



사용 설명서

Elo Touch Solutions

ESY10i1 10.1" i-시리즈 Android 인터랙티브 사이니지

ESY15i1 15.6" i-시리즈 Android 인터랙티브 사이니지

ESY22i1 21.5" i-시리즈 Android 인터랙티브 사이니지

UM600104 Rev D

이 설명서의 어떤 부분도 **Elo Touch Solutions, Inc.**의 사전 서면 허락 없이 전자적, 자기적, 광학적, 화학적, 수작업 또는 기타 방식을 포함하여 어떤 형식으로든 또는 어떤 수단에 의해서든 복제, 전송, 전사하거나, 검색 시스템에 저장하거나 어떤 언어 또는 컴퓨터 언어로 번역할 수 없습니다.

책임의 한계

이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. **Elo Touch Solutions, Inc.**와 그 계열사("Elo"로 총칭)는 이 설명서의 내용과 관련하여 어떤 진술이나 보증도 하지 않으며, 상업성 또는 특정 목적 적합성에 대한 묵시적 보증을 특정적으로 부인합니다. **Elo**는 본 설명서를 개정하고 그 내용을 수시로 변경할 권리를 보유하되 **Elo**가 그러한 개정 또는 변경을 어떤 사람에게도 통지할 의무는 없습니다.

상표권 고지

AccuTouch, CarrollTouch, Elo, Elo(로고), Elo Touch, Elo Touch Solutions, Elo TouchSystems, IntelliTouch, iTouch, SecureTouch, TouchTools 및 **VuPoint**는 **Elo**와 그 계열사들의 상표입니다. **Windows**는 **Microsoft Corporation**의 상표입니다. **Android** 는 **Google Corporation**의 상표입니다.

목차

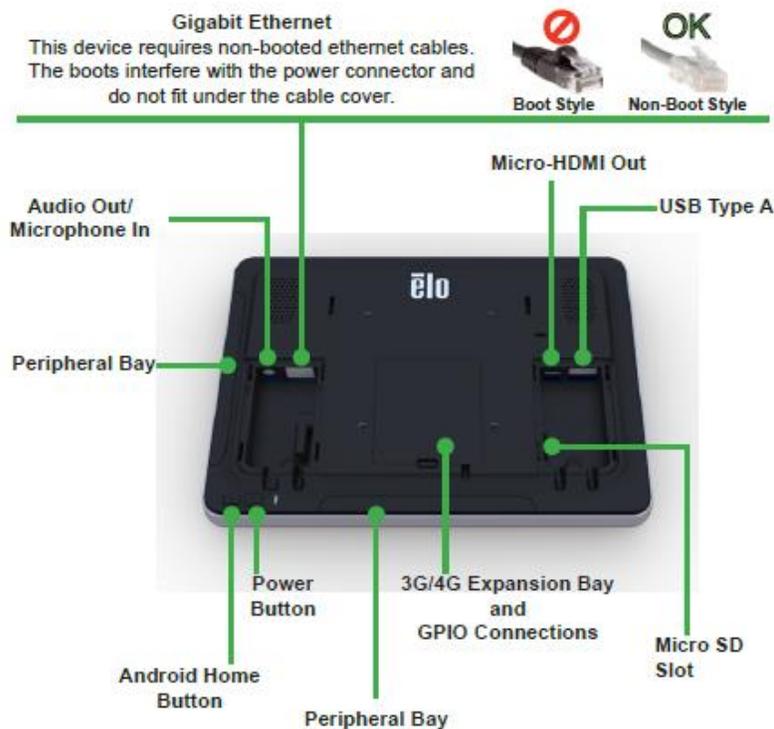
1 장: 소개	4
2 장: 포장 풀기	6
3 장: I-시리즈 시스템 설치	7
4 장: 장착	8
5 장: 조작	11
6 장: 기술 지원	27
7 장: 안전 및 유지 보수.....	28
8 장: 규제 정보	30
9 장: 보증 정보	35

1장: 소개

제품 설명

신형 i-시리즈 인터랙티브 사이니지 시스템의 터치스크린 기술과 디스플레이 디자인에는 Elo Touch Solutions의 입증된 성능과 최신 기술이 결합되어 있습니다. 이같은 특징점의 결합은 사용자와 i-시리즈 시스템 간에 자연스러운 정보 흐름을 만들어줍니다.

이 i-시리즈 시스템에는 액티브 매트릭스 박막 트랜지스터 LCD 패널이 통합되어 있어서 고화질의 디스플레이 성능을 제공합니다. 이 시스템의 성능을 향상시켜주는 특징점으로는 Projected Capacitive(정전용량방식)(PCAP) 터치스크린, 플러그앤플레이 호환성, Micro-HDMI Out, LAN/Wifi, 내장형 스피커 및 뛰어난 헤드폰 출력 성능을 들 수 있습니다. 일반 용도의 입/출력 헤더가 제공되며 블루투스 4.0이 지원됩니다. 3G/4G LTE (Micro SIM 카드 홀더)도 지원됩니다.



* Wifi, 블루투스 및 3G/4G 는 No Wifi/BT SKU 에서는 제공되지 않습니다.

주의사항

장치의 수명을 최대한 연장하고 사용자의 안전을 지키려면 이 사용 설명서에서 권장하는 모든 경고사항, 주의사항 및 유지 보수 방법을 따르십시오. i-시리즈 시스템 안전에 관한 자세한 내용은 8장을 참조하십시오.

이 설명서에는 i-시리즈의 올바른 설치와 유지관리에 관한 중요한 정보가 들어있습니다. 새 시스템을 설치해서 전원을 켜기 전에 이 설명서를 읽어보십시오. 특히 설치, 장착, 조작 장의 지시사항에 유의하십시오.

2장: 포장 풀기

i-시리즈 인터랙티브 사이니지 시스템

1. 위쪽 상자 뚜껑을 열 때 위쪽 테이프를 조심해서 자르십시오.
2. 맨 위의 포장 충전재를 제거하십시오.
 - a. 이제 액세서리 상자와 커버가 덮인 모니터가 보입니다.
3. 액세서리 상자를 포장 상자에서 꺼내 필요한 케이블에 접근하십시오.
4. 모니터를 상자에서 분리하여 내려 놓으십시오.

3장: i-시리즈 시스템 설치

커넥터 패널 및 인터페이스

다음 품목들이 존재하고 양호한 상태에 있는지 점검하십시오.

- i-시리즈 시스템
- 빠른 설치 가이드
- 전원 어댑터
- 케이블
 - 북미 전원 코드
 - 유럽 전원 코드
- 두(2) 개의 케이블 고정대
- 두(2) 개의 나사

i-Series 시스템의 뒷면에서 케이블 보안 커버를 제거하면 커넥터에 접근할 수 있습니다.

외부 모니터에 대한 i-시리즈 시스템 연결

Micro-HDMI 케이블을 사용하여 시스템과 모니터를 연결하십시오.

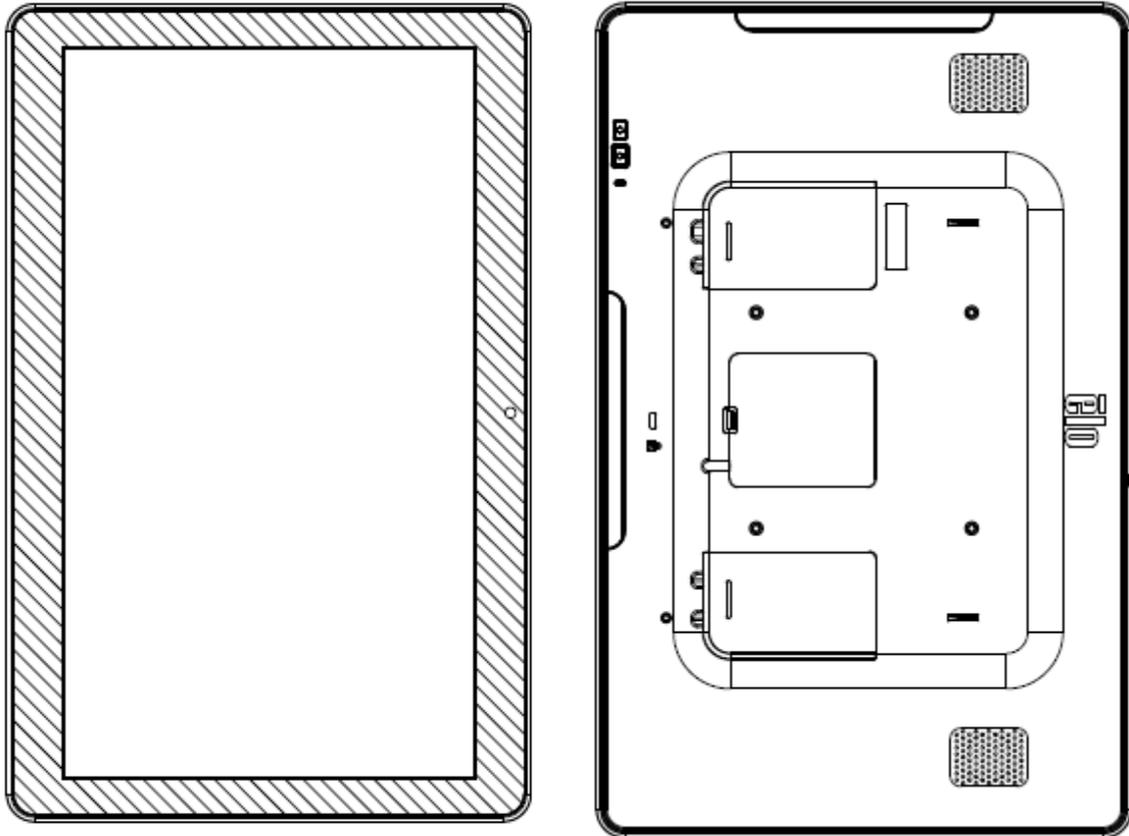
4장: 장착

일반적인 장착 정보

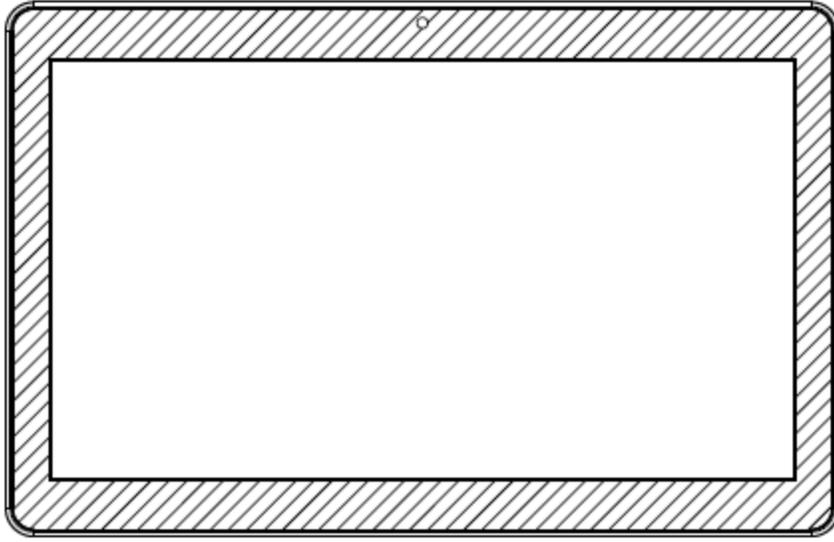
다음 절에서 설명되는 VESA 패턴을 따르는 모니터.

최적의 터치 성능을 위해 모니터가 완전히 지원되고 가능한 한 평평한지 확인하십시오.

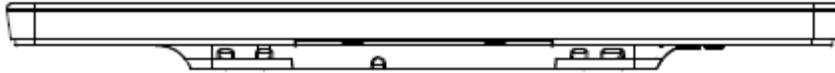
다음과 같은 세 가지 장착 방향이 지원됩니다. 가로, 세로 및 테이블 톱 모드. 최적의 터치 성능을 위해 모니터가 완전히 지원되고 가능한 한 평평한지 확인하십시오.



세로



가로

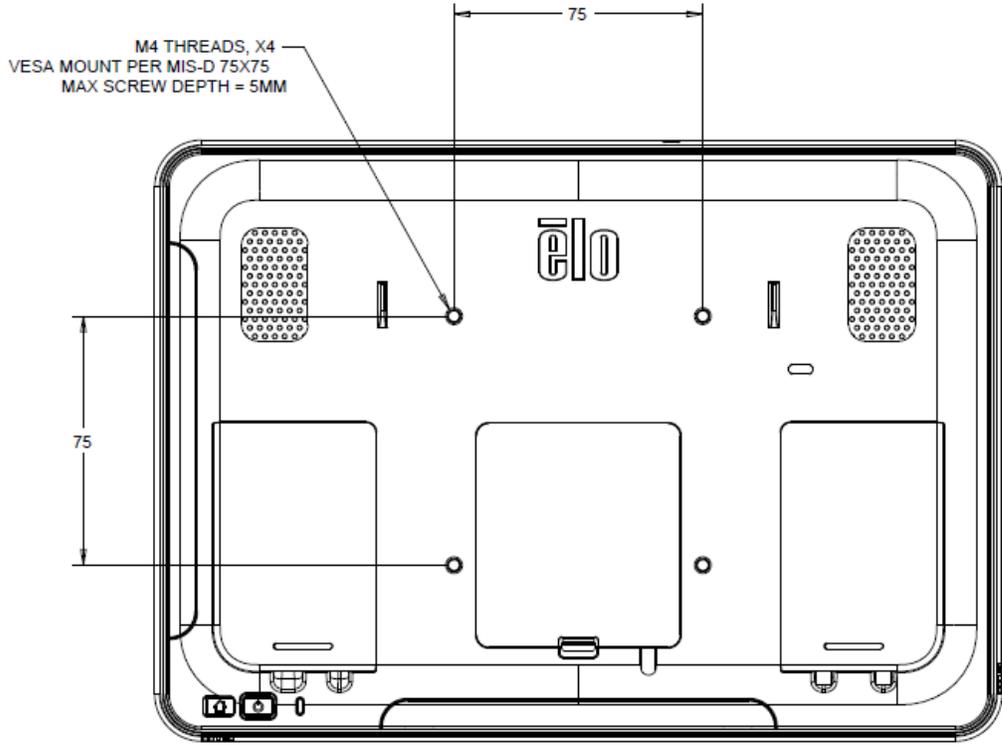


테이블 톱

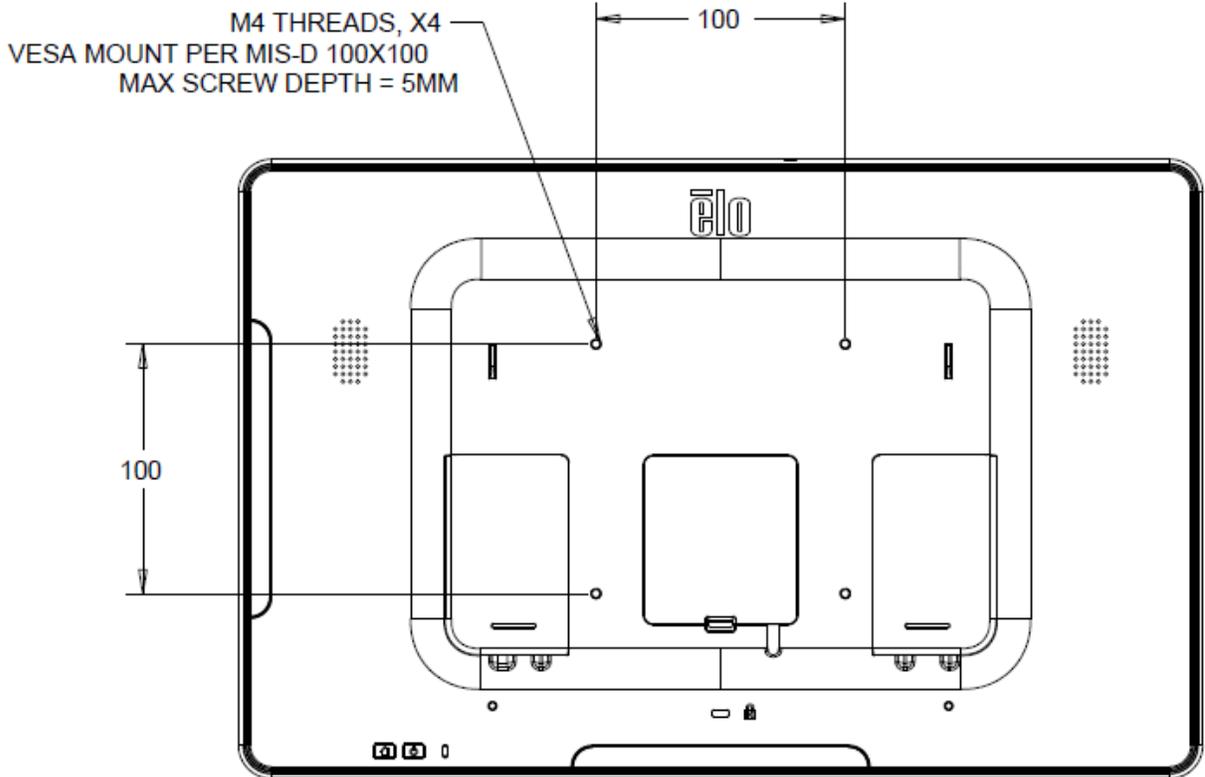
후면 VESA 마운트

M4 나사용 구멍 4 개 짜리 75x75mm(10.1"용) 및 100x100(15.6"/21.5"용) 장착 패턴 쪽이 모니터 뒷면용입니다. VESA FDMI-규격 카운팅은 다음과 같이 코드화됩니다. VESA MIS-B, 75, C.

10.1"



15.6" 및 21.5"



5장: 조작

전원

시스템을 켜려면 전원 버튼을 한 번 누르십시오. 전원 케이블을 i-시리즈 시스템에 연결하면 i-시리즈 시스템이 자동으로 켜집니다.

다음 표와 같이 작동하는 전원 상태 LED가 OSD 리모컨에 제공됩니다.

I-시리즈 시스템 상태	색	LED 상태
꺼짐	오렌지색	꺼짐
대기 상태	흰색	깜박거림
켜짐	흰색	켜짐

대기 모드나 꺼짐 모드에 있을 때 시스템은 적은 양의 전력을 소비합니다. 자세한 전력 소비 사양은 Elo 웹사이트 <http://www.elotouch.com>에서 볼 수 있는 기술 사양을 참조하십시오.

화면을 터치하면 시스템이 모니터 대기 모드에서 빠져 나옵니다.

장시간 사용하지 않을 계획이면 AC 전원 케이블을 뽑아 전력을 절약하십시오.

시스템의 최대 전압, 주파수 및 전류는 아래의 정격 전력 표에 나와 있습니다.

모델	작동 전압 범위	작동 주파수 범위	작동 전류 범위
ESY10i1	100 - 240Vac	50/60 Hz	0.62A
ESY15i1	100 - 240Vac	50/60 Hz	0.72A
ESY22i1	100 - 240Vac	50/60 Hz	1.19A

운영 체제

Android 버전 4.4이 시스템에 사전 로드됩니다.

예측되는 정전용량식 터치스크린 기술

10.1"의 경우 네(4) 번의 터치를 동시에 보고할 수 있습니다.

15.6"와 21.5"의 경우 열(10) 번의 터치를 동시에 보고할 수 있습니다.

제스처링 이미지:

멀티 터치 모니터의 경우 다음 제스처가 가능합니다.

듀얼 터치 제스처 및 기능:

살짝 밀기 - 화면을 가로질러 손가락을 움직이는 동작.

- 하나의 그림에서 다른 그림으로 살짝 밀어 넘기거나 아이콘을 끌 수 있는 능력

손가락 모으기 축소 - 그림 축소

- 화면에 두 손가락을 대고 서로 가깝게 모으면 축소됩니다. 손가락을 서로 벌어지게 하면 확대됩니다.



줌하기 전



줌한 후

비디오

LCD 패널의 기본 해상도는 픽셀 수로 측정된 폭과 높이입니다.

거의 대부분의 경우 LCD 모니터에 표시되는 이미지는 이미지 해상도가 LCD 패널의 기본 해상도와 일치할 때 가장 잘 표시됩니다.

10.1"의 경우 1280x800 이고, 15.6"의 경우 1920x1080 이며, 21.5"의 경우 1920x1080 입니다.

실제 버튼 기능

매개변수	사용 가능한 조정 내용
전원 버튼	시스템을 켭니다.
홈 버튼	홈 페이지로 돌아갑니다.

오디오

마이크 입력이 있는 이어폰 출력이 지원됩니다.

3G/4G LTE 모듈 정보(옵션)

3G/4G LTE 가 내장된 장치의 경우 다음 대역이 지원됩니다.

- LTE (FDD) B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B13/B17/B20
- 5 중 대역 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS B1/B2/B4/B5/B8
- 4 중 대역 EDGE/ GPRS/GSM 1900/1800/900/850 MHz

데이터 전송 속도:

- WCDMA PS: UL (384 kbps)/ DL (384 kbps)
- DC-HSPA+ :UL (11 Mbps)/ DL (42 Mbps)
- LTE FDD: 대역폭 20M (CAT3)에서 UL (50 Mbps)/ DL (100 Mbps)
- GPRS/EDGE: 멀티 슬롯 클래스 12

지원 국가 목록

- 미국
- 독일

Wifi + 블루투스

다음 프로토콜이 Wifi 와 블루투스에서 지원됩니다.

- 블루투스 4.0+EDR 클래스 2, A2DP/ HID(키보드/마우스), SPP(프린터), 바코드 스캐너(HID/SPP) 지원.
- IEEE 802.11b/g/n; WEP/WPA/WPA2 사용 가능

근거리 무선 통신(NFC) 기능(옵션)

다음 NFC 프로토콜이 지원됩니다.

- ISO-14443-A
- ISO-14443-B

1.1 인터페이스

1.1.1 해당 케이블을 사용한 RS232 및 USB2.0 인터페이스

1.1.2 USB HID 를 지원하도록 구성할 수 있는 USB 2.0 규격 인터페이스: 키보드 또는 USB 가상 COM.

1.1.3 최대 115.2K BPS 의 RS232 데이터 출력 전송 속도

1.2 결제 애플리케이션

1.2.1 American Express ExpressPay

1.2.2 Discover ZIP

1.2.3 MasterCard PayPass/MCHIP

1.2.4 Visa MSD/qVSDC

1.2.5 Google wallet

1.2.6 ISIS wallet

1.3 MIFARE 애플리케이션

1.3.1 MIFARE Plus/Classic/Ultralight/DESFire 카드의 읽기/쓰기

1.3.2 최대 424KHz의 MIFARE 고속 전송 속도 지원

바코드 스캐너 기능(옵션)

바코드 스캐너를 활성화하기 위해 근접 감지기를 통합합니다.

최대 초당 270회 스캔의 우수한 스캔 성능.

아래는 지원되는 바코드 유형 및 설정입니다.

참조: Telepen 기호 체계는 ASCII 코드만 지원합니다.

Factory standard default settings

Items	Default setting
Interface	HID USB
Language (Keyboard)	English
Reading mode	Presentation Mode
Terminator	CR
Code ID	Off
Accuracy	Read 1 time
Enable 1D symbologies	
UPC-A , UPC-E , EAN13 , ENA8 , CODE39 , CODE93 CODABAR , CODE128 , MSI/Plessey , CODE32 CODE11 , TELEPEN , GS1 DataBar Omnidirectional GS1 DataBar Limited , GS1 DataBar Expanded Interleaved 2 of 5 , Industrial 2 of 5 , Matrix 2 of 5	

Check version



Symbologies setting

- Enable



* UPC-A on



* UPC-E on



* EAN13 on



* EAN8 on



* Code39 on



* Codabar on



* Code93 on



* Code128 on



* Interleaved 2 of 5 on



* Industrial 2 of 5 on



* Matrix 2 of 5 on



* MSI/Plessey on



* Code32 on



* Code11 on



* Telepen on

* GS1 DataBar Omnidirectional on



* GS1 DataBar Limited on



* GS1 DataBar Expanded on

- Disable



UPC-A off



UPC-E off



EAN13 off



EAN8 off



Code39 off



Codabar off



Code93 off



Code128 off



Interleaved 2 of 5 off



Industrial 2 of 5 off



Matrix 2 of 5 off



MSI/Plessey off



Code32 off



Code11 off



Telepen off

GS1 DataBar Omnidirectional off



GS1 DataBar Limited off



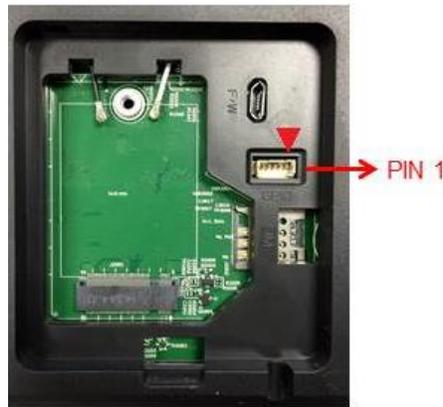
GS1 DataBar Expanded off

- 핀 1 → 5V의 출력 연결
- 핀 2 → 입력 연결 1
- 핀 3 → 입력 연결 2
- 핀 4와 핀 5가 접지로 묶입니다.

Elo에는 이 GPIO 연결을 연장하는 케이블(PN # E086398)이 있어 사용자가 주변 장치를 쉽게 연결할 수 있습니다. 이 케이블은 Elo 웹사이트에서 찾을 수 있습니다.



예제 회로



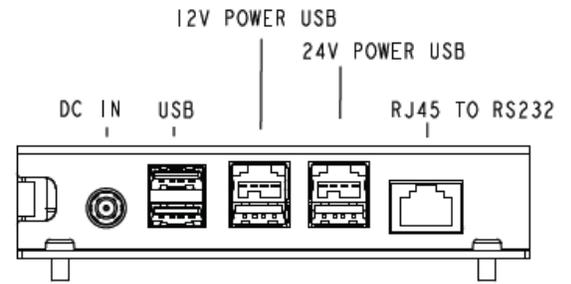
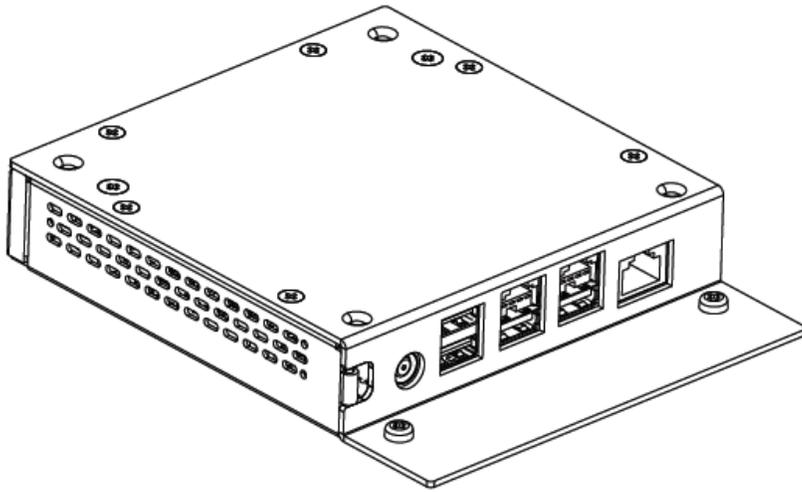
GPIO 핀 1

I-시리즈 확장 모듈(옵션)

I-시리즈 확장 모듈은 추가 포트를 허용하는 I-시리즈용 액세서리 키트입니다.

- USB2.0 2 개
- Powered USB 1 개 (1.5A) /24V 전원
- Powered USB 1 개 (2.3A) /12V 전원
- RS232 1 개(RJ45 와 DB9 연결 케이블 키트).

참조: 확장 모듈에는 표준 I-시리즈의 65W 전원 어댑터와 다른, 키트에 포함된 150W 전원 어댑터가 필요합니다.



I-시리즈 확장 모듈에는 2 개의 부품 번호가 있고 구성은 아래와 같습니다.

부품 번호	구성	지원되는 크기
E412240	I-시리즈 뒷면에 장착되는 확장 모듈 마운트	15.6", 21.5"
E923781	플립 스탠드 E924077 의 바닥에 장착되는 확장 모듈 마운트	10.1", 15.6"



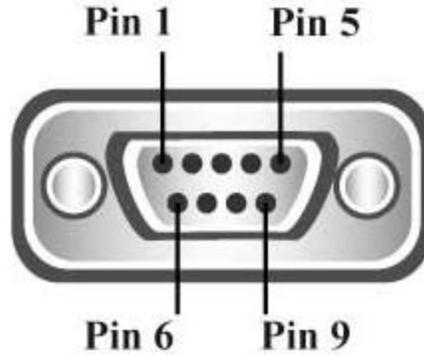
I-시리즈
뒷면에
장착되는 확장
모듈 마운트



플립 스탠드
E924077 의
밑면에
장착되는 확장
모듈 마운트

RS232 핀 정의(DB-9 메일 타입)

Pin 1	NC
Pin 2	RXD
Pin 3	TXD
Pin 4	DTR
Pin 5	GND
Pin 6	DSR
Pin 7	RTS
Pin 8	CTS
Pin 9	NC



FTDI 웹사이트를 방문하여 소프트웨어 구현용 Android SDK 를 다운로드하십시오.
<http://www.ftdichip.com/Support/SoftwareExamples/Android/J2xxHyperTerm.zip>

키트에 포함된 액세서리:

부품 번호	키트 내용물
E412240 키트, 확장 모듈, ESY I-시리즈	<ul style="list-style-type: none"> • E001060 AiO 전원 어댑터, 19V/150W, DELTA • 전원 케이블(1.8 m), IEC 60320-C5 와 NA 연결 플러그 • 전원 케이블(1.8 m), IEC 60320-C5 와 EU/KR 연결 플러그 • RJ45-DB9 케이블 • I-시리즈용 장착 나사(4 개) • USB 캡 및 케이블 타이다운 브래킷(x2 나사 포함) • 타이 랩, 70-80mm x 2-3mm • QIG
E923781 키트, 확장 모듈 롱 케이블, I-시리즈	<ul style="list-style-type: none"> • E001060 AiO 전원 어댑터, 19V/150W, DELTA • 전원 케이블(1.8 m), IEC 60320-C5 와 NA 연결 플러그 • 전원 케이블(1.8 m), IEC 60320-C5 와 EU/KR 연결 플러그 • RJ45-DB9 케이블 • 플립 스탠드용 나사: <ul style="list-style-type: none"> 수량 2 - M4 x6 팬 헤드 수량 2 - M4 X 28 플랫폼 헤드 수량 1 - M3 X 8 팬 헤드 • 수량 3 - 타이 랩, 2.5mm W X 70mm L 최소, 검은색 • QIG • 케이블 브래킷

소프트웨어 절 (www.elotouch.com에서 SDK 다운로드)

1. 용어집

1.1. 약어

- SoC: 단일 칩 시스템

1.2. 용어

- IDLE_MODE: POWER_KEY 동작에 의한 장치 상호작용에 대한 ELO 사양
- MSR: 자기 스트립 리더
- BCR: 바코드 리더
- NFC: 근거리 무선 통신
- ELOPeripheralService: ELO 애플리케이션 developmentEx 에 다른 기능을 제공하는 기본 클래스

2. 시스템 개요

그림 3-1 은 Android 시스템의 소프트웨어 스택을 보여줍니다. 이는 Android 디자인에 기초하여 구현되었고 자바 서비스 레이어에서 프레임워크 기능을 확장하여 고객 요구사항을 충족시킵니다. 자바 서비스에서 확장된 기능은 “ELOPeripheralService”라고 부르며 애플리케이션 개발에 인터페이스를 제공합니다.

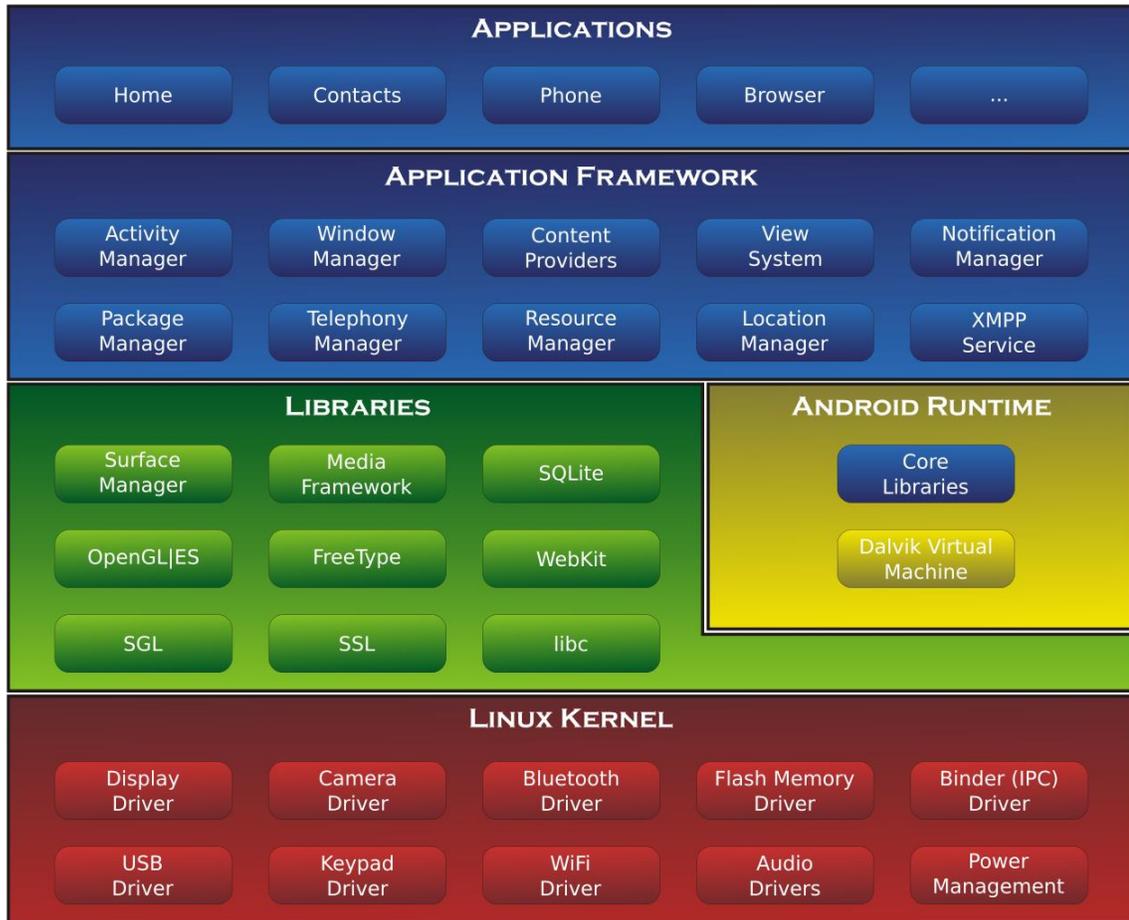


그림 2-1. Android 시스템 구조

2.1. Android 프레임워크 자바 서비스

개발된 프로그래밍 언어에 기초하여 **Android** 서비스는 기본(C 베이스)과 자바 서비스로 나눌 수 있습니다. **Android** 서비스는 일종의 서버-클라이언트 구조로서 서비스 측에서 클라이언트의 요청을 수신하여 결과를 클라이언트에 출력할 수 있습니다. 또한 서버-클라이언트 구조는 멀티 클라이언트 요청의 동기화 문제를 처리할 수 있습니다. 따라서 기본 클래스 “**ELOPeripheralService**”를 형성하는 이 프레임워크 능력은 일종의 **Android** 서버-클라이언트 디자인 기능에 기초합니다.

2.2. ELOPeripheralService

ELOPeripheralService 는 애플리케이션의 클라이언트 요청에 대응하는 주요 모듈입니다. 서비스를 위한 **Android** 프레임워크 시스템 디자인을 완성하기 위해 아래 클래스가 시스템에 추가됩니다.

- **ELOPeripheralNative**
- **ELOPeripheralService** 를 위한 일부 기본 C 기능 흐름의 실행

- **ELOPeripheralManager**

- **ELOPeripheralService** 와 관련된 구성요소인 애플리케이션 레이어에 인터페이스를 제공합니다.

- **EloPeripheralEventListener**

- 애플리케이션이 추상 클래스를 확장하여 **EloPeripheralManager** 에 기반한 이벤트를 수신합니다.

- 이벤트 기반 알림 방법을 사용하여 애플리케이션 프로그램에 상태 변화를 알려줍니다.

- **IELOPeripheralService.aidl**

- 자바 레이어 IPC 통신을 위한 **Android** 프로그래밍 언어

- 애플리케이션의 요청을 서버 측으로 전송할 때

클라이언트-서버(**ELOPeripheralManager**-**ELOPeripheralService**) IPC 통신용으로 사용됨

- **IELOPeripheralServiceListener.aidl**

- 자바 레이어 IPC 통신을 위한 **Android** 프로그래밍 언어

- 서버가 이벤트 기반 상태 변화를 **ELOPeripheralManager** 에 알리면

ELOPeripheralManager 가 애플리케이션 레이어에 알리는 데 사용됨

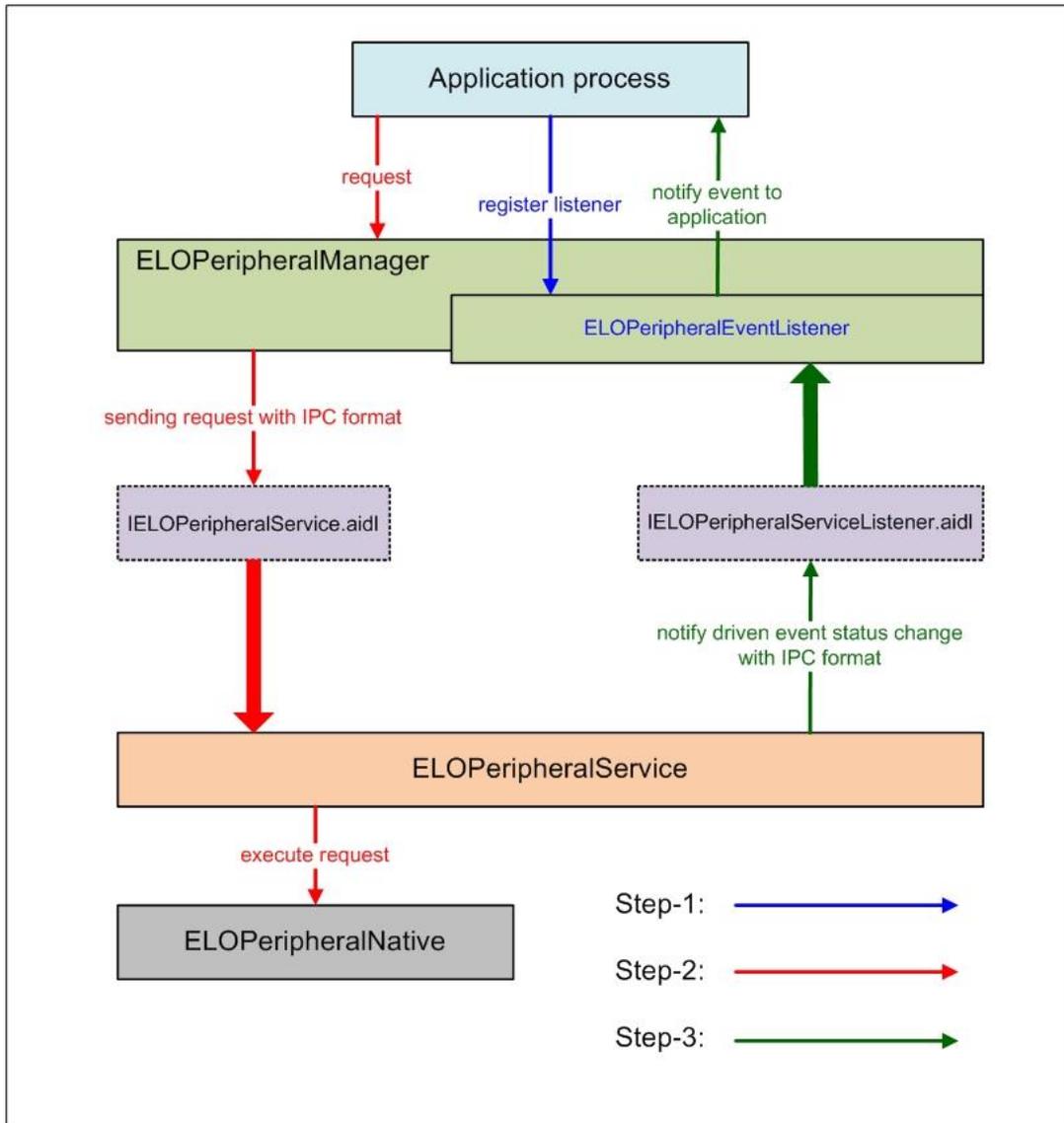


그림 2-2. ELOPeripheralService

3. ELOPeripheralManager 및 ELOPeripheralEventListener

마지막 절에서 언급했듯이, ELOPeripheralManager 와 ELOPeripheralEventListener 가 애플리케이션 개발에 인터페이스를 제공하는 구성요소가 됩니다. 따라서 아래와 같이 ELOPeripheralManager 및 ELOPeripheralEventListener 의 내부 멤버 데이터를 제공합니다.

3.1. ELOPeripheralManager

이 관리자 내에는 아래와 같이 몇 개의 클래스 멤버가 포함되어 있고, 각 내부 클래스의 경우 주변 장치 또는 정의된 동작 흐름에 특정한 기능을 제공합니다.

ELOPeripheralManager	public void registerListener (ELOPeripheralEventListener listener)
	public void unregisterListener (ELOPeripheralEventListener listener)
mBCR_APIS	
mMSR_APIS	
mNFC_APIS	
mGPIO_APIS	
mIDLE_APIS	

- public void registerListener(ELOPeripheralEventListener 수신 대기자)
 - 애플리케이션이 피드백 구조 인스턴스를 등록하는 인터페이스를 제공합니다.
 - 요청하기 전에 등록해야 합니다(활동 수명 주기: onResume)
- public void unregisterListener(ELOPeripheralEventListener 수신 대기자)
 - 애플리케이션이 피드백 구조 인스턴스의 등록을 취소하는 인터페이스를 제공합니다.
 - 애플리케이션을 종료하기 전에 등록을 취소해야 합니다(활동 수명 주기: onPause).

3.1.1. BCR

```

public class BCR {
    public boolean activeBCR() throws RemoteException {}

    public boolean disactiveBCR() throws RemoteException {}

    public boolean isBCRDeviceConnected() throws RemoteException {}
}

```

- activeBCR
 - BCR 장치가 바코드 데이터를 읽도록 활성화합니다.
 - BCR 이 활성화되어 바코드 시퀀스 데이터를 성공적으로 읽으면 시스템이 “ELOPeripheralEventListener”를 통해 애플리케이션에 수신 데이터를 알려줍니다.
- disactiveBCR
 - BCR 장치 읽기 동작을 비활성화합니다.
- isBCRDeviceConnected
 - BCR 장치가 Android 장치에 연결되었는지 여부를 확인합니다.

3.1.2. GPIOs

```
public class GPIOs {  
    public void pullHighGPIO (String iface) throws RemoteException {}  
  
    public void pullLowGPIO (String iface) throws RemoteException {}  
  
    public String[] getGPIOInterafces () throws RemoteException {}  
}
```

- pullHighGPIO
 - GPIO-iface 의 상태를 풀 하이합니다.
- PullLowGPIO
 - GPIO-iface disactiveBCR 의 상태를 풀 로우합니다.
- getGPIOInterfaces
 - 디자인된 시스템에서 관심 GPIOs 의 목록 문자열 데이터를 가져옵니다.
 - 표 3-1 GPIOs 목록을 참조하십시오.
- 참조:
 - 풀 동작은 출력 핀 정의 GPIO 에서만 작동할 수 있습니다.
 - 입력 핀 정의 GPIO 는 “ELOPeripheralEventListener”를 통해서도 애플리케이션에 상태 변화를 알릴 수 있습니다.

GPIOs	핀 정의
gpio80	Output
gpio81	Input
gpio82	Input

표 3-1 GPIOs 목록

3.1.3. 대기 상태

```
public class IDLE {  
    public boolean activeldleMode () {}  
  
    public boolean disactiveldleMode () {}  
}
```

- activeldleMode
 - 시스템을 강제로 IDLE_MODE 에 들어가도록 합니다(IDLE_MODE 켜짐).
- disactiveldleMode
 - 시스템을 강제로 IDLE_MODE 에서 나오도록 합니다(IDLE_MODE 꺼짐).

3.2. ELOPeripheralEventListener

```

public abstract class ELOPeripheralEventListener {
    /**
     * Active barcode scanner reading function by USB-ID-PIN
     */
    void onBCR_StateChange(int state, String data) {
    }

    void onGPIO_StateChange(int state, String data) {
    }
}

```

- onBCR_StateChange
 - 표 3-2 를 참조하십시오.
 - 애플리케이션에 BCR 상태 변화 데이터를 알려줍니다.
- onGPIO_StateChange
 - 표 3-2 를 참조하십시오.
 - 애플리케이션에 GPIOs 상태 변화 데이터를 알려줍니다.

BCR 상태	값
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_DEVICE_CONNECTION	1 << 0
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_DEVICE_DISCONNECTION	1 << 1
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_DATA_RECEIVED	1 << 2
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_PIN_AUTO_DISABLE	1 << 3

GPIO 상태	값
ELOPeripheralManager.GPIO_STATE_HIGH	1 << 4
ELOPeripheralManager.GPIO_STATE_LOW	1 << 5

GPIO 데이터
gpio81
gpio82

표 3-2

6장: 기술 지원

i-시리즈 시스템에 문제가 발생할 경우 다음 제안을 참조하십시오.

그라도 문제가 지속될 경우 해당 지역 대리점이나 **Elo Touch Solutions** 고객 서비스 센터로 연락하십시오.

흔히 발생하는 문제점에 대한 해결책

문제점	권장하는 문제 해결 방법
시스템을 켤 때 i-시리즈 시스템이 반응하지 않습니다.	AC 전원 케이블을 뽑고 i-시리즈 시스템이 제대로 설치되었는지 확인하십시오. AC 전원 케이블을 다시 연결하십시오.
모니터 디스플레이가 비었습니다.	전원 상태 LED가 깜박거릴 경우 모니터나 i-시리즈 시스템이 절전 모드에 있을 수 있습니다. 이미지가 다시 나타나면 아무 키나 누르거나 마우스를 움직이거나 터치 스크린을 터치하십시오 .

시스템을 계속 최적의 레벨에서 실행하려면 아래 단계를 따르십시오.

사용량 듀티 사이클:
24시간당 18시간 작동

Elo는 듀티 사이클을 관리하는 데 **Content Management System** 또는 **O/S 스케줄링** 설정을 사용할 것을 권장합니다. 이로써 모니터 수명 내내 절전과 문제 없는 작동이 가능해집니다.

기술 지원

온라인 셀프헬프를 보려면 www.elotouch.com/go/websupport 를 방문하십시오.

기술 지원을 보려면 www.elotouch.com/go/contactsupport 를 방문하십시오.

전세계 기술 지원 센터 전화 번호는 이 설명서 마지막 페이지에 나와있습니다.

이 사용 설명서의 최신 버전은 www.elotouch.com 에서 볼 수 있습니다.

7장: 안전 및 유지 보수

안전

감전 위험을 피하려면 모든 안전 지침을 준수하고 i-시리즈 시스템을 분해하지 마십시오. 이 장치는 사용자가 수리할 수 있는 제품이 아닙니다.

환기 슬롯을 막거나 안에 물체를 넣지 마십시오.

i-시리즈 시스템에는 3-와이어, 접지 전원 코드가 구비되어 있습니다. 이 전원 코드 플러그는 접지된 콘센트에만 끼울 수 있습니다. 이 목적을 위해 구성되지 않은 콘센트에 이 플러그를 끼우려고 시도하지 마십시오. 손상된 전원 코드를 사용하지 마십시오. 반드시 이 **Elo i-시리즈** 시스템과 함께 제공되는 전원 코드를 사용하십시오. 승인되지 않은 전원 코드를 사용하면 보증이 무효화될 수 있습니다.

시스템이 **Elo Touch Solutions** 웹사이트 www.elotouch.com에서 볼 수 있는 제품 사양에 나열된 지정 환경 조건에서 유지되고 실행되는지 확인하십시오.

운송 및 보관을 위한 환경 조건

온도:

세로 및 가로 모드:

작동	0°C ~ 40°C
보관/운송	-20°C ~ 50°C

습도(비응축):

작동	20% ~ 80%
보관/운송	10% ~ 95%

고도:

작동	0 ~ 3,658m
보관/운송	0 ~ 12,192m

주의

배터리를 잘못된 타입으로 교체하면 폭발 위험이 있습니다. 다 사용한 배터리는 지침에 따라 폐기하십시오.

관리 및 취급

다음 팁은 i-시리즈 시스템의 최적 성능을 유지하는 데 도움이 될 것입니다.

- 청소하기 전에 **AC** 전원 케이블을 뽑으십시오.
- 디스플레이를 닦을 때 연성 세제에 가볍게 적신 천을 사용하십시오.
- 장치를 항상 건조하게 유지하는 것이 중요합니다. 장치 안팎에 액체를 쏟지 마십시오. 내부에 액체가 들어간 경우에는 다시 켜기 전에 자격이 있는 서비스 기사에게 컴퓨터 검사를 의뢰하십시오.
- 표면을 긁을 수 있는 천이나 스폰지로 스크린을 닦지 마십시오.
- 터치 스크린을 청소할 때 유리 세정제를 묻힌 깨끗한 천이나 스폰지를 사용하십시오. 클리너를 터치 스크린에 직접 바르지 마십시오. 알코올(메틸, 에틸 또는 이소프로필), 시너, 벤젠 또는 그밖의 연마성 세정제를 사용하지 마십시오.



폐전기전자제품(WEEE) 처리지침



본 제품을 일반 쓰레기와 함께 폐기해서는 안 됩니다. 본 제품은 회수와 재생이 가능한 시설에 맡겨야 합니다.

Elo는 세계의 특정 지역에서 재생 계약을 체결해두었습니다. 이러한 계약업체를 이용할 수 있는 방법에 대한 정보는 <http://www.elotouch.com/AboutElo/ewaste-program/>을 참조하십시오.

8장: 규제 정보

I. 전기 안전 정보:

제조업체 라벨에 표시되어 있는 전압, 주파수 및 전류 요건을 준수해야 합니다. 규제사항을 준수하지 않고 여기에 지정되어 있는 전원과 다른 전원에 연결할 경우 장치 오작동, 장치 손상 또는 화재 발생의 위험이 있습니다.

본 장비의 내부에 사용자가 직접 수리할 수 있는 부품은 없습니다. 안전상 위험을 일으키는 위험한 전압이 본 장비에 의해 생성됩니다. 서비스는 자격이 있는 서비스 기사만 제공해야 합니다.

설치에 대한 의문이 있는 경우 장비를 주전원에 연결하기 전에 전기 전문 기술자나 제조업체에 문의하십시오.

II. 방출 및 내성 정보

미국 내 사용자에게 대한 공지: 본 장비는 **FCC** 규칙 파트 15에 따라 시험되어 클래스 A 디지털 기기를 위한 한도를 준수함이 판명되었습니다. 이러한 한도는 장비가 상용 환경에서 작동될 때 유해 간섭에 대한 합리적인 보호를 제공하기 위한 것입니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성하고, 이용하며, 방출할 수 있기 때문에 지침 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭이 야기될 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비를 작동하면 유해한 간섭이 발생할 수 있는데, 이 경우 사용자가 자신의 비용으로 간섭을 해결해야 합니다.

캐나다 내 사용자에게 대한 공지: 본 장비는 캐나다 산업 무선 간섭 규제에 의해 확립된 디지털 장치의 전파 잡음 방출에 대한 클래스 A 한도를 준수합니다. **CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)**

본 장치는 캐나다 산업성 면허 면제 **RSS** 표준을 준수합니다. 본 장치는 작동 시 다음 두 조건을 만족시켜야 합니다.

(1) 본 장치는 간섭을 발생시키지 않으며

(2) 본 장치는 원치 않는 작동을 발생시킬 수 있는 간섭을 포함하여 어떠한 간섭이라도 견딜 수 있어야 합니다.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement."

FCC RF 노출 적합성: 본 장비는 연방 통신 위원회에서 통제되지 않는 환경에 대해 채택한 고주파(RF) 노출 한계를 준수합니다. 본 장비는 라디에이터와 사용자 사이에 최소 20 cm의 거리를 유지하여 설치하고 작동해야 합니다.

IC RF 노출 적합성: 본 장비는 통제되지 않은 환경에 대해 명시한 IC RSS-102 RF 노출 한계를 준수합니다. 본 장비는 라디에이터와 사용자 사이에 최소 20 cm의 거리를 유지하여 설치하고 작동해야 합니다.

Déclaration d'exposition aux radiations: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

유럽연합 내 사용자에게 대한 공지: 장비와 함께 제공된 전원 코드와 연결 케이블만 사용하십시오. 제공된 코드와 케이블을 대체하면 전기 안전성이 저하되거나 다음 표준이 요구하는 방출 또는 내성에 대한 CE 마크 인증이 저해될 수 있습니다.

CE RF 노출 적합성: 본 장치는 EU 요구사항(1999/519/EC)과 건강 보호를 통해 전자기장에 대한 일반 대중의 노출 한계에 관한 국제비이온화방사보호위원회(ICNIRP)의 규정을 충족합니다.

모든 사용자를 위한 일반 정보: 본 장비는 라디에이터와 사용자 사이에 최소 20 cm의 거리를 유지하여 설치하고 작동해야 합니다.

본 정보기술 장비(ITE)는 제조업체 라벨에 장비가 다음 지침 및 표준에 따라 시험되었음을 의미하는 CE 마크를 표시해야 합니다. 본 장비는 유럽 표준 EN 55022 클래스 A에 표시된 EMC 지침 2004/108/EC와 유럽 표준 EN 60950-1에 표시된 저전압 지침 2006/95/EC에 의해 요구되는 CE 마크를 위한 요건에 따라 시험되었습니다.

모든 사용자를 위한 일반 정보: 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성하고, 이용하며, 방출할 수 있습니다. 본 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않으면 본 장비는 라디오 및

텔레비전 통신과의 간섭을 야기할 수 있습니다. 그러나 장소별 요인으로 인해 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않을 것이라는 보장은 없습니다.

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

1) 방출 및 내성 요건을 충족하려면 사용자는 다음을 준수해야 합니다.

- a) 반드시 함께 제공된 I/O 케이블을 이용해서 이 디지털 장치와 컴퓨터를 연결하십시오.
- b) 적합성을 보장하기 위해 제조업체가 제공한 인가된 전원 코드만 사용하십시오.
- c) 사용자는 장비에 대해 적합성 책임측이 명시적으로 승인하지 않은 변경이나 수정을 하면 사용자가 장비를 조작할 권한이 무효화될 수 있음에 유의하십시오.

2) 이 장비가 라디오 또는 텔레비전 수신이나 기타 기기와의 간섭을 야기하는 것으로 보이는 경우:

a) 장비를 껐다 켜서 이 장비가 방출원인지 확인하십시오.

이 장비가 간섭을 야기하는 것으로 판단되면 다음 조치 중 하나 이상을 사용하여 간섭을 시정하려고 시도하십시오.

i) 영향을 받는 수신기로부터 디지털 기기를 멀리 이동하십시오.

ii) 영향을 받는 수신기와 관련하여 디지털 기기의 위치를 바꾸십시오(방향 전환).

iii) 영향을 받는 수신기의 안테나 방향을 바꾸십시오.

iv) 디지털 기기를 다른 AC 콘센트에 꽂아 디지털 기기와 수신기가 서로 다른 분기 회로에 있도록 하십시오.

v) 디지털 장치에 사용되지 않는 모든 I/O 케이블을 분리해서 제거하십시오.(단말 처리하지 않은 I/O 케이블은 RF 방출 레벨을 높이는 잠재적인 원인입니다.)

vi) 디지털 기기를 접지된 콘센트에만 끼우십시오. AC 어댑터 플러그는 사용하지 마십시오. (접지 라인 코드를 제거하거나 절단하면 RF 방출 레벨이 증가할 수 있고, 또한 사용자가 치명적 감전 위험에 처할 수 있습니다.)

추가 도움이 필요할 경우 대리점, 제조업체나 라디오 또는 텔레비전 전문 기술자에게 연락하십시오.

III. 기관 인증

다음과 같은 인증과 마크가 본 모니터용으로 발급 또는 공표되었습니다.

- 표준 SKU(WiFi와 블루투스의 경우):

미국 FCC, UL

CB(국제)

캐나다 cUL, IC

유럽 CE

중국 CCC, SRRC

러시아 EAC
일본 VCCI, MIC
호주 RCM
인도 표준국

• 셀룰라 SKU:

미국 FCC, UL
CB(국제)
유럽 CE
미국 PTCRB
유럽 GCF

• WiFi/BT SKU 없음:

미국 FCC, UL
CB(국제)
캐나다 cUL, IC
유럽 CE
중국 CCC
러시아 EAC
일본 VCCI
호주 RCM
이스라엘 SII
쿠웨이트 KUCAS
사우디아라비아 SASO
한국 KCC
대만 BSMI
우크라이나
인도 표준국

IV. 중국 RoHS

중국 법률(전자정보 제품이 야기하는 오염 통제에 대한 관리)에 따라 아래 섹션은 본 제품이 함유할 수 있는 유독성 및/또는 위험한 물질의 명칭과 양을 열거합니다.

부품 명칭	유독성 또는 유해 물질 및 원소					
	납(Pb)	수은(Hg)	카드뮴(Cd)	6 가 크롬(Cr6+)	폴리브롬화 비페닐(PBB)	폴리브롬화디페닐 에테르(PBDE)
플라스틱 부품	O	O	O	O	O	O
금속 부품	X	O	O	O	O	O
와이어 및 케이블 어셈블리	X	O	O	O	O	O
LCD 패널	X	O	O	O	O	O
터치 스크린 패널	X	O	O	O	O	O
PCBA	X	O	O	O	O	O
소프트웨어(CD 등)	O	O	O	O	O	O

O: 본 부품을 위한 모든 동종 물질에 함유된 이 유독성 또는 유해 물질이 SJ/T11363-2006 의 한도 요건 미만임을 표시합니다.
X: 본 부품을 위해 사용된 동종 소재 중 적어도 한 가지에 함유된 이 유독성 또는 위험한 물질이 SJ/T11363-2006 의 한도 요건 이상임을 표시합니다. X로 표시된 항목의 경우, 이 물질이 EU RoHS 에 따라 면제되었음을 표시합니다.

마크 설명

(1). SJ/T11364-2006 요건에 따라 전자정보 제품에는 다음 오염 통제 로고가 표시됩니다.

본 제품의 환경친화적 사용 기간은 10년입니다. 본 제품은 하기의 통상적 작동 조건 하에서는 새거나 변형되지 않습니다. 따라서 이 전자정보 제품의 사용으로 심한 환경 오염, 신체 부상 또는 재산 손괴가 야기되지 않습니다.

작동 온도:0 ~ 40 / 작동 습도:20% ~ 80% (비응결).

보관 온도:-20 ~ 60 / 보관 습도:10% ~ 90% (비응결).



(2). 본 제품을 현지 법규에 따라 재생하여 재활용할 것이 권장 및 권고합니다. 본 제품을 아무 생각 없이 처분해서는 안 됩니다.



9장: 보증 정보

보증 정보는 <http://www.elotouch.com/Support/warranty.asp> 를 참조하십시오.

당사의 웹사이트를 체크하십시오

www.elotouch.com

최신...

- 제품 정보
- 규격
- 예정되어 있는 이벤트
- 보도 자료
- 소프트웨어 드라이버

연락주세요

광범위한 Elo 터치 솔루션에 대해 자세히 알려면 당사의 웹사이트 www.elotouch.com을 방문하거나, 가까운 지점에 전화하십시오.

북미		유럽	아시아-태평양	남미
Elo Touch Solutions 1033 McCarthy Blvd Milpitas, CA 95035	전화 800-ELO-TOUCH 전화 +1 408 597 8000 팩스 +1 408 597 8001 customerservice@elotouch.com	전화 +32 (0) 16 70 45 00	전화 +86 (21) 3329 1385	전화 786-923-0251
		팩스 +32 (0)16 70 45 49	팩스 +86 (21) 3329 1400	팩스 305-931-0124
		elosales@elotouch.com	www.elotouch.com.cn/	www.elotouch.com.ar

저작권 © 2016 Elo Touch Solutions, Inc. 모든 권리 보유.