	설명/형식		
퀵비디오 QR 코드			
Leica FLX100 plus smart antenna 쿼가이드	기술사양 및 안전지침이 포함된 제품의 기본정보를 설명하며 간편한 제품 참조에 적합합니다.	✓	✓
Leica FLX100 plus smart antenna 사용자 매뉴얼	제품작동에 필요한 가이드, 기술사양, 안전지침이 설명되어 있습니다.	-	✓

모든 문서/소프트웨어는 myWorld Leica FLX100 plus smart antenna를 참조하십시오:

- <https://myworld-portal.leica-geosystems.com/>



<https://myworld-portal.leica-geosystems.com/>에는 다양한 서비스, 정보, 교육자료가 제공되고 있습니다.

myWorld에 접속하면 언제나 편리하게 관련 서비스를 받으실 수 있습니다.

장비모델에 따라 서비스 범위는 달라집니다.

서비스	설명
마이 제품	개인 또는 회사가 소유 중인 모든 장비를 Leica Geosystems에 등록하십시오: 사용자의 제품에 대한 상세 정보를 확인하고 사용 중인 제품을 최신 소프트웨어로 업데이트하며 최신문서 업데이트 상태로 유지할 수 있습니다.
마이 서포트	Leica Geosystems 서비스센터에서 서비스 중인 장비의 상태와 기존 서비스 내용을 확인할 수 있습니다. 받은 서비스의 자세한 정보를 확인할 수 있으며 사용자의 최신 검교정 인증서와 서비스 보고서를 다운로드할 수 있습니다.
마이 서포트	제품에 대한 새로운 지원 요청을 작성하면 해당 지역의 Leica Geosystems 서포트 팀이 답변해 드립니다. 모든 지원 요청 기록을 확인할 수 있고 모든 지원 요청에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.
지식	키워드를 입력하여 지식베이스의 내용을 검색할 수 있습니다. FAQ (자주 묻는 질문)과 Leica Geosystems 제품에 대한 지식 문서를 확인할 수 있습니다.
다운로드	Leica Geosystems 제품에 대한 소프트웨어, 매뉴얼, 도구, 교육 자료, 뉴스를 다운로드할 수 있습니다. 최신 문서와 소프트웨어를 다운로드하여 최신 상태를 유지하십시오. 소프트웨어, 매뉴얼, 도구, 교육자료를 다운로드할 수 있습니다.
온라인 학습	Leica Geosystems 온라인 학습에 오신 것을 환영합니다! CCP (Customer Care Packages, 고객관리패키지) 기간이 남아 있는 제품을 사용하는 모든 고객들이 이용할 수 있는 다양한 온라인 강좌가 준비되어 있습니다.
마이 SmartNet	HxGN SmartNet 구독 및 사용자정보 추가 후 확인할 수 있습니다. HxGN SmartNet은 전세계에 어디서나 고정밀 GNSS 네트워크 보정서비스를 실시간으로 제공합니다. HxGN SmartNet 글로벌 제품군은 RTK 브리징, PPP (Precise Point Positioning) 서비스가 포함된 네트워크 RTK를 제공합니다. 이 서비스는 Leica Geosystems GS 스마트안테나 및 수신기에서 작동하며 가장 높은 정확도를 제공합니다. 전세계 어디서나 사용할 수 있는 HxGN SmartNet 서비스를 사용해 보십시오.
마이 Trusted Services	Leica Geosystems Trusted Services는 강력한 보안을 바탕으로 작업량을 향상시킬 수 있는 서비스입니다. 새로운 소프트웨어 서비스와 최첨단 IT 인프라를 적용하여 작업을 최적화하여 효과적으로 완료할 수 있습니다.

서비스	설명
보안	Leica Geosystems Security는 장비 도난 시, 잠금 메커니즘을 작동시켜 장비를 사용할 수 없게 하여 완전히 안심할 수 있습니다.

목차 테이블

1	안전 지침	6
1.1	일반 사항	6
1.2	위험한 사용	6
1.3	사용 제한	7
1.4	책임	7
1.5	위험한 사용	8
2	시스템 설명	12
2.1	일반 정보	12
2.2	장비 컴퍼넌트	13
2.3	악세사리	14
3	작동	15
3.1	전원 켜짐/꺼짐, 충전, 리셋	15
3.2	FLX100 plus Smart Antenna 설정	15
3.3	FLX100 plus Smart Antenna의 페이즈센터	18
3.4	FLX100 plus Smart Antenna 설정	18
3.5	실시간 보정신호 설정	19
3.6	펌웨어 업로드	20
4	관리 및 운반	21
4.1	운반	21
4.2	보관	21
4.3	청소 및 건조	21
5	기술사양	23
5.1	악세사리	24
5.2	국제 협약 준거 사항	24
5.3	위험물 규정	26
6	Leica FLX100 plus Smart Antenna 번들	27
6.1	표준구성	27
6.2	악세사리	27
6.3	FLX100 plus Smart Antenna 패키지	28
7	소프트웨어 라이선스 계약/보증	30

1 안전 지침

1.1 일반 사항

설명 다음 지침은 제품 책임자 또는 사용자가 위험 사항을 피할 수 있도록 도와줍니다. 제품 책임자는 모든 사용자로 하여금 이 지침을 이해하고 준수하도록 해야 합니다.

경고 메시지 정보






경고 메시지는 장비의 안전 컨셉의 중요한 부분입니다. 위험한 사용이 발생할 경우 나타납니다.

경고 메시지...

- 제품 사용시 직접, 간접적인 위험 발생시 경고음이 발생합니다.
- 일반적인 규칙 포함합니다.

사용자가 안전하게 사용할 수 있도록 모든 안전 지침 및 메시지를 엄격하게 준수하십시오! 모든 사용자는 매뉴얼을 숙지하고 있어야 합니다.

DANGER (위험), WARNING (경고), CAUTION (주의), NOTICE (주목) 는 사람에게 발생할 수 있는 위험의 수준을 의미합니다. 사용자 안전을 위해 다음 표에 언급된 신호를 숙지하십시오! 추가적인 안전 심볼은 경고 메시지와 텍스트로 구성되어 있습니다.

유형	설명
 위험	매우 위험한 상태를 나타내며 이는 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
 경고	위험 요소가 잠재되어 부주의한 사용시 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있음
 주의	위험 요소가 잠재되어 부주의한 사용시 경미한 부상을 초래할 있음
 주목	위험 요소가 잠재되어 부주의한 사용시 물리적, 경제적, 환경적인 피해를 초래할 수 있음
	기술적으로 정확하고 효과적으로 제품을 사용할 수 있도록 사용상 지켜야 할 중요한 내용들

1.2 위험한 사용

올바른 사용

- 다양한 GNSS 측정 테크놀러지를 사용하여 측정 작업 실행
- 소프트웨어를 사용하여 계산
- 외부장치와 데이터 통신
- Bluetooth®을 이용한 데이터 전송
- 좌표 측정
- GNSS 위성의 반송파 위상차 및 코드 신호로 원시 데이터 측정 및 좌표 계산 (GNSS시스템)
- GNSS 관련 점 저장
- 측정값 저장

제품을 잘못 사용할 수 있는 경우

- 교육없는 장비 사용
- 의도된 용도 및 한도를 벗어나는 사용
- 위험한 환경에서 사용
- 위험 경고를 무시한 사용
- 특정 기능에 대한 구체적인 허가 없이 도구(예: 스크루 드라이버)를 이용하여 제품 분해
- 제품의 수정 및 변경
- 도난품 사용
- 파손된 장비 사용
- Leica Geosystems 의 승인이 없는 타사 악세사리 사용
- 작업 현장에서 안전 지침 미준수

1.3

사용 제한

환경

사람이 영구 거주하기에 적합한 환경에서 사용하는 데 적합하며, 열악하거나 폭발 위험이 있는 환경에서의 사용에는 적합하지 않습니다.

경고

위험한 지역이나 전기설비와 근접한 장소에 설치 또는 유사한 상황에서의 작업 생명 위험.

예방:

- ▶ 해당 환경에서 작업하기 전에 전문가에게 문의하십시오.

1.4

책임

제품 제조사

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, 이하 Leica Geosystems는 사용자 매뉴얼, 악세사리를 포함한 제품 공급에 책임이 있습니다.

제품의 책임자

제품의 책임자는 다음 의무를 갖습니다:

- 사용자 매뉴얼에 명기된 제품의 안전지침을 인지하고 있어야 합니다.
- 제품이 지시사항에 맞게 사용하는지 확인해야 합니다
- 안전과 사고방지에 대한 규정을 숙지해야 합니다
- 제품 및 애플리케이션이 안전하지 않다고 생각되면 장비 사용 중지 후 Leica Geosystems에 알려야 합니다
- 제품 사용에 관한 국내 법률, 규정 및 조건을 준수해야 합니다

⚠ 위험**번개에 맞을 위험**

장비와 다음 악세사리 (스타프, 폴) 사용시 번개를 주의하십시오. 고압 전선 또는 철로같은 감전 위험이 있는 장소에서 폴을 연장하는것은 매우 위험합니다. 번개, 고전압, 전력선은 매우 위험하며 사망할 가능성도 있습니다.

예방:

- ▶ 번개가 치는곳에서 장비를 사용하지 마십시오.
- ▶ 전력 설비에서 안전 거리를 유지하십시오. 전력선 근처에서 작업하지 마십시오. 이 환경에서 작업이 불가피할 경우 전기설비 부서에 문의하여 안전 지침사항을 따르십시오.
- ▶ 장비를 외부에 설치할 경우 피뢰침을 설치하십시오. 피뢰침 설치 디자인 제안 방법은 아래에서 설명합니다. 안테나 및 필라 설치시 국내 법규를 준수하십시오. 전문가에게 설치를 문의하십시오.
- ▶ 케이블에 번개 (고압)가 맞는것을 방지하기 위해 피뢰침과 같은 장비를 사용하여 안테나 및 모뎀을 보호하십시오. 전문가에게 설치를 문의하십시오.
- ▶ 번개가 발생할수 있는 외부에서 장비를 오랜기간 사용하지 않을때 모든 시스템의 전원을 뽑으시고, 연결 케이블 (장비-안테나), 전원 케이블을 뽑으십시오.

⚠ 위험**감전 위험**

감전의 위험으로 전원 케이블이나 전기 철도 등의 전기 설비의 주변에 폴, 스타프 등을 연장해서 사용하면 위험합니다.

예방:

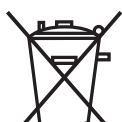
- ▶ 전기 설비로 부터 안전한 거리를 유지 하십시오. 이 환경에서 작업이 불가피할 경우 전기설비 부서에 문의하여 안전 지침사항을 따르십시오.

**⚠ 경고****잘못된 제품 폐기**

제품을 부적절하게 폐기할 경우 다음의 문제가 발생합니다.

- 화학부분이 소각되면서 유해가스가 발생하여 건강에 해롭습니다.
- 배터리가 파손되었거나 강한 열에 노출되면 폭발, 화재, 부식 또는 환경 오염이 발생할수 있습니다.
- 장비를 방치하면 미승인 사용자가 규정에 어긋나게 장비를 사용할 가능성이 있으며 사용자와 타인을 심한 부상위험에 노출시킬수 있고 환경오염의 원인이 될수 있습니다.

예방:

- ▶  제품을 가정용 쓰레기와 함께 폐기하면 안됩니다. 국가가 정하는 규정에 따라서 장비를 적합하게 폐기하십시오. 비승인된 사람의 장비 사용을 금하십시오.

경고

주의 산만/상실

장비의 이동이 많은 작업 중에 사용자가 주위 환경(예: 장애물, 굴착, 차량)에 주의를 기울이지 않을 경우 위험 사고가 발생할 수 있습니다.

예방:

- ▶ 장비 책임자는 모든 사용자에게 이러한 위험을 명확하게 인식시켜야 합니다.

경고

낙뢰 피격

스타프, 폴과 같은 악세사리와 같이 작업 시 번개에 주의하십시오.

예방:

- ▶ 번개가 칠 때 장비를 사용하지 마십시오.

경고

안전이 보장되지 않은 작업 현장

교통, 산업 건설과 같은 현장에서는 안전을 주의하십시오.

예방:

- ▶ 작업 현장이 안전한지 항상 확인하십시오.
- ▶ 안전 사고 예방 및 도로 교통에 적용되는 규정을 준수하십시오.

경고

부적절하게 수리한 장비

수리 지식이 부족하여 사용자가 부상을 입거나 장비가 파손될 위험이 있습니다.

예방:

- ▶ Leica Geosystems 인증 서비스 센터에서만 제품을 수리할 수 있습니다.

AC/DC 전원 공급 장치:

경고

접지 누락으로 인한 감전

장치가 접지되어 있지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

예방:

- ▶ 전원 케이블 및 전원을 접지시키십시오!



AC/DC 전원 아답터 & 배터리 충전기:

⚠ 경고

습하고 극한 환경에서 사용으로 인한 감전

제품이 젖으면 감전될 수 있습니다.

예방:

- ▶ 제품이 습해진 경우 사용하지 마십시오!
- ▶ 건물이나 자동차 내부 같은 건조한 환경에서만 제품을 사용하십시오.



- ▶ 제품이 습기에 노출되지 않도록 하십시오.

AC/DC 전원 아답터 & 배터리 충전기:

⚠ 경고

비인가 제품 분해

하기의 행위를 하게 되면 감전될 수 있습니다.

- 부품을 만지는 경우
- 잘못된 수리후 제품을 사용하는 경우.

예방:

- ▶ 제품을 분해하지 마십시오!
- ▶ Leica Geosystems 인증 서비스 센터에서만 제품을 수리할 수 있습니다.

⚠ 주의

승인되지 않은 충전기 또는 케이블

충전기를 잘못 연결하면 장비가 손상될 수도 있습니다. 잘못된 사용으로 발생하는 장비손상은 보증받지 못합니다. 승인되지 않은 충전기 또는 케이블을 사용하면 배터리 또는 장비가 손상될 수 있습니다.

예방:

- ▶ Leica에서 승인한 충전기, 배터리, 케이블만 사용하십시오.

⚠ 주의

신체와 근접한 위치에서 작업하는 경우

건강상의 위험이 있습니다

예방:

- ▶ 신체에서 최소 10mm 떨어져서 사용하십시오.
- ▶ 이 장비의 휴대용 모드는 신체에서 10mm 떨어진 위치에서 테스트하였습니다.

⚠ 주의

적절하게 고정되지 않은 액세서리

제품과 함께 사용하는 액세서리는 정확하게 고정되지 않으면 바람이나 낙하로 인해 제품에 충격을 가할 수 있습니다.

예방:

- ▶ 제품 설치 시 액세서리가 올바른 위치에 정확하게 부착되었는지 확인하십시오.
- ▶ 제품에 기계적 부하가 가지 않도록 하십시오.

⚠ 주의

제품 낙하

이 제품을 떨어뜨리면 사람의 부상이나 기계적 손상을 초래할 수 있습니다.

예방:

- ▶ 제품을 작동하기 전에 꼭 잡으십시오.

⚠ 주의

장비 손상

장치가 켜진 상태로 기기를 청소할 경우, 기기 또는 배터리가 손상될 수 있습니다.

예방:

- ▶ 기기를 끄고 배터리를 분리한 후에 청소하십시오.

⚠ 주의

사용하지 않은 커넥터 손상

습기, 먼지 또는 기계적인 영향으로 인해 사용하지 않은 커넥터가 손상될 수 있습니다.

예방:

- ▶ 개방된/사용하지 않은 커넥터에 먼지/보호 캡을 부착하십시오.

주목

안드로이드 제품을 루팅하면 Leica에 워런티와 서포트를 받을 수 없습니다.

2 시스템 설명

2.1 일반 정보

디자인

장비

- 4 종류 위성계 (BeiDou, GPS, GLONASS, Galileo)를 사용하여 평균 2 cm 2D 측위결과 획득
 - Helix 안테나와 블루투스 기능이 장착된 FLX100 plus smart antenna
 - 작고 가벼운 휴대용 장비
 - 저전력 소모, 장시간 배터리 사용
 - 충격방지용 고무범퍼 장착
 - 풀 또는 유니버설 휴대용 트레이에 사용할 수 있도록 제작되었습니다. GNSS 가시위성으로 계산된 거리값으로 위치값을 계산합니다.
 - 다음 Leica Zeno GIS 소프트웨어와 함께 사용:
 - Zeno Mobile,
 - Zeno Connect: Android, iOS, Windows 지원
 - Zeno Connect를 설치하여 개발된 어플리케이션과 사용 가능
-

설명



25020.001

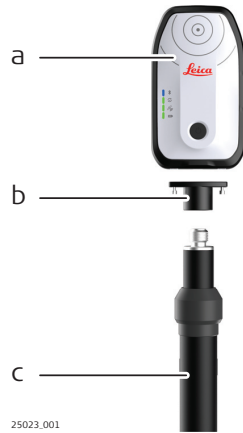
- a 연결 LED - 블루투스 연결시 청색
- b GNSS 보정 표시등 - 보정 데이터 수신기 녹색
- c 위성 LED - 위치값을 사용할 수 있으면 녹색
- d 배터리 LED
 - 정상 작동시 녹색
 - 전원 10% 미만 시 적색
 - 충전 중 적색
 - 완충시 녹색
- e 수신기 전원을 켜짐/꺼짐 변경하는 버튼
- f 폴 어댑터를 고정하는 연결나사
- g USB 2.0을 지원하는 USB-C 포트

2.3

악세사리

폴 사용

폴로 사용하는 셋업.



25023_001

- a Leica FLX100 plus smart antenna
- b AZ219 폴마운트
- c GLS30 카본폴

스마트폰 사용

AZ220 유니버설 트레이를 사용하여 FLX100 plus smart antenna를 사용합니다.



25024_001

- a Leica FLX100 plus smart antenna
- b AZ220 유니버설 휴대용 트레이
- c 스마트폰

태블릿 사용

AZ220/AZ225 유니버설 트레이를 사용해 FLX100 plus smart antenna를 사용합니다.



25025_001

- a Leica FLX100 plus smart antenna
- b AZ220/AZ225 유니버설 트레이
- c 태블릿
- d AZ224 태블릿용 핸드스트랩

3

작동

3.1

전원 켜짐/꺼짐, 충전, 리셋

설명



- a 전원 켜짐/꺼짐 버튼
- b 배터리 LED

기능	설명
전원 켜기/끄기	<p>전원 켜기: 전원버튼은 길게 누르면 모든 LED가 켜지며 사용준비가 되면 비프음이 들립니다.</p> <p>☞ LED가 켜진 후 장비가 부팅되며 사용준비가 완료되면 비프음이 들립니다.</p> <p>전원 끄기: 모든 LED가 꺼지고 장치 비프음이 길게 들릴 때까지 전원 버튼을 누릅니다.</p>
충전	표준 충전기와 USB-C 케이블을 사용해 충전할 수 있습니다. 충전 중에는 배터리 LED는 적색이며 충전이 완료되면 녹색으로 변경됩니다.
리셋	<p>공장 초기화 과정: 장치가 꺼진 상태에서 모든 LED가 켜졌다가 다시 꺼질 때까지 전원 버튼을 길게 누릅니다. 그런 다음 전원 버튼을 놓으면 모든 LED가 함께 깜박입니다. 이제 모든 LED가 꺼질 때까지 전원 버튼을 길게 누릅니다. LED가 다시 켜질 때까지 약 2분 30초 동안 기다립니다.</p> <p>☞ 대기 중에는 전원 버튼을 누르지 않는 것이 중요합니다.</p> <p>14 초 후 LED가 꺼지고 Bluetooth LED가 자체적으로 세 번 깜박인 후 비프음이 세 번 울립니다. 공장 초기화가 완료되어 정상적으로 사용할 수 있습니다.</p> <p>☞ 공장 초기화 후 장치의 펌웨어가 최신 버전으로 업데이트되었는지 확인하십시오.</p> <p>공장 초기화 과정 종료: 모든 LED가 함께 깜박이는 동안 초기화 과정을 종료하려면 전원 버튼을 한 번 누르십시오. LED가 깜박임을 멈추고 장치가 정상적으로 부팅됩니다.</p>

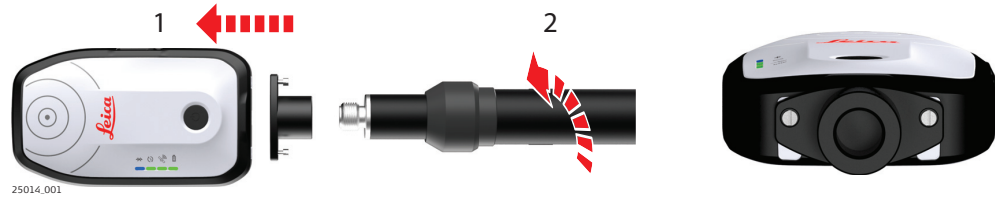
3.2

FLX100 plus Smart Antenna 설정

폴셋업

FLX100 plus smart antenna를 폴상단에 부착하려면 폴장착 어댑터 (Art. 915867)가 필요합니다.

그림을 참조하여 FLX100 plus smart antenna를 폴에 연결합니다.



1. 슬롯 나사를 사용하여 폴장착 어댑터 나사 2개를 FLX100 plus smart antenna에 고정합니다.
 ☞ 폴 장착 어댑터를 올바른 방향으로 고정해야 합니다.

2. 폴 장착 어댑터에 폴을 시계 방향으로 잠급니다.

유니버설 트레이 셋업

유니버설 트레이를 사용해 FLX100 plus smart antenna를 스마트폰 또는 태블릿에 부착합니다.

유니버설 트레이에 FLX100 plus smart antenna와 스마트폰/태블릿을 연결할 수 있습니다. 이 셋업방식을 사용하여 현장에서 작업량을 극대화할 수 있습니다. 유니버설 트레이에는 다양한 크기의 스마트폰/태블릿을 부착할 수 있는 스프링 프레임이 장착되어 있습니다.

예시:
스마트폰



예시:
태블릿



3.3

FLX100 plus Smart Antenna의 페이즈센터

페이즈센터

FLX100 plus smart antenna의 페이즈센터는 장비 상단 a 점입니다.

폴모드

폴모드 사용시 어댑터를 장착한 폴의 상단까지 페이즈센터가 자동으로 계산됩니다. 소프트웨어에 안테나 높이를 정확히 입력해야 합니다.

휴대용 모드

휴대용 모드에서는 도트의 위치가 측정됩니다. FLX100 plus smart antenna의 위치가 올바른지 확인하십시오.



Zeno Mobile/Zeno Connect 설정에서 휴대용 또는 폴모드를 선택하여 페이즈센터 위치를 변경할 수 있습니다.



a 페이즈센터 위치

3.4

FLX100 plus Smart Antenna 설정

단계

1. FLX100 plus smart antenna 설정에 접근합니다.

Zeno Mobile

1. 프로젝트 > 설정으로 이동합니다.
2. GPS > 안테나에 접근합니다.

Zeno Connect

1. 어플을 연후 안테나로 이동합니다.

2. FLX100 plus smart antenna 옆의 3점을 터치합니다.

3. FLX100 plus smart antenna를 설정합니다. 변경할 수 있는 설정:
 - 안테나높이 (Zeno Mobile만 지원)
 - 안테나 사용
 - 안테나 리셋
 - 정보




자세한 정보는 Zeno Mobile & Zeno Connect 문서에서 확인하십시오.

단계

이 단계는 Zeno Mobile과 Zeno Connect의 실시간 보정신호설정 단계를 보여줍니다.

RTK 프로파일 마법사

- | | | |
|----|---------------------|--|
| 1. | Zeno Mobile | 1. 프로젝트 > 설정 으로 이동합니다.
2. GPS > 실시간보정 에 접근합니다. |
| | Zeno Connect | 1. 어플 실행 후 설정 으로 이동합니다.
2. 실시간 보정신호 로 이동합니다. |
- 화면 우상단의 +를 터치하여 RTK 프로파일 마법사를 시작합니다.
 - 프로파일의 정보를 입력합니다.
 이름 입력 후 옵션으로 설명을 입력할 수 있습니다.
 - 다음**을 터치합니다.
 - 프로파일 종류를 선택합니다.
 - 인터넷**을 선택하면 인터넷 실시간 보정신호를 스트리밍할 수 있습니다.
 - 외장라디오를 사용하려면 **라디오** 또는 **비콘**을 선택합니다. Android 기기만 지원합니다.
 - 다음**을 터치합니다.

데이터서버 생성

- +를 터치하여 데이터서버를 생성합니다.
- 실시간 보정신호를 제공하는 서버 정보와 권한을 추가합니다.
- 다음**을 터치합니다.

마운트포인트 선택

- 파일 아이콘을 터치하여 서버의 마운트포인트 목록을 가져옵니다. 인터넷 연결이 필요합니다.
인터넷 연결이 없으면 마운트포인트 이름을 직접 입력해야 합니다.
- 다음**을 터치합니다.
- RTK 보정신호 정보**를 설정합니다.
선택할 수 있는 정보:
 - 데이터포맷
 - 네트워크 종류
 - 기준국 안테나
- 종료**를 터치합니다.

마법사 종료

마법사 종료후 서버에 연결하여 설정을 테스트합니다.

연결 테스트후 프로파일을 저장할 수 있습니다.

추가설정

실시간 보정신호 메뉴로 이동하여 프로파일을 확인합니다. 프로파일 이름 옆 3점을 터치하여 정보를 수정할 수 있습니다.

위치값이 수신되면 여기서 프로파일 사용/미사용을 선택할 수 있습니다.

단계

이 단계에서 FLX100 plus smart antenna에서 펌웨어를 업로드하는 방법을 설명합니다.

펌웨어 다운로드

- ☞ 최신 펌웨어는 myWorld에서 찾을 수 있습니다.
<https://myworld-portal.leica-geosystems.com/>

1. myWorld의 안테나 소프트웨어에서 **FLX100** 펌웨어 ZIP 파일을 다운로드하십시오.

펌웨어를 블루투스를 사용하여 FLX100 plus smart antenna로 전송

1. 컴퓨터에 **update.bin** 파일의 압축을 해제하십시오.
2. FLX100 plus smart antenna가 켜져 있는지 확인하십시오.
3. **update.bin**에서 우클릭합니다.
4. 블루투스 장치로 전송을 선택하십시오.
5. 블루투스 파일 전송 창에서 FLX100 plus smart antenna의 시리얼번호를 선택하십시오.
6. **다음**을 클릭합니다.
7. 펌웨어 파일이 FLX100 plus smart antenna로 전송됩니다. 이 작업은 약 5분이 소요됩니다.
8. 전송 완료 후 블루투스 파일 전송창의 **종료**를 클릭합니다.

- ☞ 또는 USB-C 케이블을 사용하여 컴퓨터와 FLX100 plus smart antenna를 연결합니다. FLX100 plus smart antenna 메모리에 있는 업데이트 폴더에서 **update.bin** 파일을 복사합니다.

- ☞ 펌웨어를 업데이트합니다. 시스템과 GNSS 모두 동시에 업데이트를 수신하는 경우 하나씩 실행하십시오.

펌웨어 설치

- ☞ 펌웨어 파일이 전송되었습니다.

1. FLX100 plus smart antenna를 재부팅합니다.

- ☞ 재부팅되면 안테나 LED가 차례대로 깜빡입니다.

- ☞ 펌웨어 설치가 완료되면 LED가 깜박임이 멈춘후 비프음이 들립니다.

⚠ 주의**승인되지 않은 충전기 또는 케이블**

충전기를 잘못 연결하면 장비가 손상될 수도 있습니다. 잘못된 사용으로 발생하는 장비손상은 보증받지 못합니다. 승인되지 않은 충전기 또는 케이블을 사용하면 배터리 또는 장비가 손상될 수 있습니다.

예방:

- ▶ Leica에서 승인한 충전기, 배터리, 케이블만 사용하십시오.

4.1**운반****차량 운반**

충격 및 진동의 영향을 받을 수 있으므로 제품을 고정시키지 않고 차량에 실어서 운반하지 마십시오. 반드시 상자에 넣어 안전하게 운반하십시오.

선적

제품을 철도, 항공, 해운으로 운송시 오리지널 Leica Geosystems 패키지, 컨테이너, 카드보드 박스를 사용하여 충격과 진동으로부터 보호하십시오.

배터리 운반, 운송

배터리 운반 및 운송시 책임자는 국가 법률을 숙지하셔야합니다. 운송 전에 현지 운송 업체에 문의하십시오.

4.2**보관****장비**

장비 보관시 온도를 준수하십시오. 특히 여름에 장비를 차량안에 보관하는 것은 장비에 좋지 못한 영향을 미칠수 있습니다. 온도 제한에 관한 정보는 [기술사양](#) 를 참조하십시오.

배터리 관리

- 장비에 사용되는 배터리는 충전식 리튬 이온 배터리입니다. 새 배터리는 완충/방전 주기를 2~3번 돌아야 성능이 완전히 발휘됩니다
- 배터리는 수백 번 충전 및 방전될 수 있습니다. 그러다 나중에는 닳게 됩니다
- 완충된 배터리를 충전기에 계속 연결해 두지 마십시오. 과충전 시 수명이 짧아질 수 있습니다
- 완충된 배터리를 사용하지 않은 채로 두면 시간이 지남에 따라 충전량이 줄어듭니다

리튬-이온 배터리

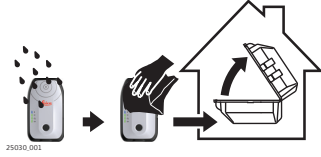
- [환경 사양](#)을 참조하여 배터리 보관온도를 확인하십시오
- 보관 후 사용전에 배터리를 충전하십시오
- 배터리를 습한 위치에 노출하지 마십시오. 배터리가 젖은 경우 사용 전에 건조시키십시오
- 건조한 환경 0 °C ~ +30 °C / +32 °F ~ +86 °F에서 보관하시면 배터리의 셀프방전을 최소화할 수 있습니다
- 추천 보관온도에서 40% ~ 50% 충전된 배터리는 최대 1년 보관 가능합니다. 이 기간 후에는 배터리를 재충전하십시오

4.3**청소 및 건조****제품 및 악세사리**

- 청소시 부드럽고 깨끗한 보풀 방지 천을 사용하십시오. 필요시 알코올 또는 물에 적셔서 사용하셔도 됩니다. 그 외의 세정액을 사용하지 마십시오; 장비를 회손시킬 수도 있습니다.

젖은제품

40 °C/104 °F를 넘지 않는 온도에서 제품, 운반용 케이스, 완충재, 약세사리를 건조 후 청소하십시오. 건조전에 케이스에 넣지 마십시오. 현장에서 사용시 케이스를 닫아놓으십시오.



케이블 & 플러그

플러그를 깨끗하고 건조한 곳에서 보관하십시오. 연결된 플러그에 있는 먼지를 제거하십시오.

5

기술사양

장비

종류	설명
트래킹위성	GPS: L1C/A, L2C QZSS: L1C/A, L2C GLONASS: L1OF, L2OF BeiDou: B1I, B2I Galileo: E1B/C, E5b SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN (L1 C/A)
채널	184
업데이트율	최대 10 Hz
재획득	2 초 미만
RTK 초기화	평균 120 초 이상
콜드스타트 시간	평균 24 초 미만
핫스타트	평균 15 초 미만
초기화 신뢰성	> 99.9%
디퍼런셜	RTCM3.3
데이터포맷	NMEA

측위

정확도와 신뢰성은 위성 지오메트리 (DOP), 멀티패스, 굴절, 지장물의 영향을 받습니다. 정지측량 모드에서는 기선이 멀어지면 측정시간도 길어져야합니다.

종류	설명
RTK (RMS)	수평: 평균 2 cm (2D)

크기

L × W × H [mm] 139 × 80.6 × 31

중량

중량 [g] 319

커넥터

USB USB-C 커넥터 1개, USB 2.0 지원

마운팅

유니버설 휴대용 트레이 휴대용 장치 및 Leica에 장착 FLX100 plus smart antenna

폴 폴 어댑터/폴에 장착하는 Leica FLX100 plus smart antenna

시스템

프로세서 ARM Cortex-A7

RAM 512 MB DDR3

저장장치 총 8 GB
시스템 2 GB, 사용자 6 GB

통신

Bluetooth BT 5.0

전원

내장배터리	3.8 V, 6120 mAh USB-C 충전, 1.44 A 고속충전 지원
입력전압	5 V DC/2 A
소비전력	< 1.5 W
작동시간	20 시간 이상
충전시간	평균 4 시간

환경 사양

종류	작동온도 [°C]	보관온도 [°C]
장비	-40 ~ +65	-40 ~ +80
외부영향 요소	보호	
방진, 방수	IP67	
방습	최대 100% (비응축)	
내진성	콘크리트 바닥에서 2 m 폴낙하 및 1.2 m 자유 낙하를 견딜 수 있도록 설계	

5.1

악세서리

표준 액세서리

USB 케이블, 암/벨트 파우치

액세서리 옵션

카본폴, 연장폴, 5/8" 브라켓, 소프트백

유니버설 휴대용 트레이

5.2

국제 협약 준거 사항

**Leica 라벨링
FLX100 plus smart
antenna**



안테나

종류	안테나	게인 [dBi]
Bluetooth	내장 마이크로스트립 안테나	1.0

GNSS 주파수밴드

종류	주파수대역 [MHz]
FLX100 plus smart antenna	GPS, QZSS, SBAS: L1 1575.42 GPS, QZSS: L2 1227.60 GLONASS: L1 1602.5625-1611.5 GLONASS: L2 1246.4375-1254.3 Galileo: E1 1575.42 Galileo: E5b 1207.14 BeiDou: B1 1561.098 BeiDou: B2 1207.14

주파수대역, 출력 전력

종류	주파수대역 [MHz]	출력 전력 ¹⁾ [dBm]
블루투스	2402-2480	5.90
블루투스 LE	2402-2480	1.5-9

방사선 노출 정책

장비의 방출된 출력 전력은 무선 주파수 노출 제한 미만입니다. 그럼에도 불구하고, 장비는 일반 작업 중 인체와 접촉할 잠재성을 최소화하는 방식으로 사용해야 합니다.

EU



이로써, Leica Geosystems AG는 전파 장치 유형 FLX100 plus smart antenna가 지침 2014/53/EU 및 기타 해당되는 유럽 지침을 준수하였음을 알립니다.
EU 적합성 선언서 전문은 다음 인터넷 주소에서 확인하실 수 있습니다. <http://www.leica-geosystems.com/ce>.

미국

FCC ID: RFD-FLX100PLUS
FCC Part 15

이 장비는 FCC 규정 15절에 따라서 엄격하게 테스트 되어진 B 등급 디지털 장비입니다.

이 장비는 가정용 (Class B)으로 전자파적합 등록이되어 주로 실내용이 목적이지만 실외에서도 사용 가능합니다.

이 장비는 라디오 주파를 생성, 사용, 방출할 수 있습니다. 잘못된 설치 시 라디오 통신이 간섭을 받을 수 있습니다.

특정한 장소에 설치 시 간섭이 발생하지 않는다고 보장할 수 없습니다.

장비를 켜고 끌 때 라디오 또는 TV 수신 시 영향을 주는 경우 다음 방법을 참조하십시오:

- 수신 안테나 방향을 다시 조정하십시오.
- 장비와 수신기의 간격을 벌리십시오.
- 수신기가 연결되지 않은 회로에 장비를 연결하십시오.
- 판매자나 라디오/TV 전문가와 상의하십시오.

Leica Geosystems에서 미승인한 변경 및 수정은 장비 작동 권리에 위배되는 행위이며 적절한 서비스를 받으실 수 없습니다.

캐나다

CAN ICES-003 B/NMB-003 B
IC: 3177A-FLX100PLUS

¹⁾ 모바일 기술에 대해서는 전력을, 다른 기술에 대해서는 EIRP를 실시했습니다.

캐나다 인증성명서

이 기기는 캐나다 Innovation, Science and Economic Development의 비면허 RSS를 준수하는 송신기/수신기가 포함되어 있습니다. 다음 2개의 조건에서 작동하십시오:

1. 이 장치는 간섭을 유발하지 않습니다
2. 이 장치는 원치 않는 장치 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 모든 간섭을 수용해야 합니다

Canada Déclaration de Conformité

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
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement

무선 주파수(RF) 노출 준수 정책

기기의 방사 RF 출력 전력은 캐나다연방보건부의 안전 규약 6, 휴대용 장치의 배제 한계(방사소자와 사용자 및/또는 주변인 간의 방사소자 이격거리는 20cm 미만) 수준 이하입니다.

기타

국가법규가 있는 국가에서 장비사용전에 인증을 받아야합니다.




5.3

위험물 규정

위험물 규정

대부분의 Leica Geosystems 제품은 리튬 배터리로 전원을 공급합니다.

리튬 배터리는 특정 환경에서 위험할 수도 있어 안전하게 사용해야 합니다. 특정 환경에서 리튬 배터리는 과열 또는 점화될 수 있습니다.

-  리튬 배터리를 포함한 Leica 제품을 항공으로 운반하거나 배송할 때 **IATA 위험물 규약**을 준수해야 합니다.
-  리튬 배터리의 '제품 운반' 및 '제품 배송' 가이드라인입니다. Leica 제품 운송 전에 Leica 제품을 올바르게 운송할 수 있도록 IATA 위험물 규약을 준수하고 있는지 웹사이트([IATA Lithium Batteries](https://www.iata.org/en/pressroom/pages/press-releases/2018/01/2018010101.aspx))를 참조하십시오.
-  손상이나 결함이 있는 배터리는 항공 운송이 금지됩니다. 수송 전에 배터리 작동 유무를 확인하십시오.

6 Leica FLX100 plus Smart Antenna 번들

6.1 표준구성

설명 표준구성물의 목록 테이블입니다.

설명	수량
Leica FLX100 plus smart antenna	1
4 플러그 전원어댑터 (미국, 영국, 유럽, 호주)	1
케이블 USB-C/USB-C, 1.5 m	1
케이블 USB-C/USB-A, 1.5 m	1
AZ222 암/벨트 파우치	1
Leica FLX100 plus smart antenna 소프트백, 검정	1
카드보드 박스	1



6.2 약세사리

개요 Leica FLX100 plus smart antenna 액세서리 목록:

부품번호	설명
AZ219	Leica FLX100 plus smart antenna를 폴에 연결하는 폴 마운트
AZ220	유니버설 트레이
AZ225	유니버설 트레이 > 8"
AZ221	소프트백
AZ222	암/벨트 파우치
AZ224	태블릿 장착용 핸드 스트랩

폴은 Leica FLX100 plus smart antenna용 옵션 액세서리입니다. 폴에 Leica FLX100 plus smart antenna를 사용하려면 어댑터가 필요합니다. 폴마운트를 수직으로 세워 측정할 수 있습니다.



유니버설 휴대용 트레이는 Leica FLX100 plus smart antenna 옵션 액세서리입니다.



6.3

FLX100 plus Smart Antenna 패키지

개요

부품번호, 패키지	설명
6017821 FLX100 plus 패키지 (Zeno Mobile 포함)	Leica Zeno FLX100 plus smart antenna, 포함사항: <ul style="list-style-type: none"> • 멀티신호 지원, GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou • 전원 어댑터 • USB-C 충전 케이블 • USB-C/USB-A 케이블 • 암/벨트 파우치 암백 • 소프트백 • 유니버설 트레이 • Zeno Mobile Professional 1년 SW 유지보수
6017822 커스텀 소프트웨어용 FLX100 plus 스타트 패키지	Leica Zeno FLX100 plus smart antenna, 포함사항: <ul style="list-style-type: none"> • 멀티신호 지원, GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou • 전원 어댑터 • USB-C 충전 케이블 • USB-C/USB-A 케이블 • 암/벨트 파우치 암백 • 소프트백 • 유니버설 트레이 • 앱스토어에서 Zeno Connect 설치 후 커스텀 소프트웨어와 함께 사용

부품번호, 패키지	설명
6017823 FLX100 plus 폴스타트 패키지 (Zeno Mobile 포함)	<p>Leica Zeno FLX100 plus smart antenna, 포함사항:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 멀티신호 지원, GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou • 전원 어댑터 • USB-C 충전 케이블 • USB-C/USB-A 케이블 • 암/벨트 파우치 암백 • 소프트백 • Zeno Tab 2 Android 태블릿 • Zeno Tab 2 폴마운트 키트 • GLS30 GNSS 카본폴 • FLX100 plus smart antenna를 Leica GNSS에 연결하는 5/8 폴마운트 • Zeno Mobile Professional 1년 SW 유지보수
6017824 커스텀 소프트웨어용 FLX100 plus 폴스타트 패키지	<p>Leica Zeno FLX100 plus smart antenna, 포함사항:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 멀티신호 지원, GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou • 전원 어댑터 • USB-C 충전 케이블 • USB-C/USB-A 케이블 • 암/벨트 파우치 암백 • 소프트백 • Zeno Tab 2 Android 태블릿 • Zeno Tab 2 폴마운트 키트 • GLS30 GNSS 카본폴 • FLX100 plus smart antenna를 Leica GNSS에 연결하는 5/8 폴마운트 • 앱스토어에서 Zeno Connect를 설치하여 커스텀 소프트웨어와 함께 사용

국제 품질 보증서

이 제품은 국제 품질 보증서에 명시된 사용 약관을 준수하며, 이는 Leica Geosystems AG 홈페이지([Leica Warranty](#))에서 다운로드 받거나 Leica Geosystems AG 판매처에서 받으실 수 있습니다.

소프트웨어 라이선스 계약

이 제품에는 Leica Geosystems에서 승인된 기본설치된 소프트웨어 또는 데이터 저장매체 또는 인터넷으로 다운로드 받을 수 있는 소프트웨어를 포함하고 있습니다. 소프트웨어는 저작권법과 국제협약규정의 보호를 받습니다. 제품의 사용은 Leica Geosystems 소프트웨어 라이선스 계약에 의하여 규정되었습니다. 라이선스, 워런티, 지적 재산권, 책임의 제한, 준거법 및 관할권의 범위를 갖지만 제한이 없습니다. 사용자는 Leica Geosystems S/W 라이선스 계약 내용의 약관 & 조건 모두를 준수하고 있는지 항상 확인하십시오.

이러한 계약은 모든 제품과 함께 제공되며, Leica Geosystems 홈페이지, [Hexagon – Legal Documents](#) 에서 참조 또는 다운로드할 수 있거나 Leica Geosystems 판매처에서 제공됩니다.

Leica Geosystems의 소프트웨어 라이선스 조약을 동의하기전에 소프트웨어를 설치하면 안됩니다. S/W 설치 및 사용시 자동으로 S/W 라이선스 규정을 동의하신것으로 간주됩니다. 라이선스 규정에 동의하지 않으시면 소프트웨어를 다운로드 또는 설치하지 마시고 사용하지 않은 S/W, 함께 동봉된 서류, 구매 영수증을 구매일로부터 10일 이내에 돌려 주시면 구매하신 가격으로 환불해 드립니다.

오픈 소스 정보

이 소프트웨어는 다양한 오픈 소스 라이선스를 받은 저작권 정보를 포함합니다.

해당 라이선스 복사본은

- 은 제품과 함께 제공됩니다(예시, 소프트웨어 정보 화면).
- 다음에서 다운로드할 수 있습니다.

<http://opensource.leica-geosystems.com>

관련된 오픈 소스 라이선스 정보를 원하시면

<http://opensource.leica-geosystems.com>에서 해당 소스 코드 및 관련 데이터를 얻을 수 있습니다.

추가 정보가 필요하시면

opensource@leica-geosystems.com에 문의 주십시오.



970069-1.2.0ko

번역본 (970060-1.2.0en)

스위스에서 발행, © 2024 Leica Geosystems AG



- when it has to be **right**



Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

9435 Heerbrugg

Switzerland

www.leica-geosystems.com

