



사용 설명서

Elo Touch Solutions
64 시리즈 오픈 프레임
ET0764L, ET1064L, ET1564L 터치 스크린



저작권 © 2024 Elo Touch Solutions, Inc. 모든 권리 보유.

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

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

상표권 인정

Elo, Elo(로고), Elo Touch, Elo Touch Solutions는 Elo 및 그 계열사의 상표입니다. Windows는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

목차

1 장: 소개말	4
2 장: 설치	5
3 장: 장착	10
4 장: 조작법	12
5 장: 기술 지원	22
6 장: 안전 및 유지 관리	24
7 장: 규제 정보	25
8 장: 보증 정보	31

1 장: 소개말

제품 설명

새로운 세대의 이 Elo 터치 스크린 디스플레이는 7 인치, 10.1 인치, 15.6 인치의 세 가지 크기로 제공됩니다. 얇은 베젤을 가진 세련되고 미적인 디자인을 특징으로 하는 이 제품은 전원 공급 기능이 포함된 USB-C 연결과 트래픽이 많은 환경에서 내구성을 위해 설계된 Elo의 고급 P-CAP 터치 기술이 결합되어 있습니다.

파손 방지(IK08) 및 눈부심 방지 화면을 갖춘 이 디스플레이는 까다로운 현장 조건에서 최적의 성능을 발휘하도록 설계되었습니다. 또한 이 제품은 터치 스크린 위에 6mm의 추가 커버 유리로 최대 2개의 터치를 제공하는 등 다양한 터치 기능을 지원합니다.

이 LCD 모니터의 디스플레이 성능을 향상시키는 다른 기능으로는 고휘도(400 니트 이상) 패널, Windows, Android 또는 Linux 운영 체제와의 플러그 앤 플레이 호환성, 터치 OSD 제스처 컨트롤, 유연한 장착 옵션 등이 있습니다. 이 디스플레이는 또한 12V DC 전원 입력을 지원하여 기존 전원 솔루션과 호환성이 뛰어나고 쉽게 통합할 수 있습니다.

주의사항

장치의 수명을 최대한 연장하고 사용자의 안전을 지키려면 이 사용 설명서에서 권장하는 모든 경고사항, 주의사항 및 유지 관리 방법을 따르십시오. 추가 정보는 안전 및 유지 관리 장을 참조하십시오.

본 설명서는 장치의 올바른 설치와 유지 관리에 관한 중요한 정보를 포함하고 있습니다. 새 터치 스크린을 설치해서 전원을 켜기 전에 이 설명서를 읽어보십시오. 특히 설치, 장착, 조작 절차의 지시사항에 유의하십시오.

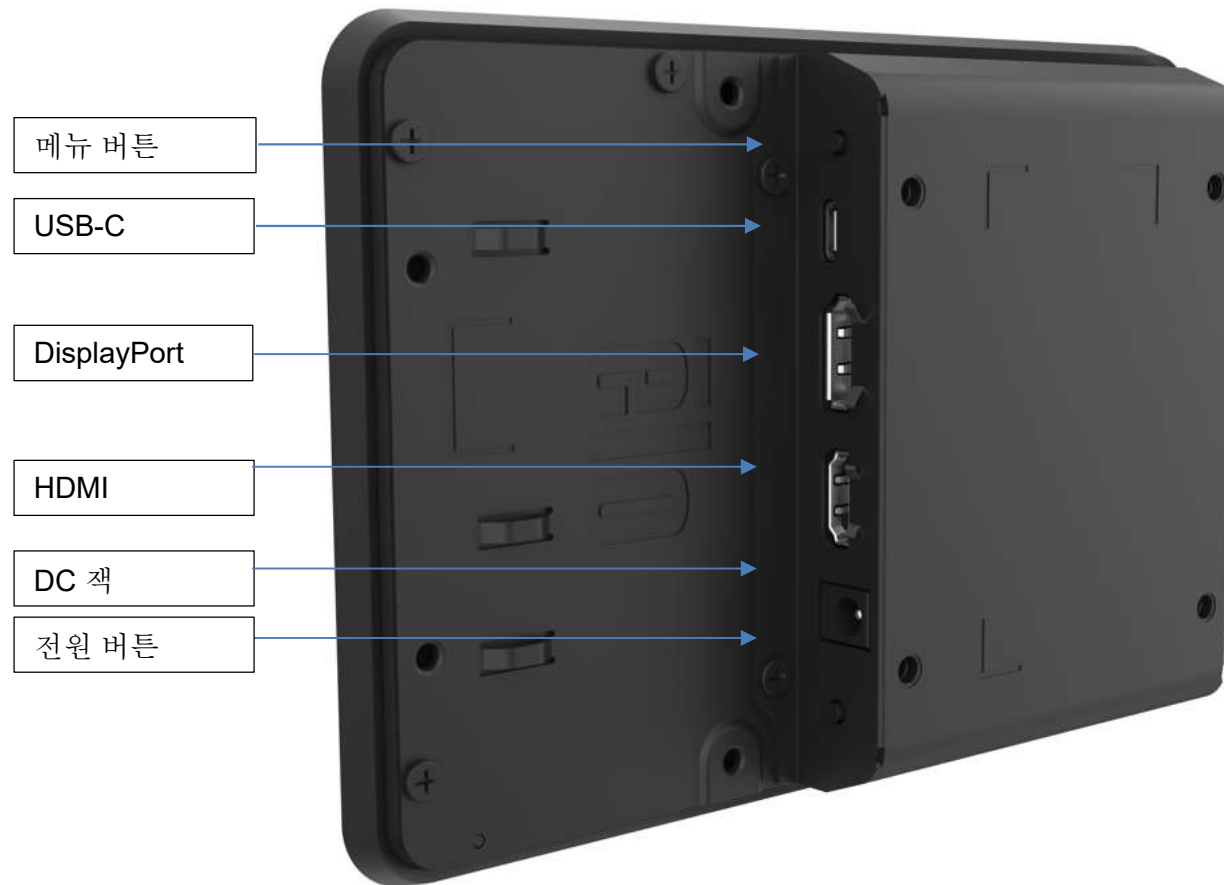
2 장: 설치

터치 스크린 디스플레이 포장 풀기

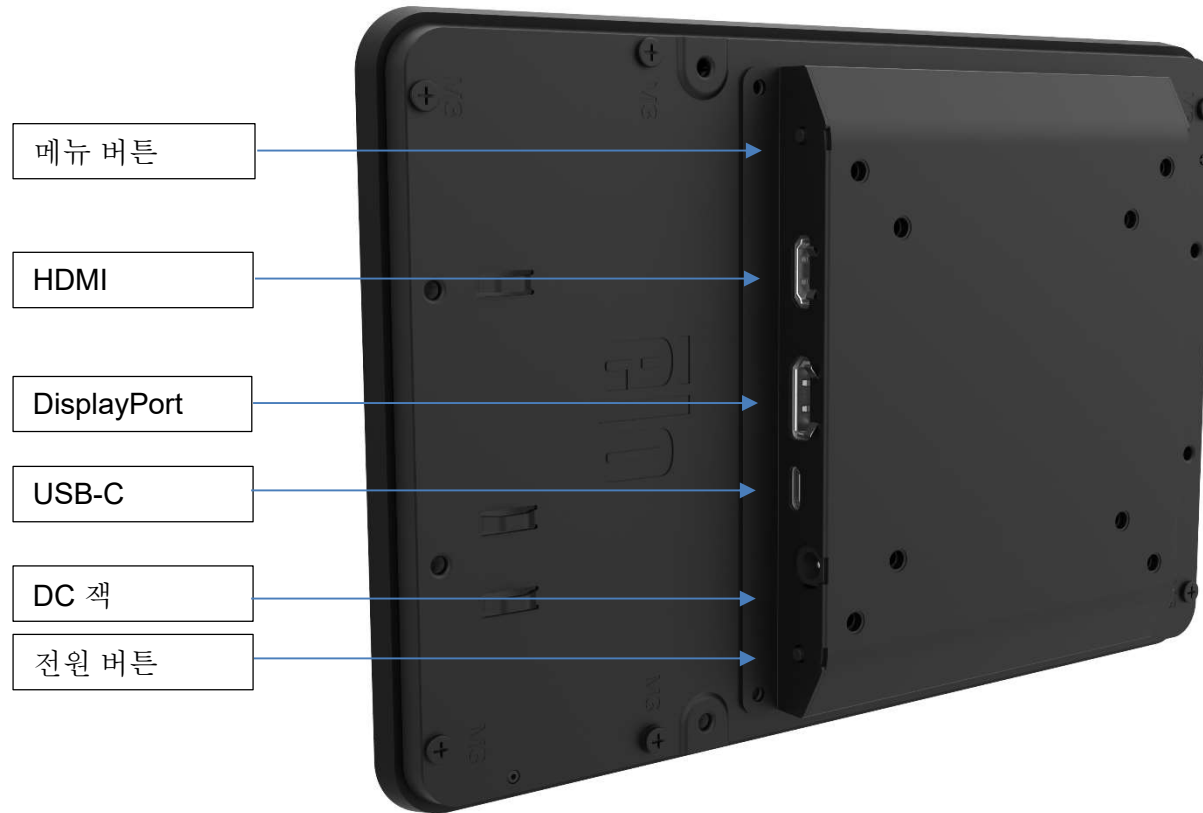
포장 상자를 열고 다음 품목이 들어있는지 확인하십시오.

- 오픈 프레임 터치 스크린
- 빠른 설치 가이드
- HDMI 케이블
- EEI 라벨
- USB 케이블(A~C 타입 USB)
- 매립형 장착 브래킷(나사 포함)

커넥터 패널 및 인터페이스 ET0764L:



ET1064L 및 ET1564L:



터치 스크린 디스플레이 연결

옵션 1 - 비디오 소스에 C 타입 USB 가 없는 경우:

1. 비디오 소스의 HDMI, DP 또는 USB-C 의 비디오 케이블을 모니터의 입력 커넥터에 연결하고 단단히 고정합니다.
2. 비디오 소스의 A 타입 USB 에 연결된 터치 케이블(A~C 타입 USB)을 모니터의 C 타입 USB 에 연결하고 단단히 고정합니다.
3. 12V DC 전원 공급 장치를 모니터의 입력 전원 잭에 연결합니다. Elo 는 12V DC 전원 어댑터와 지역별 전원 케이블 키트를 별도로 제공합니다.
4. 이 터치 스크린 디스플레이는 켜진 상태에서 배송되므로 케이블이 연결되면 영상이 모니터에 표시되어야 합니다.

옵션 2 - 비디오 소스에 C 타입 USB 전원 공급 기능이 없는 경우:

1. 비디오 소스의 C~C 타입 USB 케이블을 모니터의 입력 커넥터에 연결하고 단단히 고정합니다.
2. 전원 어댑터의 입력 커넥터를 전원 소스에 연결합니다. 전원 어댑터의 DC 출력 커넥터를 모니터의 전원 입력 잭에 연결합니다.
3. 12V DC 전원 공급 장치를 모니터의 입력 잭에 연결합니다. Elo 는 12V DC 전원 어댑터와 지역별 전원 케이블 키트를 별도로 제공합니다.
4. 이 터치 스크린 디스플레이는 켜진 상태에서 배송되므로 케이블이 연결되면 영상이 모니터에 표시되어야 합니다.

옵션 3 - 소스에 C 타입 USB 기능이 모두 있는 경우:

1. 비디오 소스의 C~C 타입 USB 케이블을 모니터의 입력 커넥터에 연결하고 단단히 고정합니다.
2. 이 터치 스크린 디스플레이는 켜진 상태에서 배송되므로 케이블이 연결되면 영상이 모니터에 표시되어야 합니다.

참고:

- 호환성 문제를 방지하려면 Elo C~C 타입 USB(Elo P/N: E129019)를 사용하는 것이 좋습니다.
- 이 C 타입 USB 모니터는 IEC 60950-1 에 따라 LPS 및 SELV 회로를 준수하거나 IEC 62368-1 에 따라 ES1 및 PS2 회로를 준수하는 USB 포트를 통해 전원이 공급됩니다.
- USB-C 입력 전원이 5V 인 경우 ET1064L 은 최대 밝기(OSD: 100)를 약 200 니트로 제한하는 반면 ET1564L 은 약 180 니트로 제한합니다.
- 제품이 C 타입 USB 로 전원을 공급받는 경우: 이 제품은 Tma 40.0°C 이상 및 작동 고도 3048m 이상에서 사용하기에 적합하고, 출력은 ES1(또는 SELV), PS2(또는 LPS)를 충족하는 정격 5.0/9.0/15/20Vdc, 3.0A 이상의 C 타입 USB 인터페이스가 있는 승인된(UL 인증) DC 전원 또는 ITE 장치에 의해 전원이 공급되도록 의도되었습니다.

터치 기술 소프트웨어 드라이버 설치하기

USB 터치를 사용할 때 Windows HID 드라이버를 사용하므로 Windows 10 이상 운영 체제가 있는 투영형 정전식 터치 스크린 디스플레이에 추가 드라이버가 필요하지 않습니다.

최신 터치 드라이버를 다운로드하려면

1. www.elotouch.com/Support/Downloads/Driver/DriverDownload/Default.aspx 를 방문합니다.
2. “제품 범주” 드롭다운 메뉴에서 “터치 드라이버”를 선택합니다.
3. “운영 체제” 드롭다운 메뉴에서 “운영 체제”를 선택합니다.
4. 터치 스크린 디스플레이에 필요한 드라이버 버전을 클릭합니다.

Microsoft Windows 이외의 운영 체제 버전은 아래와 같습니다.

Linux Ubuntu: 18.04 LTS

Mac: OS BIG SUR 11.2

Chrome: 78.0.3904.106

Android: 7.10/8.10

3 장: 장착

플러시 마운트

매립형 장착 브래킷 설치 주의사항:

권장되는 인클로저 패널 개구부 치수의 정확한 세부 정보는 치수 도면을 참조하십시오.

1. **M4x4mm 나사(포함됨)**를 사용하여 각 매립형 장착 브래킷 세트의 상단/하단 및 왼쪽/오른쪽을 조립합니다. 나사를 손가락으로 조여 2 단계에서 조정할 수 있도록 합니다.
2. 각 매립형 장착 브래킷 세트를 장착 표면에 부착합니다. (나사는 포함되지 않음)
64 시리즈 터치 스크린 디스플레이를 앞쪽에서 인클로저 패널 개구부에 삽입하여 디스플레이가 장착 표면과 평평하게 될 때까지 매립합니다.
매립형 장착 브래킷 나사를 느슨하게 하여 브래킷을 조정하면 터치 스크린이 장착 표면과 평평하게 만들 수 있습니다.

완료되면 매립형 장착 브래킷 나사를 다시 조입니다.

3. 터치 스크린을 매립형 장착 브래킷 세트에 고정하기 위해 **M4x4mm 나사(포함됨)**를 사용합니다. (설치 공간이 제한된 경우 ● 표시가 있는 두 개의 나사를 생략할 수 있습니다.)

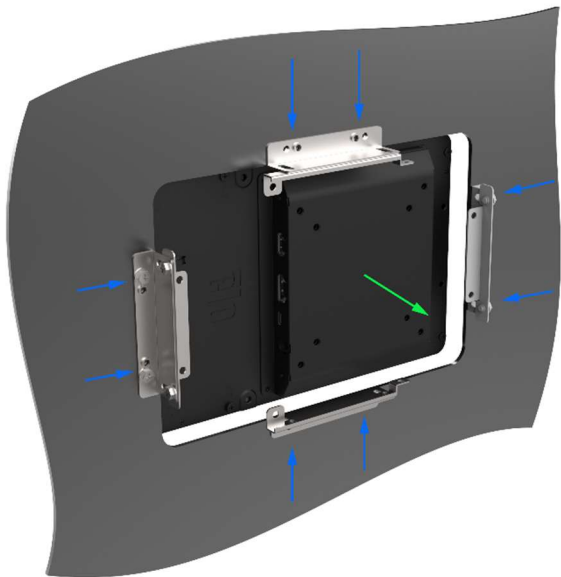
1



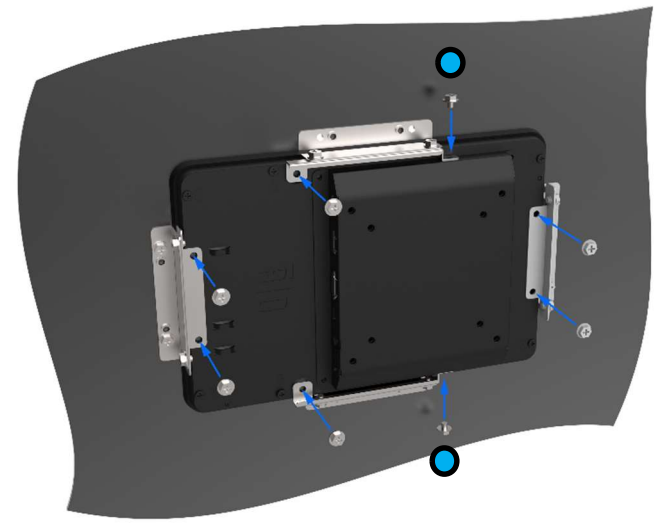
왼쪽/오른쪽

상단/하단

2



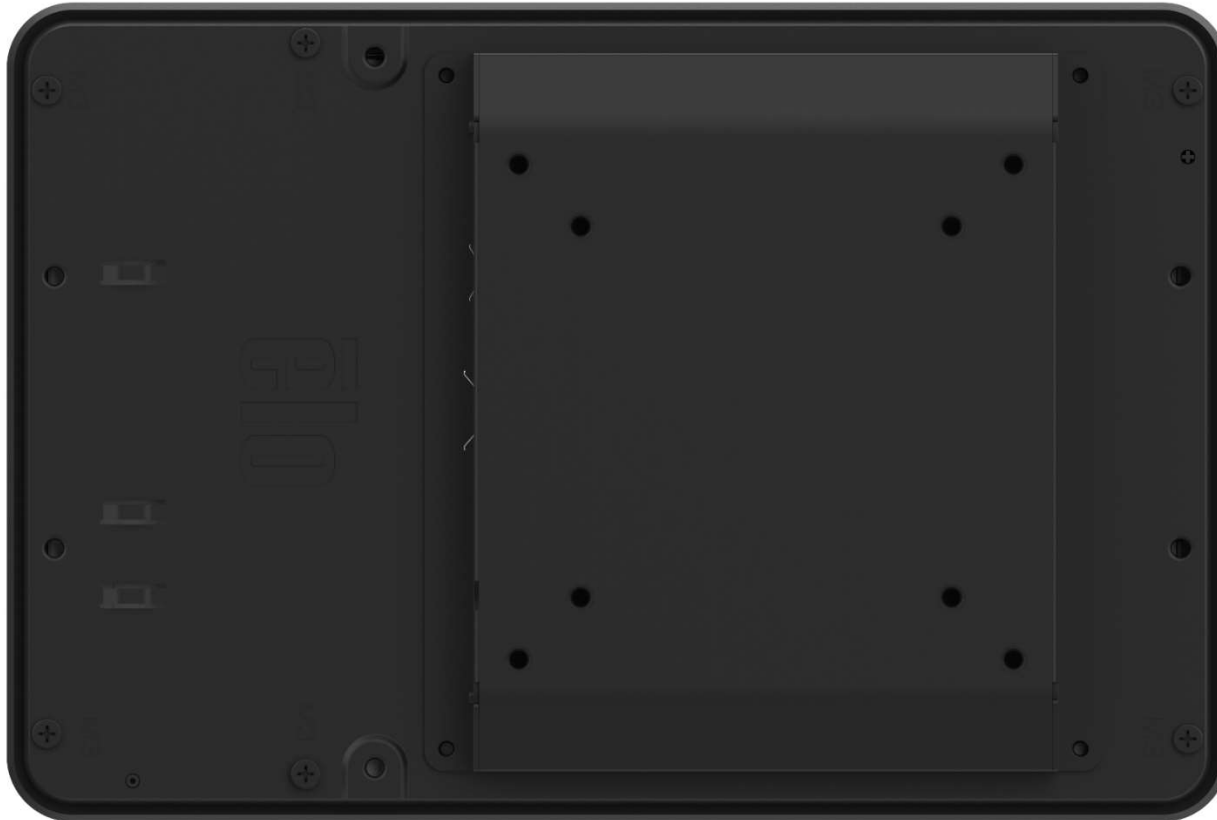
3



후면 VESA 마운트

모니터 뒷면에 75x75mm 및 100x100mm VESA 장착을 위해 M4x8mm 나사 구멍 4 개의 장착 패턴이 있습니다.

VESA FDMI 호환 표시는 VESA MIS-D 라는 부호를 사용합니다. 자세한 치수는 elotouch.com 의 치수 도면을 참조하십시오. 나사 수량 = 4



나사산 크기 = M4

나사 길이 = 나사 길이는 장착 수단에 따라 다릅니다. 길이는 장착 수단에 고정할 때 나사가 장비에 최소 5mm 침투하도록 계산해야 합니다.

나사 머리 유형 = 장착 수단에 따라 접시머리 또는 넴비머리를 사용합니다.

4 장: 조작법

전원

이 터치 스크린 디스플레이는 켜진 상태로 배송됩니다.

터치 스크린 디스플레이를 켜거나 끄려면 터치 스크린 디스플레이 전원 버튼을 한 번 누르십시오.

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

스크린을 터치하면 연결된 호스트 PC 가 절전 모드에서 해제됩니다(마우스를 움직이거나 키보드 키를 누르는 것과 같음). 모니터와 호스트 PC 에 모두 A~C 타입 USB 케이블을 연결했는지 확인합니다.

신뢰성을 높이고 전력 소모를 줄이려면 장기간 사용하지 않을 때는 모니터에서 DC 전원 케이블을 뽑으십시오.

터치

이 터치 스크린 디스플레이는 공장에서 보정되었으므로 수동으로 보정해서는 안됩니다. (그럴 경우 입력 비디오가 기본 해상도 크기로 완전히 확장되지 않거나 터치 경험이 특정 사용자에게 맞춰 보정되어야 합니다.)

투사 정전용량 방식 터치 기술

Windows 10 이상의 운영 체제 컴퓨터에 연결하면 터치 스크린 디스플레이는 동시에 10 번의 터치를 보고할 수 있습니다. Windows XP 컴퓨터에 연결할 경우 터치 스크린 디스플레이는 싱글터치를 보고합니다.

이 기술은 Windows 10 이상의 운영 체제에서 작동하는 데 추가로 드라이버가 필요하지 않으며, Windows HID 드라이버를 사용합니다.

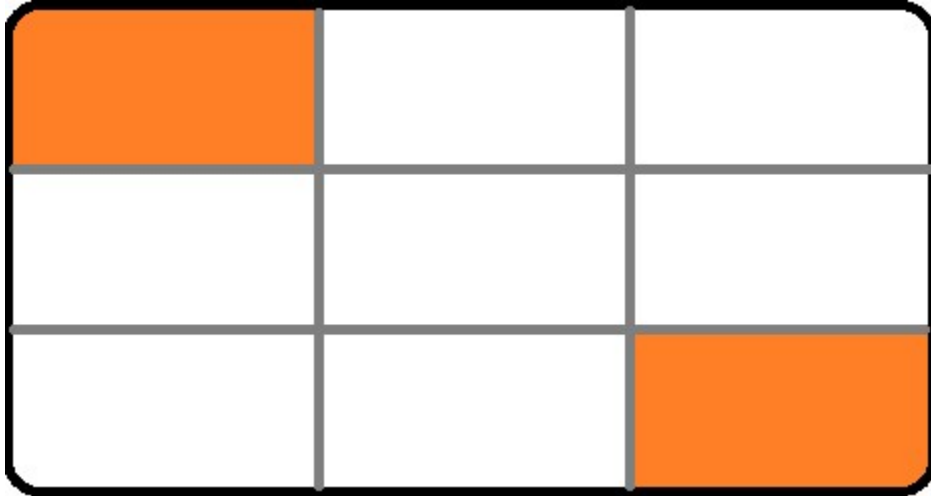
제스처 지원

Microsoft Windows:

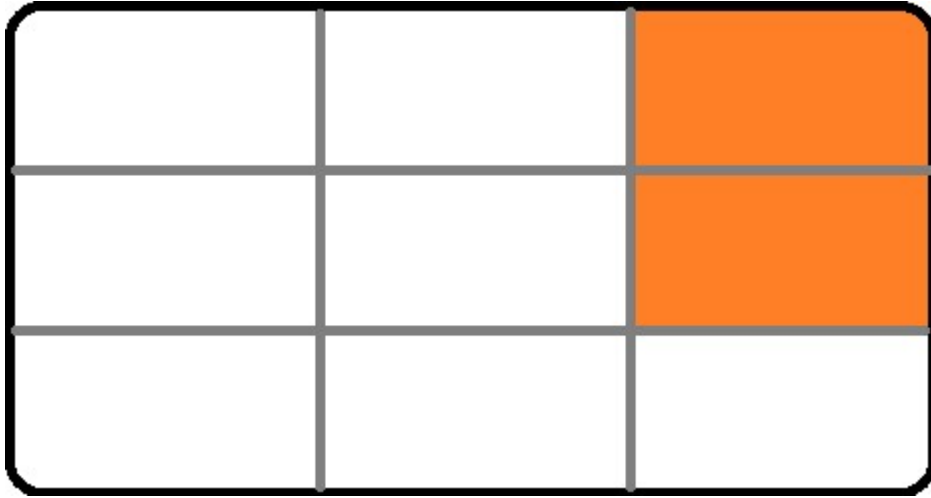
투영형 정전식 터치로 인해 싱글터치와 멀티터치를 지원하는 다양한 제스처가 가능합니다. Windows 10 이상의 운영 체제에서 지원되는 다양한 제스처에 대해서는 Microsoft 웹사이트 <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/wintouch/windows-touch-gestures-overview> 를 참조하십시오.

온스크린 디스플레이:

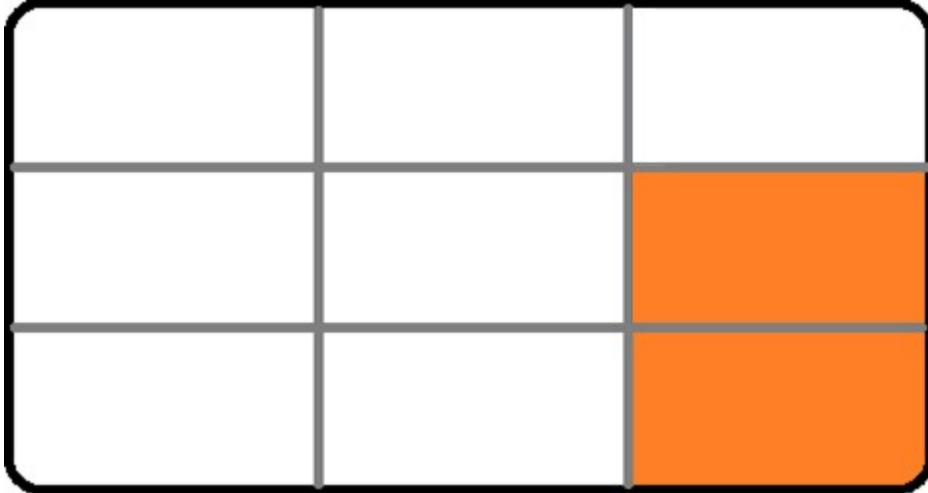
1. OSD 메뉴 호출: 동시에 **한 손가락**은 상단의 왼쪽 영역에 두고 **다른 손가락**은 하단의 오른쪽 모서리에 두고 2 초간 기다립니다.



2. OSD 버튼 기능 잠금/해제: 동시에 두 손가락은 상단의 오른쪽 영역에 두고 두 손가락은 중앙의 오른쪽 모서리에 두고 2 초간 기다립니다.



3. 전원 버튼 기능 잠금/해제: 동시에 두 손가락은 중앙의 오른쪽 영역에 두고 두 손가락은 하단의 오른쪽 모서리에 두고 2 초간 기다립니다.



비디오

디스플레이의 기본 해상도는 픽셀 수로 측정된 폭과 높이입니다. 일반적으로 컴퓨터의 출력 해상도가 이 모니터의 기본 해상도와 일치할 때 모니터에 표시되는 이미지가 최적의 상태로 보이게 됩니다.

컴퓨터 출력 해상도가 기본 해상도가 아닐 경우 모니터가 패널의 기본 해상도에 맞춰 영상의 크기를 조정하게 됩니다. 이같은 조정에는 디스플레이의 기본 해상도에 맞도록 X 치수와 Y 치수에서 필요에 따라 입력된 이미지를 늘이거나 압축하는 것이 포함됩니다. 화면에 맞추기 위해서 컴퓨터의 출력 비디오 이미지의 크기를 모니터를 기준으로 조정할 경우, 불가피하게 정확도가 떨어지게 됩니다. 이같이 정확도가 떨어지는 현상은 가까운 거리에서 특색 있는 이미지를 볼 때 가장 뚜렷하게 나타납니다(예를 들어 작은 글꼴로 이루어진 텍스트가 포함된 이미지).

이 터치 스크린 디스플레이는 비디오 조정이 필요하지 않을 것입니다. 또한 다양한 비디오 모드 타이밍을 조정할 필요성을 줄이기 위해서, 모니터가 크기를 올바르게 조정하는 한편 비디오 업계에서 가장 일반적인 비디오 타이밍 모드에 해당하는 모드로 화면을 표시합니다. 이같이 사전 설정된 비디오 모드 목록은 <http://www.elotouch.com> 에서 본 모니터의 기술 사양을 참조하십시오.

화면 디스플레이 (OSD)

모니터 뒷면의 전원 및 메뉴 버튼의 기능은 다음과 같습니다.

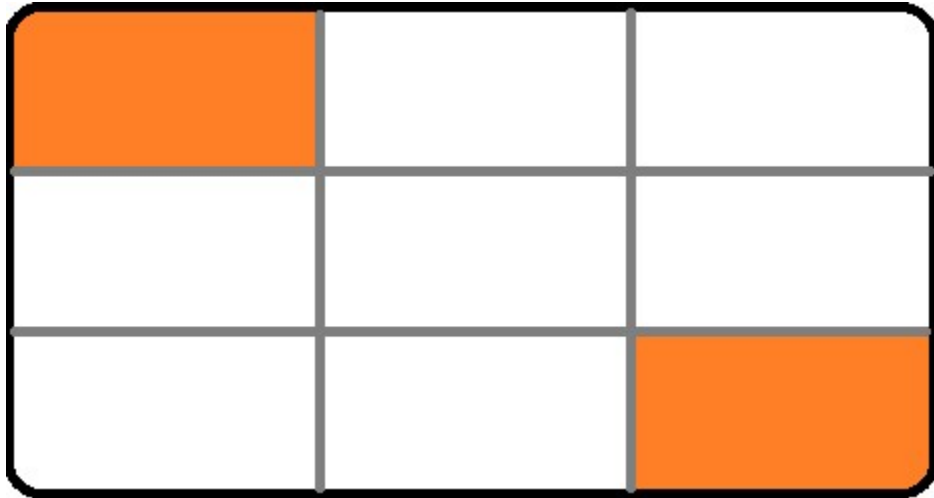


버튼	키	기능
	메뉴 버튼	OSD 메뉴 열기/종료
	전원 키	디스플레이 전원 켜기/끄기

64L 시리즈의 OSD 메뉴를 사용하면 싱글터치로 모니터의 매개변수를 조정할 수 있습니다.




메뉴 버튼을 누르거나 해당 터치 제스처를 사용하여 화면에 OSD 메인 메뉴를 표시합니다.



OSD 메뉴 아이콘을 터치하면 해당 하위 메뉴와 매개변수가 표시됩니다. 또한 동시에 한 손가락은 상단의 왼쪽 영역에 두고 다른 손가락은 하단의 오른쪽 모서리에 두고 2초간 기다려도 됩니다.



OSD 메뉴를 숨기려면 메뉴 버튼을 다시 누르거나 메뉴 외부의 아무 곳이나 터치합니다.



메뉴	옵션	사용 가능한 조정 내용
 휘도	밝기	모니터 밝기를 늘리거나 줄일 수 있습니다. 기본값: 100.
	명암	모니터 명암비를 늘리거나 줄일 수 있습니다. 기본값: 최상의 회색 음영 성능.
 이미지 설정	화면비	<p>풀 스크린과 원래 비율 설정 간에 배율 조정 방법을 전환합니다. 기본값: 전체 화면 전체 화면: 입력 비디오의 X 및 Y 치수(필요에 따라 위 또는 아래로)를 디스플레이의 기본 해상도에 맞추어 배율을 조정합니다.</p> <p>원래 비율 설정: 입력 비디오의 화면비를 유지합니다(그리고 나머지 디스플레이를 왼쪽과 오른쪽에 동일한 검은색으로 채웁니다). 가로 방향이고 입력 비디오의 화면비가 16:9 보다 작을 경우 입력 비디오의 Y 치수(필요에 따라 위 또는 아래로)를 디스플레이의 Y 해상도에 맞추어 배율을 조정하고 X 치수의 배율을 조정합니다.</p> <p><i>화면비 옵션 간에 전환할 때 다른 터치 스크린 기술을 다시 보정해야 할 수도 있습니다.</i></p>
	자동 검색	<p>기본값: 꺼짐</p> <p>켜짐으로 설정된 경우: 모니터는 HDMI, VGA, 디스플레이 포트 커넥터에서 활성화된 비디오를 지속적으로 검색합니다.</p> <p>이 조정으로 이 입력 포트 중 어떤 포트의 콘텐츠가 먼저 표시되도록 우선 순위가 주어지야 하는지를 선택할 수 있습니다. 옵션은 HDMI 우선, DP 우선, USB-C 우선입니다. 기본값: HDMI 우선</p> <p>꺼짐으로 설정된 경우: 모니터는 사용 가능한 옵션인 HDMI, DP, USB-C 에서 선택한 비디오 포트를 지속적으로 표시합니다. 기본값은 HDMI 입니다.</p>
	선명도	<p>화면에 표시된 이미지의 선명도를 조정할 수 있습니다. 기본값: 선명도 조정 안 함</p> <p><i>기본 입력 비디오 해상도 외의 해상도에만 적용됨</i></p>
 색상	색상	디스플레이의 색온도를 선택할 수 있습니다. 사용 가능한 색상은 9300K, 7500K, 6500K, 5500K, 색상 향상, 사용자입니다. 사용자 옵션을 선택하면 사용자는 빨간색, 녹색, 파란색(0~100 범위)의 계인을 개별적으로 변경하여 색온도를 변경할 수 있습니다. 기본값: R, G, B 가 모두 100 으로 설정된 사용자.
	로우 블루라이트	로우 블루라이트를 켜거나 끕니다. 기본값: 꺼짐

 OSD	OSD 시간 종료	OSD 를 일정 기간 동안 조작하지 않으면 터치 모니터가 OSD 를 종료하게 되는 기간을 조정합니다. 조정 가능한 범위는 5 초에서 60 초 사이입니다. 기본값: 15 초
	언어	OSD 가 표시되는 언어를 선택합니다. 제공되는 언어는 영어, 프랑스어, 이탈리아어, 독일어, 스페인어, 중국어 간체, 중국어 번체, 일본어입니다. 기본값: 영어
 기타	절전 모드에서 터치	모니터가 절전 상태에서 터치를 지원하는지 여부 기본값: 꺼짐
	터치 스루	터치 스루 켜기/끄기 기본값: 꺼짐
	기본값으로 초기화	OSD 조정 가능 매개변수(OSD 언어 제외)에 대한 모든 공장 기본 설정을 복원합니다.

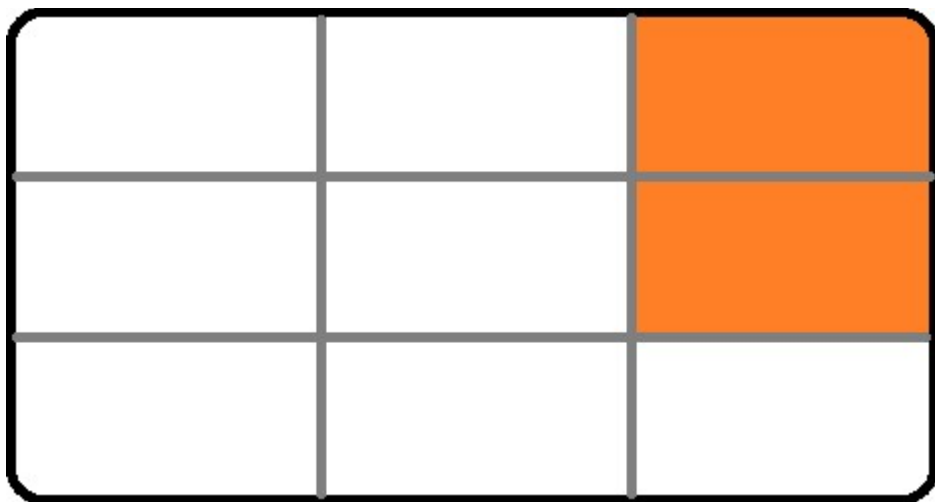
OSD 를 통해 조정된 모든 터치 스크린 디스플레이 조정 내용은 입력되자마자 자동으로 기억됩니다.

이 기능을 이용하면 터치 스크린 디스플레이의 코드를 뽑거나 전원을 껐다가 다시 켤 때마다 선택 내용을 초기화하지 않아도 됩니다. 기기에서 전원 오류가 발생할 경우 터치 스크린 디스플레이의 설정 내용은 공장 기본값으로 초기화되지 않습니다.

OSD 및 전원 잠금

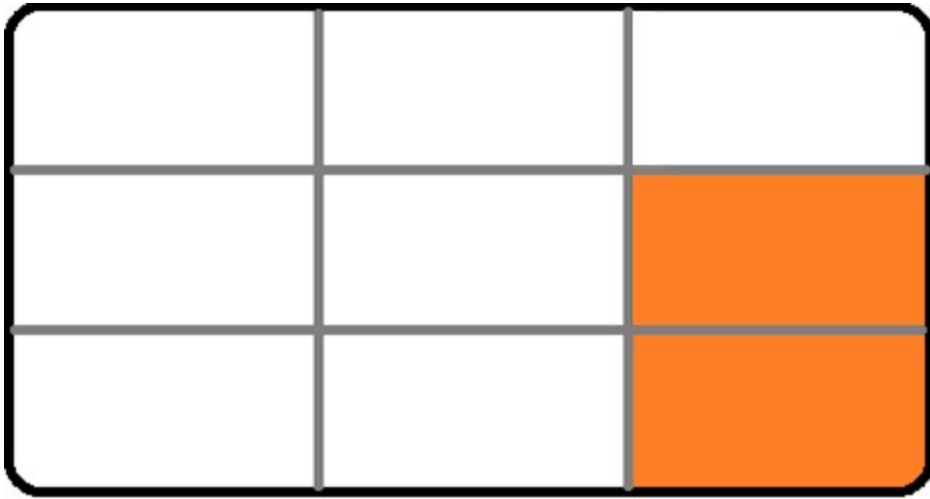
“메뉴” 버튼을 5 초 동안 길게 눌러서 OSD 잠금 기능을 활성화/비활성화합니다. OSD 잠금 기능이 활성화된 경우 메뉴 버튼을 누르면 “OSD 잠금”이 표시됩니다. 사용자 메뉴는 표시되지 않습니다.

또한 동시에 두 손가락은 상단의 오른쪽 영역에 두고 두 손가락은 중앙의 오른쪽 모서리에 두고 2 초간 기다려도 됩니다.



“메뉴” 버튼과 “POWER” 버튼을 3 초 동안 동시에 눌러서 전원 잠금 기능을 활성화/비활성화할 수 있습니다. 전원 잠금이 활성화된 경우 전원 스위치를 누르면 “전원 버튼 잠금” 메시지가 표시되고 모니터는 꺼지지 않습니다.

또한 동시에 두 손가락은 중앙의 오른쪽 영역에 두고 두 손가락은 하단의 오른쪽 모서리에 두고 2 초간 기다려도 됩니다.



ENERGY STAR 인증

ET1564L 터치 모니터는 Energy Star 8.0 요구 사항을 충족합니다.



ENERGY STAR 는 미국환경보전국(EPA)과 미국에너지국(DOE)에서 시행하는 에너지 효율 개선 프로그램입니다.

이 제품은 “공장 기본”설정 시 ENERGY STAR 요건을 충족하며 이는 에너지 절약을 달성하는 설정입니다. 공장 기본 이미지 설정을 바꾸거나 그 밖의 기능을 활성화하면 전력 소모량이 증가하여 ENERGY STAR 등급 요건을 충족하는 데 필요한 제한을 초과할 수 있습니다.

ENERGY STAR 프로그램에 대한 자세한 내용은 energystar.gov 를 참조하십시오.

TUV 로우 블루라이트 / 플리커 프리 인증

64L 오픈 프레임 터치 모니터는 TUV 라인란드에서 로우 블루라이트 및 플리커 프리(ET0764L 만 해당) 인증을 받았으며, 이는 모니터가 사람의 눈에 미치는 손상을 줄여줍니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

로우 블루라이트(소프트웨어 솔루션)

모니터 산업은 블루라이트를 줄이는 두 가지 접근 방식을 가지고 있습니다. 하나는 소프트웨어 솔루션을 사용하는 것이고 다른 하나는 하드웨어 솔루션을 사용하는 것입니다.

소프트웨어 솔루션은 일반적으로 블루라이트 채널에서 방출되는 것을 줄이거나 블루라이트 필터를 적용하여 블루라이트를 줄입니다.

64L 오픈 프레임 터치 모니터는 블루라이트 채널에서 방출되는 것을 줄여 로우 블루라이트를 구현합니다.

TUV 라인란드는 제품을 테스트하여 유해한 블루라이트를 줄이는 데 효과적임을 확인했습니다.

“로우 블루라이트(소프트웨어 솔루션)” 키워드는 이 제품이 TUV 라인란드의 테스트 기준을 충족함을 확인합니다.

로우 블루라이트를 활성화하는 방법은 **OSD 조작 지침**을 참조하십시오.

플리커 프리(ET0764L 만 해당)

TUV 라인란드는 이 제품을 테스트하여 모니터가 인간의 눈에 보이는 깜박임과 보이지 않는 깜박임을 유발하여 사용자의 눈 피로를 유발하는지 확인했습니다.

“플리커 프리” 키워드는 장치가 모든 밝기 설정에서 0~3000Hz 에서 표준에 정의된 대로 보이는 깜박임과 보이지 않는 깜박임을 생성하지 않음을 확인합니다.

적당한 휴식을 취하고, 눈과 목을 움직이고, 먼 곳을 바라봅니다.

작업 중 컴퓨터 화면을 응시할 때 발생하는 컴퓨터 화면 증후군과 목, 어깨, 허리 통증의 위험을 줄이기 위해 시간당 최소 10분의 휴식 시간을 갖습니다. 이러한 휴식 시간 동안 일어서서 걷고, 팔과 다리를 뻗고, 등, 어깨, 목을 움직여 근육의 긴장과 피로를 해소합니다. 컴퓨터 화면 피로의 또 다른 원인은 눈의 피로입니다. 화면을 너무 오랫동안 응시하여 발생하는 눈의 피로 위험을 줄이려면 최소 20분마다 컴퓨터에서 눈을 떼고 6미터(20피트) 이상 떨어진 곳의 무언가를 20초 이상 바라봅니다. 이것은 일부 안과 의사가 권장하는 “20-20-20 규칙”입니다. 시선을 돌리면 눈의 초점 근육이 이완되고 피로가 해소됩니다. 또 다른 운동은 10~15초 동안 먼 곳의 물체를 바라본 후 10~15초 동안 가까운 물체를 응시하는 것입니다. 그런 다음 다시 먼 곳의 물체를 바라봅니다. 10회 반복합니다. 이 운동은 장시간 컴퓨터 작업 후 눈의 초점 능력이 “잠기는”(조절 경련이라고 하는 상태) 위험을 줄이는 데 도움이 됩니다.

눈을 위한 운동

1. 몸과 머리를 똑바로 유지하십시오. 눈을 위로 움직여 천장을 본 후 바닥을 봅니다.
2. 눈을 좌우로 천천히 움직여 양쪽의 물체를 봅니다.
3. 눈을 움직여 오른쪽 위 방향에 있는 물체를 본 다음 오른쪽 아래 방향을 봅니다. 왼쪽 위 방향 및 왼쪽 아래 방향을 향해 반복합니다.

목 운동

팔에 힘을 빼고 몸 옆에 둥니다.

천천히 머리를 앞으로 숙여 목을 쭉 뻗습니다.

5초 동안 유지합니다.

팔에 힘을 빼고 몸 옆에 둥니다.

머리를 한쪽으로 돌리고 5초 동안 유지합니다.

반대쪽에서도 반복합니다.

팔에 힘을 빼고 몸 옆에 둥니다.

머리를 왼쪽으로 돌리고 5초 동안 유지합니다.

반대쪽에서도 반복합니다.

5 장: 기술 지원

터치 스크린 디스플레이에 문제가 발생할 경우 다음 제안을 참조하십시오.

그래도 문제가 지속될 경우 해당 지역 대리점이나 **Elo** 고객 서비스 센터로 연락하십시오. 전세계 기술 지원 센터 전화 번호는 이 사용 설명서 마지막 페이지에 나와있습니다.

흔히 발생하는 문제점에 대한 해결책

문제점	권장하는 문제 해결 방법
장치를 켤 때 터치 스크린 디스플레이가 반응하지 않습니다.	DC 전원 어댑터가 제대로 연결되어 있는지 여부와 DC 전원 어댑터가 제대로 기능하는지 여부를 확인하십시오.
모니터 디스플레이가 어둡습니다.	OSD 를 이용해서 밝기를 높이십시오. OSD 를 이용해서 명암비를 높이십시오. 광센서가 켜져 있고 주변 조명 조건에 맞게 조정 중인지 확인합니다. 디스플레이가 과열되어 열 보호 모드로 실행 중인지 확인합니다.
모니터 디스플레이가 비었습니다.	모니터가 절전 모드일 수 있습니다. 아무 키나 누르거나 마우스를 움직이거나 터치 스크린을 터치하여 이미지가 다시 나타나는지 확인합니다. 신호 소스 장치가 켜져 있는지 확인합니다. 케이블 연결이 느슨하지 않은지 점검합니다. 이미지 설정 메뉴에서 "자동 검색"이 꺼져 있는 경우 비디오 소스가 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다.
모니터 화면에 "범위를 벗어남"이라는 메시지가 나타납니다.	이 터치 스크린 디스플레이용으로 지정된 허용 타이밍 범위 이내에 있도록 컴퓨터의 해상도와 타이밍을 조정하십시오(사양은 웹사이트 참조).
모니터 디스플레이 이미지가 이상하게 보입니다.	이 터치 스크린 디스플레이용으로 지정된 허용 타이밍 범위 이내에 있도록 컴퓨터의 해상도와 타이밍을 조정하십시오(사양은 웹사이트 참조). 색상 설정이 "사용자 사전 설정"인지 확인합니다.
터치 기능이 작동하지 않습니다.	PC 에 최신 Elo 드라이버가 설치되었는지 확인하십시오. 터치 인터페이스가 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다. 전원 버튼을 눌러 모니터를 다시 시작합니다. 모니터가 켜져 있는 동안 화면을 만지지 마십시오.
OSD 버튼이나 전원 버튼을 눌러도 응답하지 않음	OSD 잠금 기능이나 전원 잠금 기능이 켜져 있는지 확인하십시오.
웨이크 온 터치가 작동하지 않음	기타에서 "절전 모드에서 터치"가 켜져 있는지 확인합니다. USB 케이블을 단단히 고정합니다.
투터치 기능만 있음	OSD 터치 스루 기능이 켜져 있는지 확인하십시오. RS232 터치 또는 USB 터치를 사용하고 있는지 확인합니다.

이미지 스티킹

이미지 스티킹이란? 이미지 스티킹의 원인은 무엇인가?

이미지 지속성, 이미지 번인, 이미지 스티킹은 LCD 이미지 잔상을 설명하는 데 사용되는 용어입니다. LCD 이미지 잔상은 고정된 패턴이 장시간 표시될 때 발생합니다. 고정된 패턴은 LCD 부품 내에 기생 커패시턴스를 축적하여 액정 분자가 정상적인 이완 상태로 돌아가지 못하게 합니다.

LCD/CRT 및 컬러 플라즈마 디스플레이는 모두 이미지 잔상에 취약하며 그 수준이 다릅니다. CRT 및 컬러 플라즈마 디스플레이와 같은 형광체 기반 디스플레이 장치가 가장 취약하며 형광체 기반 장치의 이미지 잔상은 종종 되돌릴 수 없습니다. LCD와 같은 투과성 장치는 덜 취약하며 대부분의 경우 LCD 이미지 잔상은 되돌릴 수 있습니다.

이미지 스티킹 속도는 이미지 패턴, 고정된 이미지의 지속 시간, 온도, 생산 변화에 따라 달라집니다. 마찬가지로 이미지 스티킹 확산 속도(복구 시간)도 이러한 요인에 따라 달라집니다.

이에 대해 무엇을 할 수 있습니까?

이미지 번인을 피하는 가장 좋은 방법은 디스플레이에 정적 콘텐츠의 양을 제한하는 것입니다. 2~4 시간 동안 디스플레이를 주기적으로 끄면 이미지 스티킹을 피할 수 있습니다.

이미지 잔상 가능성을 줄이려면 다음을 권장합니다.

- 2~4 시간 동안 흑백 이미지를 번갈아 표시
- 터치 스크린을 사용하지 않을 때 화면 보호기 사용

장시간 동안 정적(움직이지 않는) 이미지로 인해 발생하는 이미지 잔상(이미지 번인)은 E10 보증에 포함되지 않습니다.

기술 지원

기술 사양

이 장치의 기술 사양을 보려면 www.elotouch.com/products 를 방문하십시오.

지원

기술 지원을 받으려면 www.elotouch.com/support 를 방문하십시오.

전 세계 기술 지원 센터 전화 번호는 이 설명서 마지막 페이지에 나와 있습니다.

6 장: 안전 및 유지 관리

안전

- 감전 위험을 피하려면 모든 안전 지침을 준수하고 터치 스크린 디스플레이를 분해하지 마십시오. 이 장치는 사용자가 수리할 수 있는 제품이 아닙니다.
- 터치 스크린 디스플레이의 뒷면에 위치한 슬롯은 환기를 위한 것입니다. 환기 슬롯을 막거나 안에 물체를 넣지 마십시오.
- 3선 접지 전원 코드 플러그는 접지된 콘센트에만 끼울 수 있습니다. 이 목적을 위해 구성되지 않은 콘센트에 이 플러그를 끼우려고 시도하지 마십시오. 손상된 전원 코드를 사용하지 마십시오. 승인되지 않은 전원 코드를 사용하면 보증이 무효화될 수 있습니다. 옵션 전원 키트에는 전원 브릭과 전원 코드가 포함되어 있으며 별도로 판매됩니다.
- 설치 시 기술 사양 장에 지정되어 있는 환경 조건을 유지할 수 있도록 하십시오.
- 장비 전원 공급 코드는 접지 연결부에 잘 연결해야 합니다.

관리 및 취급

다음 링크를 방문하시면 청소 가이드를 볼 수 있습니다.

<https://www.elotouch.com/support/technical-support/cleaning>

폐전기전자제품(WEEE) 처리 지침



본 제품을 일반 쓰레기와 함께 폐기해서는 안 됩니다. 본 제품은 회수와 재생이 가능한 시설에 맡겨야 합니다. Elo 는 세계의 특정 지역에서 재생 계약을 체결해두었습니다. 이러한 계약업체를 이용할 수 있는 방법에 대한 정보는 [E-Waste Recycling Program | Elo® Official Website \(elotouch.com\)](#)를 참조하십시오.

7 장: 규제 정보

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.

방출 및 내성 정보

미국 내 사용자에게 대한 공지:

본 장비는 FCC 규칙 15 장에 따라 시험되어 클래스 B 디지털 기기를 위한 한도를 준수함이 판명되었습니다. 이러한 한도는 주거지 설치 시 유해 간섭에 대한 합리적인 보호를 제공하기 위한 것입니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성하고, 이용하며, 방출할 수 있기 때문에 본 지침에 따라 설치 및 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭이 야기될 수 있습니다. 그러나 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않을 것이라는 보증은 없습니다. 본 장비가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해한 간섭을 발생할 경우(이는 장비를 켜다가 켜서 확인할 수 있음) 사용자는 다음 중 하나 이상의 조치를 취해 간섭을 시정해볼 것을 권장합니다.

-- 수신 안테나를 다시 조정하거나 위치를 변경합니다.

-- 장비와 수신기 사이의 거리를 늘리십시오.

-- 장비를 수신기가 연결된 콘센트와 회로가 다른 콘센트에 연결하십시오.

-- 숙련된 라디오/TV 기술자에게 문의하여 도움을 받으십시오.

본 장치는 **FCC** 규칙 **15C** 장의 규정을 준수합니다. 본 장치는 작동 시 다음 두 조건을 만족시켜야 합니다.

- (1) 본 장치는 유해한 간섭을 발생시키지 않으며
- (2) 본 장치는 원치 않는 작동을 발생시킬 수 있는 간섭을 포함하여 어떠한 간섭이라도 견딜 수 있어야 합니다.

캐나다 내 사용자에게 대한 공지:

본 장비는 캐나다 산업 무선 간섭 규제에 의해 확립된 디지털 장치의 전파 잡음 방출에 대한 클래스 **B** 한도를 준수합니다.

CAN ICES (B)/NMB (B)

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.

유럽 연합 사용자에게 대한 고지: 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.

- 이 정보 기술 장비(ITE)는 제조업체 라벨에 **CE** 마크가 있어야 하며, 이는 장비가 유럽 표준 **EN 55032** 클래스 **B** 에 명시된 **EMC** 지침 **2014/30/EU** 및 유럽 표준 **EN 62368-1** 에 명시된 저전압 지침 **2014/35/EU** 에서 요구하는 **CE** 마크 요구 사항에 따라 테스트되었음을 의미합니다.

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.

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 책임증이 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 기기가 사용하지 않는 I/O 케이블을 분리하여 제거하십시오. (분리되지 않은 I/O 케이블은 높은 RF 방출 레벨의 잠재적 원천입니다.)
 - 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.

기관 인증

다음과 같은 인증과 마크가 본 모니터용으로 발급 또는 공표되었습니다.

- 호주 RCM
- 캐나다 CUL, IC
- 중국 CCC
- 유럽 CE
- 일본 VCCI
- 영국 UKCA
- 한국 KCC
- 멕시코 NoM
- 대만 BSMI
- 미국 FCC, UL
- 인도 BIS
- 국제적 CB

마크 설명

1. SJ/T11364-2014 요건에 따라 전자정보 제품에는 다음 오염 통제 로고가 표시됩니다.

본 제품의 환경친화적 사용 기간은 10 년입니다. 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°C~40°C

보관 온도: -20°C~60°C

작동 습도: 20%~80%(비응결)

보관 습도: 10%~95%(비응결)



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



전원 어댑터 사양

정격전기 출력

입력	100 ~ 240VAC, 50/60Hz
출력	12V DC, 3A, LPS (전원 어댑터는 UL 승인을 받은 제품이어야 합니다)

이 제품은 Tma 40.0°C 이상 및 작동 고도 3048m 이상에서 사용하기에 적합하고, 출력은 ES1(또는 SELV), PS2(또는 LPS)를 충족하는 정격 12Vdc, 3.0A 이상의 승인된(UL 인증) AC/DC 어댑터에 의해 전원이 공급되도록 의도되었습니다.

클래스 I 구조를 가진 AC/DC 어댑터는 보호 접지 연결부가 있는 주전원 소켓에 연결해야 합니다.

모니터 사양

정격전기 출력

입력	12V DC, 3A
----	------------

작동 조건

온도	0°C ~ 40°C
----	------------

습도	20%~80%(비응결)
----	--------------

고도	0 ~ 3,048m
----	------------

보관 조건

온도	-20°C ~ +60°C
----	---------------

습도	10%~95%(38.7 도의 최대 습구 온도, 비응결)
----	--------------------------------

고도	0 ~ 12,192m
----	-------------



13 June 2024

FCC Declaration of Conformity

Per FCC 47 CFR FCC Part15 subpart B Section 2.1077(a)
In accordance with FCC Rules and Regulations

Model Number: ET0764L, ET1064L, ET1564L
Equipment Category: Information Technology and Telecommunications Equipment
Equipment Class: Commercial and Light Industrial
Product Name: Touch Monitor
Manufacturer: Elo Touch Solutions, Inc.
670 N. McCarthy Blvd.
Suite 100
Milpitas, CA 95035
www.elotouch.com

Trademark:



Declaration:

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

Kevin Huang
Sr Director, Systems Engineering

8 장: 보증 정보

본 문서 또는 구매자에게 송부된 주문 확인서에 달리 명시된 경우를 제외하고, 판매자는 구매자에게 제품의 재료와 제작상 결함이 없음을 보증합니다. 터치 스크린 디스플레이와 해당 구성품의 보증 기간은 3년입니다.

판매자는 구성 부품의 모델 수명에 관해 어떠한 보증도 하지 않습니다. 판매자의 공급자는 언제라도 수시로 제품의 일부로서 또는 개별 구성 부품으로 인도한 구성 부품을 변경할 수 있습니다.

구매자는 상기 명시된 보증에 따라 제품의 결함에 대해 서면으로 즉시(또는 발견 후 최대 30일 이내에) 판매자에게 통지해야 합니다. 이와 같은 통지의 경우 상업적으로 합당하게 이러한 결함과 관련된 증상을 자세히 기술해야 하고, 가능한 경우 판매자가 제품을 설치한 상태에서 검사할 수 있는 기회를 제공해야 합니다. 판매자가 서면으로 달리 지시하지 않은 한, 통지는 이러한 제품의 보증 기간 내에 판매자에게 접수되어야 합니다. 이러한 통지를 보낸 후 30일 이내에, 구매자는 결함이 있는 것으로 주장한 제품을 원래의 포장 상자 또는 이와 기능이 동등한 포장 상자에 포장하여 구매자의 비용과 책임 하에 판매자에게 배송해야 합니다.

판매자가 결함이 있는 것으로 주장된 제품을 수령하고 제품이 상기 보증을 충족시키지 못한 것으로 확인한 후 합당한 시간 내에, 판매자는 재량에 의해 (i) 제품을 수정 또는 수리하거나 (ii) 제품을 교체함으로써 이러한 결함을 해결해야 합니다. 제품에 대한 이러한 수정, 수리 또는 교체, 그리고 최소의 보증을 가입한 반송 비용은 판매자가 부담해야 합니다. 구매자는 운송 중 발생할 수 있는 분실 또는 손상에 대한 위험을 감수해야 하며, 이를 대비해 제품을 보험에 가입시킬 수 있습니다. 구매자는 판매자에 의해 결함이 없는 것으로 판명된 제품의 반송으로 인해 발생한 운송료를 판매자에게 변상해야 합니다. 제품의 수정 또는 수리는 판매자의 재량에 따라 판매자의 시설 또는 구매자의 설치 현장에서 이루어질 수 있습니다. 판매자가 상기 명시된 보증에 따라 제품을 수정, 수리 또는 교체할 수 없는 경우, 판매자는 재량에 따라 제품의 구매 가격에서 명시된 판매자의 보증 기간에 걸쳐 정액법에 따라 감가 상각비를 공제한 금액을 구매자에게 환불하거나 구매자의 계정으로 입금해야 합니다.

이러한 구제책은 보증 위반에 대한 구매자의 배타적 구제책입니다. 상기 명시된 명시적 보증을 제외하고, 판매자는 법률에 의한 명시적이든 묵시적이든, 또는 달리 어떤 방식이든 제품, 특정 목적에 대한 적합성, 품질, 상업성, 비침해성에 대한 어떠한 보증도 허용하지 않습니다. 판매사의 직원 또는 제삼자는 여기에 명시된 보증 이외에 상품에 대한 어떠한 보증도 할 수 있는 권한이 없습니다. 보증에 의거한 판매자의 책임은 제품의 구매 가격을 환불하는 것으로 제한됩니다. 어떠한 경우에도 판매자는 구매자의 대체 상품의 조달 및 설치 비용이나 어떠한 특별, 결과적, 간접적 또는 부수적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

구매자는 위험 부담을 감수하며, (i) 제품 및 시스템 디자인 또는 도면에 대한 구매자의 원래 용도에 대한 적합성을 평가하고 (ii) 구매자가 해당 법률, 규정, 법규, 표준을 준수하여 제품을 사용했는지 여부를 결정하는 것과 관련된 모든 책임에 대해 판매자를 면책하고 판매자에게 해를 끼치지 않는 데 동의합니다. 구매자는 판매자에 의해 제조되거나 공급된 제품이나 구성 부품을 포함 또는 통합한 구매자의 제품과 관련되거나 이로부터 발생한 모든 보증과 기타 손해배상 청구에 대해 전적인 책임을 지고 이를 수락합니다. 구매자는 구매자에 의해 제작되거나 권한을 부여한 제품에 관한 모든 표시와 보증에 대해 전적으로 책임집니다. 구매자는 구매자의 제품이나 이와 관련된 표시 또는 보증으로 인해 발생한 책임, 손해배상 청구, 손실, 비용 또는 지출(합당한 변호사 수임료 포함)에 대해 판매자를 면책하고 판매자에게 해를 끼치지 않을 것입니다.

www.elotouch.com

다음 사항에 대한 최신 정보를 보려면 당사 웹사이트를 방문하십시오

- 제품 정보
- 규격
- 예정되어 있는 이벤트
- 보도 자료
- 소프트웨어 드라이버
- 터치 모니터 뉴스레터

광범위한 Elo 터치 솔루션에 대해 자세히 알려면 당사의 웹사이트 www.elotouch.com 을 방문하거나 가까운 지점에 전화해 주십시오.

미주

전화 +1 408 597 8000

elosales.na@elotouch.com

유럽(EMEA)

전화 + 32 16 930 136

EMEA.sales@elotouch.com

아시아 태평양

전화 +86(21) 3329 1385

EloAsia@elotouch.com

