Simply Better Connections

CE980 / CE990

USB True 4K DisplayPort / HDMI KVM 광 연장기 (True 4K @300m/10km)

사용자 매뉴얼

규정 준수 고지

미국 연방통신위원회(FCC) 전파 간섭 관련 고지

본 장비는 FCC 규정 Part 15에 따른 Class A 디지털 장치의 제한 기준을 준수하는 것으로 시험 및 확인되었습니다. 이 제한 기준은 상업 환경에서 장비를 작동할 때 유해한 전파 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공하도록 설계되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방사할 수 있으며, 사용 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 주거 지역에서 본 장비를 작동하면 유해한 간섭이 발생할 가능성이 있으며, 이 경우 사용자는 자신의 비용으로 해당 간섭을 해결해야 합니다.

본 장치는 FCC 규정 Part 15를 준수합니다. 작동에는 다음 두 조건이 적용됩니다.

(1) 본 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않아야 하며, (2) 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신되는 모든 간섭을 허용해야 합니다.

FCC 주의사항

규정 준수 책임자의 명시적 승인을 받지 않은 변경 또는 개조를 수행할 경우 사용자의 장비 작동 권한이 무효화될 수 있습니다.

경고

주거 환경에서 본 장비를 작동할 경우 무선 간섭이 발생할 수 있습니다.

주의

주거 환경에서 본 장치를 사용하면 무선 간섭이 발생할 수 있습니다.



KCC 성명문:

유선 제품용 / A급 기기 (업무용 방송 통신 기기)

이 기기는 업무용 (A)급 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

캐나다 산업부 고지

본 Class A 디지털 장치는 캐나다 ICES-003을 준수합니다.

CAN ICES-003 (A) / NMB-003 (A)

HDMI 상표 고지

HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface라는 용어, HDMI 트레이드 드레스 및 HDMI 로고는 HDMI Licensing Administrator, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

RoHS

본 제품은 RoHS를 준수합니다.

사용자 정보

온라인 등록

온라인 지원 센터에 제품을 등록하십시오:

글로벌	http://eservice.aten.com

유선 지원

유선 지원은 아래의 번호를 참조하십시오:

글로벌	886-2-8692-6959
한국	82-2-467-6789
중국	86-400-810-0-810
일본	81-3-5615-5811
북미	1-888-999-ATEN ext 4988 1-949-428-1111

사용자 안내

본 매뉴얼에 포함된 모든 정보, 문서 및 사양은 제조업체에 의해 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 제조업체는 본 문서의 내용에 대해 명시적 또는 묵시적인 어떠한 진술이나 보증도 하지 않으며, 특히 상품성 또는 특정 목적에의 적합성에 관한 보증을 명시적으로 부인합니다. 본 매뉴얼에 설명된 제조업체의 소프트웨어는 현 상태 그대로 판매 또는 라이선스됩니다. 구매 후 프로그램에 결함이 있는 것으로 판명될 경우 필요한 모든 서비스 및 수리 비용과 소프트웨어 결함으로 인해 발생하는 부수적 또는 결과적 손해에 대한 비용은 제조업체, 유통업체 또는 판매점이 아닌 구매자가 부담합니다.

본 시스템의 제조업체는 장치의 무단 개조로 인해 발생하는 라디오 및/또는 TV 간섭에 대해 책임을 지지 않습니다. 이러한 간섭을 해결할 책임은 사용자에게 있습니다.

작동 전에 올바른 동작 전압을 선택하지 않아 본 시스템 사용 중 발생한 손상에 대해 제조업체는 책임을 지지 않습니다. 사용 전에 전압 설정이 올바른지 반드시 확인하십시오.

제품 정보

모든 ATEN 제품과 제한 없는 연결에 도움이 될 방법에 관한 정보는 ATEN 웹 페이지를 방문하거나 ATEN 공식 대리점에 문의하십시오. ATEN 웹 페이지에서 위치 및 전화번호 목록을 참조하십시오.

글로벌	http://www.aten.com

패키지 구성품

모든 구성품이 정상적으로 작동하는지 확인하십시오. 문제가 있는 경우 판매점에 문의하십시오.

- CE980 / CE990 USB True 4K DisplayPort / HDMI 광 KVM 연장기(로컬 장치) 1개
- CE980 / CE990 USB True 4K DisplayPort / HDMI 광 KVM 연장기(원격 장치) 1개
- DisplayPort 케이블 1개
- HDMI 케이블 1개
- 마이크 케이블 1개
- 스피커 케이블 1개
- USB Type-A–USB Type-B 케이블 1개
- SFP 모듈 2개
- 마운팅 키트 2개
- 풋 패드 1세트(8개)
- 전원 어댑터 및 전원 코드 2세트
- HDMI 콤보 포트 케이블 잠금장치 3개
- 사용자 안내서 1부

목차

규정 준수 고지 ii
사용자 정보 iv
온라인 등록 iv
전화 지원 iv
사용자 안내 iv
제품 정보 v
패키지 구성품 vi
목차 vii
매뉴얼 안내 ix
표기 규칙 x

1. 소개

개요 1
특징 2
요구사항 3
로컬 및 원격 콘솔 3
컴퓨터 3
케이블 3
구성요소 5
CE980L / CE990L 전면 및 후면 5
CE980R / CE990R 전면 및 후면 7

2. 하드웨어 설치

적층형 및 랙 마운팅 9
척층형 9
랙 마운팅 10
랙 마운팅(선택) 10
설치 11
접지 11
장치 연결 12

3. 작동

개요 15
LED 디스플레이 15
USB 제어 모드 16
EDID 핫키 작동 16

부록

안전 지침 17
일반 17
마운팅 19
기술 지원 20
국제 20

북미 20
사양 21
RS-232 핀 배열 23
송신기 전면 RS-232 포트 23
ATEN 보증 정책 24

매뉴얼 안내

본 매뉴얼은 CE980 / CE990 USB True 4K DisplayPort / HDMI 광 KVM 연장기를 최대한 활용할 수 있도록 설치, 구성 및 작동 전반을 설명합니다. 주요 내용은 다음과 같습니다.

소개에서는 CE980 / CE990의 용도, 특징 및 장점과 패널 구성요소의 기능을 설명합니다.

하드웨어 설치에서는 CE980 / CE990을 빠르고 안전하게 설치하는 절차를 설명합니다.

작동에서는 CE980 / CE990 사용에 필요한 기본 개념을 설명합니다.

부록에서는 CE980 / CE990의 사양 및 기타 기술 정보를 제공합니다.

참고:

- 본 매뉴얼을 충분히 읽고 설치 및 작동 절차를 정확히 따라 장치나 연결된 기기의 손상을 방지하십시오.
- 본 매뉴얼 발행 이후 제품 업데이트로 기능이 추가, 개선 또는 제거될 수 있습니다. 최신 사용자 매뉴얼은 http://www.aten.com/global/en 에서 확인하십시오.

표기 규칙

본 매뉴얼에서는 다음과 같은 표기 규칙을 사용합니다.

고정폭	사용자가 직접 입력해야 하는 텍스트를 나타냅니다.
[ ]	눌러야 하는 키를 나타냅니다. 예를 들어 [Enter]는 Enter 키를 누르는 것을 의미합니다. 여러 키를 동시에 눌러야 하는 경우 [Ctrl+Alt]와 같이 동일한 대괄호 안에 더하기 기호로 표시됩니다.
1.	번호 목록은 순서대로 수행해야 하는 절차를 나타냅니다.
♦	글머리 기호 목록은 정보를 제공하며 순차적인 단계는 아닙니다
>	메뉴 또는 대화상자에서 연속된 옵션을 선택하는 것을 나타냅니다. 예: Start > Run은 Start 메뉴를 연 다음 Run을 선택한다는 의미입니다.
	중요한 정보를 나타냅니다.

.

1장

소개

개요

ATEN CE980 / CE990 USB True 4K DisplayPort/HDMI 광 KVM 연장기는 단일 광케이블로 True 4K 비디오, KVM 및 제어 신호를 최대 10km(CE990) 또는 300m(CE980)까지 전송합니다. 두 모델 모두 HDR10을 지원하여 정확한 색상의 True 4K 화질(3840 x 2160 @ 60Hz, 4:4:4 / 4096 x 2160 @ 60Hz, 4:4:4)을 제공합니다.

DisplayPort/HDMI 콤보 커넥터를 내장하여 로컬 및 원격 콘솔에서 HDMI 또는 DisplayPort를 연결할 수 있습니다. 비디오 입출력을 선택하고 양쪽 끝에 서로 다른 디스플레이를 조합하여 유연하게 설치할 수 있습니다. 키보드/마우스 제어, RS-232, USB 2.0 데이터 및 스테레오·임베디드 오디오(LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, DTS-HD Master Audio 포함)도 광케이블로 확장합니다. 자동/로컬 또는 자동/원격 버튼으로 콘솔 간 접근 권한을 관리하여 운영 요구에 따라 제어권을 전환합니다.

CE980 / CE990은 의료 시설, 후반 제작, 제조 현장 등 고품질 장거리 KVM 확장이 필요한 환경에 적합합니다.

특징

- DisplayPort/HDMI 콤보 커넥터로 두 비디오 인터페이스 모두 지원
- 광케이블로 DisplayPort/HDMI 비디오, 키보드/마우스 제어, 스테레오·임베디드 오디오, RS-232 및 USB 2.0 신호 확장
- 최대 300m(CE980) 또는 10km(CE990) 초장거리 전송
- 최대 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60Hz(4:4:4) True 4K 비디오 및 HDCP 2.2/2.3 지원
- HDR10 지원으로 비디오 품질 향상
- 듀얼 콘솔 작동 — 자동/로컬 및 자동/원격 권한 모드로 로컬·원격 시스템 제어와 접근 관리 효율 향상
- USB 2.0 허브 — 키보드/마우스용 포트 2개 및 기타 USB 주변기기용 포트 2개 지원
- 단축키로 로컬 및 원격 EDID 우선순위 전환
- 와이드스크린 형식 지원
- 마이크와 스피커의 독립적인 스테레오 오디오 지원
- LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, DTS-HD Master Audio 등 무손실 디지털 오디오 형식 지원
- SFP 모듈 — 2A-141G(CE980용 300m 멀티모드), 2A-142G(CE990용 10km 싱글모드). 단일 광케이블로 10Gbps 전송
- 콤보 커넥터용 2X-EA17 HDMI Lock Pro로 HDMI 케이블을 고정하여 커넥터 분리로 인한 신호 손실 방지
- RS-232 채널을 통해 버튼 한 번으로 PC 깨우기
- 소프트웨어나 드라이버 없이 플러그 앤 플레이 작동
- 나사 잠금형 DC 잭으로 안정적이고 견고한 연결
- 8kV/15kV 정전기 방전(ESD) 보호 내장
- 랙 마운트 가능
- 펌웨어 업그레이드 가능

요구사항

로컬 및 원격 콘솔

- 설치 시스템에서 사용할 최고 해상도를 지원하는 DisplayPort 또는 HDMI 모니터
- USB 키보드
- USB 마우스
- RS-232 시리얼 포트(선택사항)
- 마이크 및 스피커 포트(선택사항)

컴퓨터

연결할 각 컴퓨터에는 다음 장비가 있어야 합니다.

- DisplayPort 또는 HDMI 포트
- 키보드/마우스용 USB 포트
- RS-232 시리얼 포트(선택사항)
- 마이크 및 스피커 포트(선택사항)

케이블

- 최적의 신호 품질과 간결한 배선을 위해 제공된 고품질 전용 케이블을 사용할 것을 권장합니다.
- CE980 송신기와 수신기를 연결하는 LC 멀티모드 광케이블

  참고: IEC 11801(OM3) 규격을 준수하는 멀티모드 광섬유를 권장합니다.

- CE990 송신기와 수신기를 연결하는 LC 싱글모드 광케이블

  참고: IEC 60793-2-50 B1.1 또는 ITU-T G.652.B 규격을 준수하는 싱글모드 광섬유를 권장합니다.

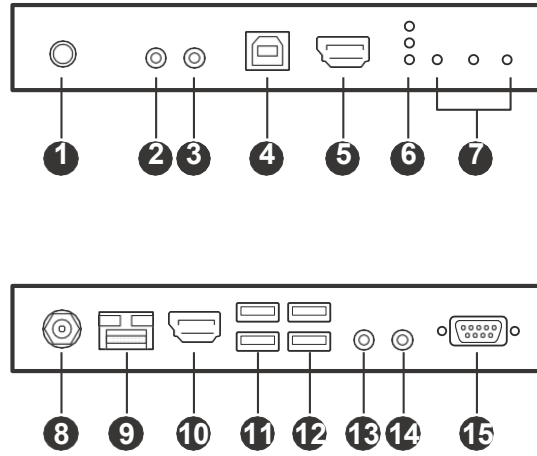
- 고급 시리얼 컨트롤러 기능을 사용하려면 적절한 RS-232 시리얼 케이블을 별도로 구매해야 합니다.

◆ 최대 케이블 거리

연결	거리
컴퓨터–로컬 장치(CE980L / CE990L)	5 m
로컬 장치(CE980L / CE990L)–원격 장치(CE980R / CE990R)	300 m (CE980) 10 km (CE990)
원격 장치(CE980R / CE990R)–모니터	5 m

구성요소

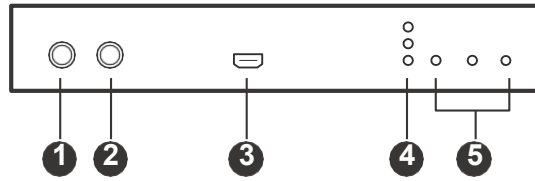
CE980L / CE990L 전면 및 후면

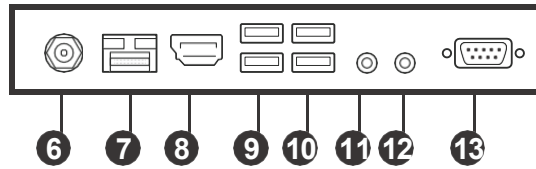


번호	구성요소	설명
1	자동/로컬 버튼 (USB 제어 모드)	눌러서 USB 제어 모드를 전환합니다. 16페이지 USB 제어 모드를 참조하십시오.
2	오디오 입력 포트	제공된 마이크 케이블의 커넥터를 연결합니다. 반대쪽은 로컬 컴퓨터에 연결합니다.
3	오디오 출력 포트	제공된 스피커 케이블의 커넥터를 연결합니다. 반대쪽은 로컬 컴퓨터에 연결합니다.
4	USB Type-B 포트	제공된 USB Type-A–Type-B 케이블의 Type-B 커넥터를 연결합니다. 반대쪽은 로컬 컴퓨터에 연결합니다.
5	DisplayPort/HDMI 입력 포트	제공된 HDMI 케이블의 커넥터를 연결합니다. 반대쪽은 로컬 컴퓨터에 연결합니다.
6	USB 제어 모드 LED	CE980L / CE990L의 자동, 로컬 및 원격 USB 제어 모드 상태를 표시합니다. 16페이지 USB 제어 모드를 참조하십시오.
7	상태 LED (DisplayPort/HDMI 입력/링크/전원)	CE980L / CE990L의 비디오, 링크 및 전원 상태를 표시합니다. 자세한 내용은 15페이지 LED 표시를 참조하십시오.
8	전원 잭	제공된 전원 어댑터를 연결합니다.

번호	구성요소	설명
9	광 출력 포트	◆ 제공된 SFP 모듈을 연결합니다. ◆ CE980R / CE990R에 연결할 광케이블을 연결합니다.
10	DisplayPort/HDMI 출력 포트	DisplayPort 또는 HDMI 모니터에 연결할 비디오 케이블을 연결합니다.
11	USB Type-A 포트 (USB 주변기기)	USB 2.0 장치를 최대 2개 연결합니다. 주의: 제어 모드를 변경해도 주변기기용 USB Type-A 포트의 제어권은 전환되지 않습니다.
12	USB Type-A 포트 (키보드/마우스)	콘솔 키보드와 마우스를 연결합니다. **참고**: 콘솔 키보드와 마우스는 반드시 이 포트에 연결하십시오. 주변기기용 포트에 연결하면 제어 모드를 변경해도 제어권이 전환되지 않습니다.
13	오디오 입력 포트	마이크 케이블을 연결합니다(분홍색).
14	오디오 출력 포트	스피커 케이블을 연결합니다(녹색).
15	RS-232 시리얼 포트	로컬 컴퓨터에 연결할 RS-232 시리얼 케이블을 연결합니다.

CE980R / CE990R 전면 및 후면





번호	구성요소	설명
1	자동/원격 버튼 (USB 제어 모드)	눌러서 USB 제어 모드를 전환합니다. 16페이지 USB 제어 모드를 참조하십시오.
2	PC 활성화 버튼	버튼을 눌러 로컬 컴퓨터를 원격으로 절전 해제 시킵니다.
3	USB Micro-B 포트 (펌웨어 업그레이드)	펌웨어 업그레이드용 USB Micro-B 케이블을 연결합니다. ATEN 기술 지원용 기능입니다. 직접 업그레이드하려면 공식 판매점에 문의하십시오.
4	USB 제어 모드 LED	CE980R / CE990R의 자동, 원격 및 잠금 USB 제어 모드 상태를 표시합니다. 16페이지 USB 제어 모드를 참조하십시오.
5	상태 LED (DisplayPort/HDMI 출력/링크/전원)	CE980R / CE990R의 비디오, 링크 및 전원 상태를 표시합니다. 15페이지 LED 표시를 참조하십시오.
6	전원 잭	제공된 전원 어댑터를 연결합니다.
7	광 입력 포트	◆ 제공된 SFP 모듈을 연결합니다. ◆ CE980L / CE990L에 연결할 광케이블을 연결합니다.
8	DisplayPort/HDMI 출력 포트	DisplayPort 또는 HDMI 모니터에 연결할 비디오 케이블을 연결합니다.
9	USB Type-A 포트 (USB 주변기기)	USB 2.0 장치를 최대 2개 연결합니다. 주의: 제어 모드를 변경해도 주변기기용 USB Type-A 포트의 제어권은 전환되지 않습니다.

번호	구성요소	설명
10	USB Type-A 포트(키보드/마우스)	콘솔 키보드와 마우스를 연결합니다. **참고**: 콘솔 키보드와 마우스는 반드시 이 포트에 연결하십시오. 주변기기용 포트에 연결하면 제어 모드를 변경해도 제어권이 전환되지 않습니다.
11	오디오 입력 포트	마이크 케이블을 연결합니다(분홍색).
12	오디오 출력 포트	스피커 케이블을 연결합니다(녹색).
13	RS-232 시리얼 포트	하드웨어/소프트웨어 시리얼 제어 장치에 연결할 RS-232 케이블을 연결합니다.

2장

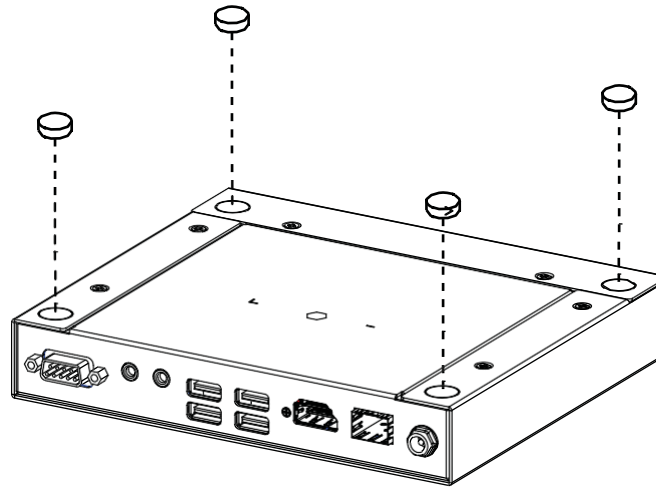
하드웨어 설치

1. 장치 배치에 관한 중요한 안전 정보는 17페이지를 참조하십시오. 진행 전에 확인하십시오.
2. 연결할 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오. 키보드로 전원을 켜는 기능이 있는 컴퓨터는 전원 코드를 뽑아야 합니다.

적층형 및 랙 마운팅

적층형 설치

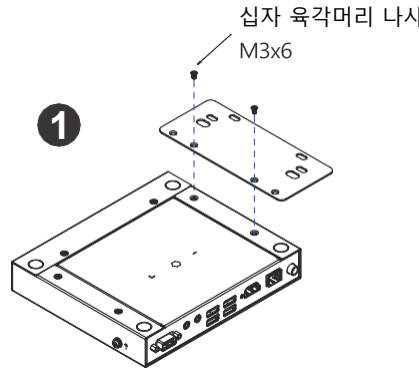
CE980 / CE990은 장치와 연결 케이블의 무게를 안전하게 지지하는 수평면에 놓을 수 있습니다. 거치하거나 적층하려면 제공된 고무 받침의 뒷면 보호지를 떼고 다음 그림과 같이 장치 하단 패널의 각 모서리에 부착하십시오.



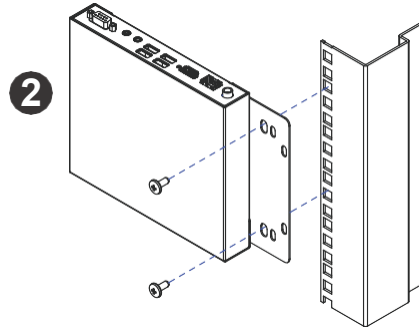
랙 마운팅

CE980 / CE990은 시스템 랙에 설치할 수 있습니다. 다음 절차를 수행하십시오.

1. 제공된 마운팅 키트의 나사로 다음 그림과 같이 브래킷을 장치의 위 또는 아래에 고정하십시오.



2. 별도로 준비한 M5 십자 홈 나사로 브래킷을 랙의 원하는 위치에 고정하십시오. CE980/ CE990의 전면 또는 후면이 위쪽을 향하도록 설치할 수 있습니다.



랙 마운팅(선택사항)

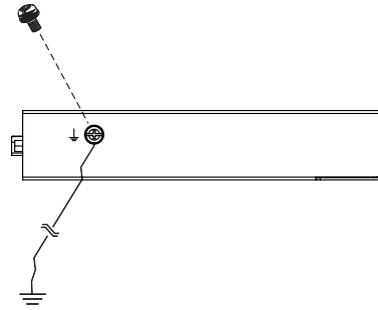
별도 랙 마운팅 키트(VE-RMK1U)로 1U 시스템 랙에 설치할 수 있습니다. 자세한 방법은 VE-RMK1U 설치 가이드를 참조하십시오.

설치

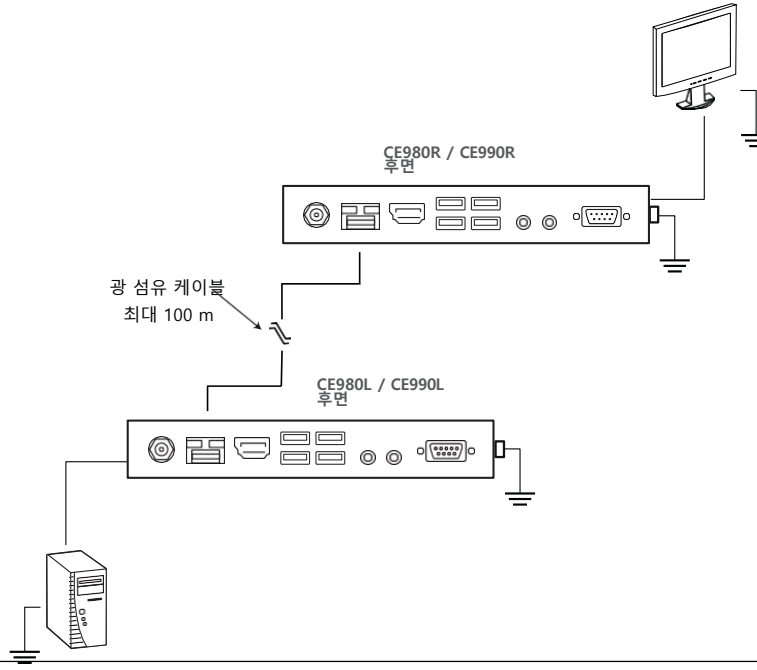
접지

설치 시스템의 손상을 방지하려면 모든 장치를 올바르게 접지해야 합니다.

1. 접지선 한쪽 끝을 접지 단자에, 다른 끝을 적절히 접지된 물체에 연결하여 두 장치를 모두 접지하십시오.

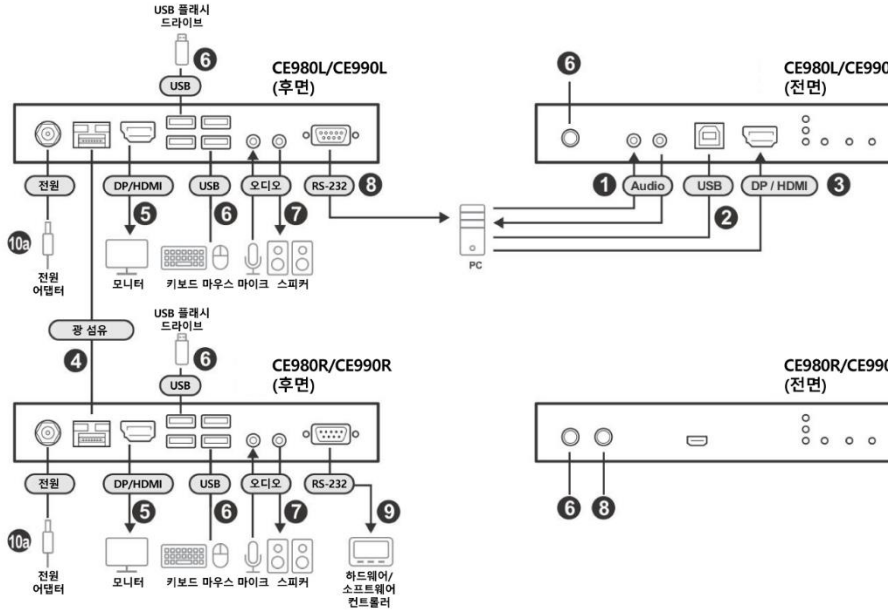


2. 로컬 장치에 연결된 컴퓨터와 원격 장치에 연결된 모니터도 접지되어 있는지 확인하십시오.



장치 연결

설치 전에 연결할 모든 장비의 전원이 꺼져 있는지 확인하고 다음 절차로 안전하게 설치하십시오.



1. 제공된 마이크 케이블로 CE980L / CE990L 전면의 오디오 입력 잭과 로컬 컴퓨터를 연결하십시오. 스피커 케이블도 같은 방식으로 오디오 출력 잭에 연결하십시오.
2. 제공된 USB 케이블로 CE980L / CE990L의 USB Type-B 포트와 로컬 컴퓨터의 USB Type-A 포트를 연결하십시오.
3. 제공된 DisplayPort/HDMI 케이블로 CE980L / CE990L의 비디오 입력 포트와 로컬 컴퓨터를 연결하십시오.
4. 광케이블 연결 전에 제공된 SFP 모듈을 광 입출력 포트에 설치하십시오. 광케이블 한쪽 끝을 CE980L / CE990L의 광 출력 포트에, 다른 끝을 CE980R / CE990R의 광 입력 포트에 연결하십시오.
5. DisplayPort 또는 HDMI 케이블로 CE980L / CE990L 및 CE980R / CE990R의 출력 포트에 모니터를 최대 2대 연결하십시오.

6. 마우스, 키보드, 플래시 드라이브 등 USB 주변기기를 CE980L / CE990L 및 CE980R / CE990R의 해당 USB Type-A 포트에 연결하십시오. 키보드/마우스 제어 모드는 로컬 장치의 자동/로컬 버튼과 원격 장치의 자동/원격 버튼으로 전환합니다. 자세한 내용은 16페이지 USB 제어 모드를 참조하십시오.
7. 마이크와 스피커를 로컬 및 원격 장치의 해당 오디오 잭에 연결하십시오.
8. PC 깨우기 버튼을 사용하려면 RS-232 케이블로 CE980L / CE990L의 시리얼 포트와 로컬 컴퓨터를 연결하십시오.
9. 시리얼 장치로 로컬 컴퓨터를 제어하려면 8단계처럼 로컬 장치와 컴퓨터의 RS-232 포트를 연결한 후 원격 장치의 RS-232 포트에 하드웨어/소프트웨어 컨트롤러를 연결하십시오.

참고: RS-232 포트는 양방향 전송을 지원합니다.

10. (a) 제공된 전원 어댑터 하나를 전원에 연결하고 케이블을 CE980L / CE990L의 전원 잭에 연결하십시오.

    (b) 다른 전원 어댑터를 전원에 연결하고 케이블을 CE980R / CE990R의 전원 잭에 연결하십시오.

이 페이지는 빈페이지입니다.

3장

작동

개요

이 장에서는 LED 표시와 단축키 작동을 설명합니다.

LED 표시

CE980 / CE990 로컬 및 원격 장치의 전면 LED는 작동 상태를 나타냅니다. 다음 표를 참조하십시오.

LED	표시 상태	설명
전원	녹색 점등	시스템에 전원이 공급됩니다.
링크	주황색 점등	로컬 및 원격 CE980 / CE990의 연결이 안정적입니다.
	꺼짐	시스템이 다음 장치 간 연결 문제를 감지했습니다. 로컬 및 원격 CE980 / CE990
	주황색 깜박임	광 신호 전송이 불안정합니다.
DisplayPort/ HDMI 출력 (CE980R / CE990R만 해당)	주황색 점등	비디오 표시가 정상이며 HDCP로 보호됩니다.
	주황색 깜박임	비디오 표시가 정상이지만 HDCP 보호가 적용되지 않습니다.
	꺼짐	원격 장치에 비디오 신호가 없습니다.
DisplayPort/ HDMI 입력 (CE980L / CE990L만 해당)	주황색 점등	비디오 입력이 정상이며 HDCP로 보호됩니다.
	주황색 깜박임	비디오 입력이 정상이지만 HDCP로 보호되지 않습니다.
	꺼짐	◆ 원격 및 로컬 장치에 비디오 신호가 없습니다. ◆ 입력 LED가 꺼져 있으면 다음 사항을 확인하십시오. ◆ 전원 어댑터를 연결하기 전에 로컬 또는 원격 모니터가 올바르게 연결되고 전원이 켜졌는지 확인하십시오. ◆ 모니터가 정상 작동하는지 확인하십시오.

USB 제어 모드

키보드/마우스용 USB 포트의 제어 모드를 전환하려면 로컬 장치의 자동/로컬 버튼 (5페이지) 또는 원격 장치의 자동/원격 버튼(7페이지)을 사용하십시오. 각 버튼으로 자동 모드와 로컬 또는 원격 모드를 전환합니다. LED 상태와 모드별 동작은 다음 표와 같습니다.

참고: USB 제어 모드를 변경하면 키보드/마우스용 USB Type-A 포트의 제어권만 전환됩니다.

USB 제어 모드	설명
자동	자동 모드에서는 주황색으로 켜집니다. 먼저 사용한 장치가 USB 제어권을 가집니다. 양쪽에서 키보드와 마우스를 동시에 사용하면 로컬 장치가 우선하여 제어권을 가집니다.
로컬 (CE980 / CE990L만 해당)	로컬 모드에서는 주황색으로 켜지며 CE980L / CE990L만 USB 제어권을 가집니다. 원격 장치는 잠겨 제어할 수 없으며 잠금 LED가 주황색으로 켜집니다.
원격	원격 모드에서는 주황색으로 켜지며 CE980R / CE990R만 USB 제어권을 가집니다. 이 모드에서도 로컬 장치의 자동/로컬 버튼을 눌러 제어권을 강제로 가져올 수 있습니다.
잠금 (CE980R / CE990R만 해당)	잠금 모드에서는 주황색으로 켜집니다. 원격 장치는 USB 제어권이 없으며 로컬 장치가 제어권을 가집니다. 원격 장치에서 이를 바꿀 수 없습니다.

EDID 단축키 작동

로컬 및 원격 EDID 우선순위 전환 절차는 다음과 같습니다.

1. [Scroll Lock]을 두 번 누르십시오.
2. 다음 표를 참고하여 해당 기능 키를 눌렀다가 놓으십시오.

기능 키	작동
L	로컬 EDID를 우선으로 설정합니다.
R	원격 EDID를 우선으로 설정합니다.

3. [Enter]를 누르십시오.

부록

안전 지침

일반

- 모든 지침을 읽고 나중에 참고할 수 있도록 보관하십시오.
- 장치에 표시된 모든 경고와 지침을 따르십시오.
- 본 제품은 실내 전용입니다.
- 불안정한 표면(카트, 받침대, 테이블 등)에 장치를 놓지 마십시오. 장치가 떨어지면 심각한 손상이 발생할 수 있습니다.
- 물 근처에서 장치를 사용하지 마십시오.
- 라디에이터나 난방 통풍구 근처 또는 위에 장치를 놓지 마십시오.
- 장치 케이스에는 충분한 환기를 위한 슬롯과 개구부가 있습니다. 안정적인 작동과 과열 방지를 위해 이를 막거나 덮지 마십시오.
- 침대, 소파, 깔개 등 부드러운 표면에 장치를 놓으면 통풍구가 막힐 수 있습니다. 충분한 환기가 확보되지 않은 밀폐 공간에도 설치하지 마십시오.
- 장치에 어떤 액체도 쏟지 마십시오.
- 청소 전에 벽면 콘센트에서 전원 플러그를 뽑으십시오. 액체나 에어로졸 세정제 대신 물기가 있는 천을 사용하십시오.
- 라벨에 표시된 전원 종류를 사용하십시오. 공급 전원의 종류를 모르면 판매점이나 지역 전력 회사에 문의하십시오.
- 설치 시스템의 손상을 방지하려면 모든 장치를 올바르게 접지해야 합니다.
- 전원 코드나 케이블 위에 물건을 놓지 마십시오. 밟거나 걸려 넘어지지 않도록 배선하십시오.
- 시스템 케이블과 전원 케이블을 주의하여 배치하고, 케이블 위에 물건이 놓이지 않도록 하십시오.
- 케이스 슬롯에 물체를 넣지 마십시오. 위험 전압부에 닿거나 부품을 단락시켜 화재 또는 감전이 발생할 수 있습니다.
- 직접 수리하지 마십시오. 모든 정비는 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 맡기십시오.

- 다음 상황이 발생하면 벽면 콘센트에서 전원 플러그를 뽑고 자격을 갖춘 담당자에게 수리를 의뢰하십시오.
  - 전원 코드나 플러그가 손상되거나 닳은 경우
  - 장치 내부에 액체가 들어간 경우
  - 장치가 비나 물에 노출된 경우
  - 장치를 떨어뜨렸거나 케이스가 손상된 경우
  - 성능이 뚜렷하게 달라져 정비가 필요한 경우
  - 작동 지침을 따라도 정상적으로 작동하지 않는 경우
- 작동 지침에서 설명한 제어 항목만 조정하십시오. 다른 항목을 잘못 조정하면 손상이 발생하여 전문 기술자의 광범위한 수리가 필요할 수 있습니다.

마운팅

- 작업 전에 안정 장치가 랙에 고정되어 바닥까지 펼쳐져 있고 랙의 전체 무게가 바닥에 지지되는지 확인하십시오. 단일 랙에는 전면 및 측면 안정 장치를, 여러 랙을 연결한 경우에는 전면 안정 장치를 설치한 후 작업하십시오.
- 항상 아래에서 위로 장비를 설치하고 가장 무거운 장비부터 넣으십시오.
- 장치를 랙에서 꺼내기 전에 랙이 수평이고 안정적인지 확인하십시오.
- 레일 잠금 해제 래치를 누르거나 장치를 랙에 넣고 뺄 때 손가락이 슬라이드 레일에 끼이지 않도록 주의하십시오.
- 장치를 랙에 넣은 후 레일을 잠금 위치까지 조심스럽게 펼치고 장치를 랙 안으로 밀어 넣으십시오.
- 랙에 전원을 공급하는 AC 분기 회로에 과부하를 주지 마십시오. 랙의 총 부하는 분기 회로 정격의 80%를 초과해서는 안 됩니다.
- 멀티탭과 전기 커넥터를 포함하여 랙의 모든 장비가 올바르게 접지되었는지 확인하십시오.
- 랙 내부 장치에 충분한 공기 흐름을 확보하십시오.
- 랙의 주변 작동 온도가 제조업체에서 지정한 장비의 최대 주변 온도를 초과하지 않도록 하십시오.
- 다른 장치를 정비할 때 랙 내부 장치를 밟거나 그 위에 서지 마십시오.

기술 지원

국제

- 문제 해결, 문서 및 소프트웨어 업데이트를 포함한 온라인 기술 지원: http://eservice.aten.com
- 전화 지원은 iv페이지 전화 지원을 참조하십시오.

북미

이메일 지원		support@aten-usa.com
온라인 기술 지원	문제 해결 / 문서 / 소프트웨어 업데이트	온라인 기술 지원
전화 지원		1-888-999-ATEN ext 4988

문의 시 다음 정보를 미리 준비하십시오.

- 제품 모델 번호, 일련번호 및 구매일
- 운영체제, 리비전, 확장 카드 및 소프트웨어를 포함한 컴퓨터 구성
- 오류 발생 시 표시된 오류 메시지
- 오류가 발생하기까지의 작업 순서
- 문제 해결에 도움이 될 만한 기타 정보

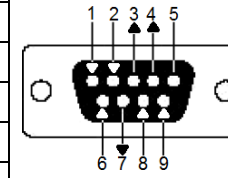
사양

기능	CE980L / CE990L	CE980R / CE990R
커넥터		
콘솔 포트	1 x DisplayPort/HDMI Female (Black) 4 x USB Type-A Female (White)* 1 x Mini Stereo Jack Female (Green) 1 x Mini Stereo Jack Female (Pink) **참고**: USB Type-A 포트 2개는 키보드/마우스용, 나머지 2개는 기타 USB 2.0 주변기기용입니다.	1 x DisplayPort/HDMI Female (Black) 4 x USB Type-A Female (White)* 1 x Mini Stereo Jack Female (Green) 1 x Mini Stereo Jack Female (Pink) **참고**: USB Type-A 포트 2개는 키보드/마우스용, 나머지 2개는 기타 USB 2.0 주변기기용입니다.
KVM 포트	1 x DisplayPort/HDMI Female (Black) 1 x USB Type-B Female (White) 1 x Mini Stereo Jack Female (Green) 1 x Mini Stereo Jack Female (Pink)	N/A
RS-232	1 x DB-9 Female (Black)	1 x DB-9 Male (Black)
전원	1 x DC Jack (Black)	
장치 간 연결	1 x bi-directional SFP+ (LC)	
LEDs		
콘솔 상태	3 (Green)	3 (Green)
비디오 입력	1 (Orange)	N/A
비디오 출력	N/A	1 (Orange)
링크	1 (Orange)	
전원	1 (Green)	
스위치		
작동 모드 선택	1 x Pushbutton	
PC 활성화	N/A	1 x Pushbutton

기능	CE980L / CE990L	CE980R / CE990R
광 섬유		
작동 거리	CE980L / CE980R: 멀티모드(MM) 광섬유로 300m **참고**: 1. 전송 거리는 근사값이며 광섬유 유형, 대역폭, 커넥터 접속, 손실, 모드·식 분산, 환경 및 꺾임 등에 따라 달라질 수 있습니다. 2. IEC 11801(OM3) 규격을 준수하는 멀티모드 광섬유를 권장합니다. 3. 본 장치는 클래스 1 레이저 제품이며 IEC-60825, FDA 21 CFR 1040.1(및 1040.11 안전 규정을 준수합니다. CE990L / CE990R: 싱글모드(SM) 광섬유로 10km **참고**: 1. 전송 거리는 근사값이며 광섬유 유형, 대역폭, 커넥터 접속, 손실, 모드·식 분산, 환경 및 꺾임 등에 따라 달라질 수 있습니다. 2. IEC 60793-2-50 B1.1 또는 ITU-T G.652.B 규격을 준수하는 싱글모드 광섬유를 권장합니다. 3. 본 장치는 클래스 1 레이저 제품이며 IEC-60825, FDA 21 CFR 1040.1 및 1040.11 안전 규정을 준수합니다.	
데이터 속도	Single Fiber: 10 Gbps	
소비 전력	DC12V:11.89W:86BTU/h	DC12V:9.49W:81BTU/h
	참고: ◆ 와트(W) 값은 외부 부하가 없는 상태의 일반적인 소비 전력을 나타냅니다. ◆ BTU/h 값은 최대 부하 상태의 소비 전력을 나타냅니다.	
사용 환경		
Operating Temp	0–40° C	
Storage Temp.	-20–60° C	
Humidity	비응축 상태에서 0–80% RH	
제품 외관		
재질	금속	
무게	0.84 kg (1.85 lb)	0.85 kg (1.87 lb)
크기 (L x W x H)	17.82 x 15.62 x 2.88 cm (7.02 x 6.15 x 1.13 in)	

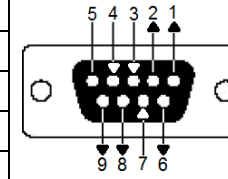
RS-232 Pin Assignments

시리얼 터미널 연결용 송신기와 수신기의 후면 RS-232 포트 핀 배열은 다음 표와 같습니다.

핀	할당		
1	CD	캐리어 감지	 DB9 Male
2	RXD	데이터 수신	
3	TXD	데이터 송신	
4	DTR	데이터 터미널 준비	
5	GND	신호 접지	
6	DSR	데이터 통신 장치 준비	
7	RTS	송신 요청	
8	CTS	송신 허가	
9	RI	링 신호 표시	

송신기 전면 RS-232 포트

컴퓨터를 연결하여 시리얼 제어를 수행하는 송신기의 전면 RS-232 포트 핀 배열은 다음 표와 같습니다.

핀	할당		
1	CD	캐리어 감지	 DB9 Female
2	TXD	데이터 송신	
3	RXD	데이터 수신	
4	DTR	데이터 터미널 준비	
5	GND	신호 접지	
6	DSR	데이터 통신 장치 준비	
7	CTS	송신 허가	
8	RTS	송신 요청	
9	RI	링 신호 표시	

ATEN 보증 정책

보증 정책은 제품군과 구매 지역에 따라 다를 수 있습니다. ATEN 공식 웹사이트에서 구매 국가/지역을 선택한 후 지원 센터를 확인하거나 지역 ATEN 영업 담당자에게 문의하십시오.

© Copyright 2026 ATEN® International Co., Ltd.
Released: 2026-04-01

ATEN and the ATEN logo are registered trademarks of ATEN International Co., Ltd. All rights reserved.
All other brand names and trademarks are the registered property of their respective owners.