



VE1830

True 4K HDMI HDBaseT-Lite 연장기
(True 4K@35m) (HDBaseT Class B)

사용 설명서

규정 준수 성명문

연방 통신 위원회 간섭 성명문

이 장비는 FCC 규칙 Part 15에 따라 Class A 디지털 서비스 제한 준수 시험을 완료했습니다. 이 제한은 장비가 상업 환경에서 유해한 간섭으로부터 합리적인 보호 제공을 위해 고안되었습니다. 이 장비를 변경 또는 개조하는 것은 사용자의 장비 운영 권한을 무효화할 수 있습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생, 사용 및 방출합니다. 지침에 따라 설치 및 사용되지 않는 경우, 무선 통신에 심각한 간섭을 초래할 수 있습니다. 주거지역에서의 이 장치 구동은 사용자가 사용자 부담으로 수리해야 할 해로운 간섭을 야기할 가능성이 있습니다.

이 장치는 FCC 규칙 제 15 조항을 준수합니다. 작동 시에는 다음의 두 조건이 적용됩니다: (1) 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않을 수 있으며, 또한 (2) 이 장치는 원하지 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함한 모든 수신된 간섭을 수용해야 합니다.

FCC 주의

준수 책임이 있는 당사자가 명시적으로 허가하지 않은 변경이나 개조는 사용자의 장비 작동 권한을 무효로 할 수 있습니다.

경고

주거지역에서의 장치 구동은 전파 간섭을 야기할 수 있습니다.

Achtung

Der Gebrauch dieses Geräts in Wohnumgebung kann Funkstörungen verursachen.



KCC 성명문

유선 제품용 / A급 기기 (업무용 방송 통신 기기)

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

캐나다 산업부 성명문

이 A급 디지털 장비는 캐나다 ICES-033을 준수합니다.

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

HDMI 상표 성명문

HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface 용어 및 HDMI 로고는 HDMI Licensing Administrator, Inc의 상표 또는 등록 상표입니다.



VCCI 성명문

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI - A

RoHS

이 제품은 RoHS를 준수합니다.

사용자 정보

온라인 등록

ATEN 온라인 지원 센터에 제품을 등록하십시오:

국제	http://eservice.aten.com
----	---

유선 지원

유선 지원은 아래의 번호를 참조하십시오:

국제	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 주의사항

본 설명서에 포함된 모든 정보, 문서, 사양은 제조사의 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다. 제조사는 이 문서의 내용에 관하여 명시적으로나 암묵적으로 대리나 보증을 하지 않으며 특히 어떠한 특정 목적에 관하여 상업성 또는 적합성에 관련하여 어떠한 보증을 하지 않습니다. 본 설명서 상 제조사의 모든 소프트웨어는 현재 상태로 판매 되거나 라이선스가 부여됩니다. 구매 후 프로그램에서 결함이 발견되면, 구매자(제조사, 배급사 또는 대리점이 아닌)는 소프트웨어 결함으로 유발되는 모든 필요한 정비, 복구 및 기타 부수적이거나 결과적인 전체 손해 금액을 부담합니다.

이 시스템의 제조사는 이 장치에 행해진 비 허가 개조로 인해 유발된 모든 라디오 및/또는 TV 간섭에 대해 책임을 지지 않습니다. 이와 같은 간섭을 정정할 책임은 사용자에게 있습니다.

작동 전 올바른 작동 전압이 설정되지 않았다면 제조사는 시스템 작동에서 유발되는 어떠한 피해에도 책임이 없습니다. 사용 전 전압 설정이 맞는지 반드시 확인하십시오.

패키지 구성품

모든 구성품이 패키지에 있으며 상태가 정상인지 확인하십시오. 문제가 발견된 경우 대리점에 문의하십시오.

- ◆ VE1830T True 4K HDMI HDBaseT-Lite 연장기 (True 4K@35m) (HDBaseT Class B) 송신기 1개
- ◆ VE1830R True 4K HDMI HDBaseT-Lite 연장기 (True 4K@35m) (HDBaseT Class B) 수신기 1개
- ◆ RS-232 터미널 블록 2개
- ◆ 전원 아답터 1개
- ◆ 사용자 설명서 1개

목차

규정 준수 성명문	ii
사용자 정보	iii
온라인 등록	iii
유선 지원	iii
사용자 주의 사항	iv
패키지 구성품	v
이 설명서에 관하여	vii
규칙	viii

1. 소개

개요	1
특징	2
요구사항	3
디스플레이	3
소스 장치	3
케이블	3

2. 하드웨어 설치

하드웨어 개요	5
VE1830T	5
VE1830R	7
하드웨어 설치	8
RS-232 채널 전송	10

부록

안전 지침	11
일반	11
기술 지원	13
국제	13
복미	13
사양	14
ATEN 표준 보증 정책	16
하드웨어 제한 보증	16

이 설명서에 관하여

이 설명서는 VE1830 장치에 관하여 최대한 도움을 드리기 위해 제공되었습니다. 설명서에서는 설치, 구성 및 작동에 관하여 모든 사항을 다룹니다. 이 설명서에 있는 정보의 개요는 다음과 같습니다.

Chapter 1, 소개에서는 True 4K HDMI HDBaseT-Lite 연장기에 관하여 소개합니다. 장치의 목적, 특징 및 설치 고려사항을 설명합니다.

Chapter 2, 하드웨어 설치에서는 True 4K HDMI HDBaseT-Lite 연장기 컴포넌트 및 설비의 빠르고 안전한 설치를 위한 필수 단계 세부사항을 설명합니다.

부록에서는 안전 지침 및 주의사항 목록, ATEN 기술 지원 연락처 정보, 제품 사양 및 기타 기술 정보를 제공합니다.

주의:

- ◆ 이 설명서를 주의깊게 읽고 장치 또는 연결된 장치의 손상 예방을 위해 설치 및 작동 절차를 주의하여 따르십시오.
 - ◆ 설명서 발행 이후 제품 기능이 추가/개선/제거되어 업데이트 되었을 수 있습니다. 최신 버전 사용자 설명서는 <https://www.aten.com/global/en>를 방문하십시오.
-

규칙

이 설명서에서는 다음의 규칙을 사용합니다:

Monospaced 입력해야 하는 텍스트를 의미합니다.

[] 눌러야 하는 키를 나타냅니다. 예를 들어 [Enter]는 **Enter** 키를 누르는 것을 의미합니다. 만약 키를 함께 눌러야 할 경우 [Ctrl+Alt]와 같이 괄호 속 두 개 키 사이에 더하기 부호가 표시됩니다.

1. 번호가 매겨진 목록은 절차의 순차적인 단계를 의미합니다.

♦ 총알 모양은 정보를 제공하며 순차적인 단계를 의미하지는 않습니다.

→ 다음에 나올 사항의 옵션을 선택하는 것을 의미합니다 (예: 메뉴에서 또는 대화창에서 등). 예를 들어 Start → Run는 Start는 *Start* 메뉴를 열고 그 다음으로 *Run*을 선택하는 것을 의미합니다.

⚠ 중요한 정보를 의미합니다.

Chapter 1

소개

개요

VE1830은 고품질 송신기 VE1830T 및 수신기 VE1830R 로 이루어졌으며 프로페셔널 AV 설비에서 우수한 유연성을 제공합니다. HDBaseT™ 기술을 갖춘 VE1830은 True 4K HDMI 신호를 단일 Cat 5e/6 케이블로 최대 35m 까지 전송합니다. VE1830은 HDCP 2.2를 지원하며 HDMI 사양 (3D, Deep Color, 4K0를 충족하여 시각적 손실 없는 고품질 비디오 및 이미지를 보장합니다. PoC (Power Over Cable) 기능 내장으로 수신기 장치를 송신기 측에서 전원 공급하여 전원을 수신할 수 있습니다. VE1830은 사용이 용이하며 디지털 강의실, 비디오 컨퍼런스 룸, 홈 시어터와 같이 우수한 HDMI 비디오 품질을 요구하는 프로페셔널 AV 설비에 효율적인 비용으로 솔루션을 제공합니다.

특징

- ◆ HDMI (3D, Deep Color, True 4K), HDCP 2.2 호환
- ◆ 우수한 비디오 품질
 - ◆ True 4K HDMI 신호 (3840 x 2160 @ 60Hz 4:4:4) 최대 35m 연장
 - ◆ Full HD 1080p 신호 최대 70m 연장
- ◆ HDR10+ 지원*
- ◆ PoC (Power over Cable) 기능 – 송신기 VE1830T 에서 수신기 VE1830R로 전원 공급
- ◆ RS-232 시리얼 포트 기능으로 터치 스크린, 바코드 스캐너와 같은 주변 장치 연결
- ◆ 플러그 앤 플레이
- ◆ 컴팩트한 사이즈로 공간 절약
- ◆ 구성품에 랙 마운트 키트가 포함되어 랙 마운트 가능

주의: HDR10+ 지원시 해상도는 최대 3840 x 2160 @ 60Hz, 4:2:0입니다.

요구사항

디스플레이

- ♦ 요구하는 최고 해상도를 구현하는 HDMI 디스플레이 장치 1대

소스 장치

- ♦ HDMI 포트가 있는 소스 장치

케이블

- ♦ HDMI 케이블 2개
- ♦ VE1830 송신기 및 수신기 연결에 비디오 품질 보증을 위해 Cat 5e/6/6a 케이블 사용을 권장합니다.
- ♦ 더 나은 비디오 품질을 위해, ATEN 2L-2910 Cat6 케이블 사용을 권장합니다.
- ♦ 최대 케이블 거리는 다음과 같습니다:

연결	인터페이스	거리
컴퓨터 – 송신기 (VE1812T)	HDMI	3 m
송신기 (VE1812T) - 수신기 (VE1812R)	Cat 5e / 6 / 6a	100 m*
수신기 (VE1812R) - 모니터	HDMI	5 m

주의: 해상도 1080p의 Cat 6a 이상 케이블 사용 시 케이블 최대 거리는 70m 입니다.

이 페이지는 빈 페이지 입니다.

Chapter 2

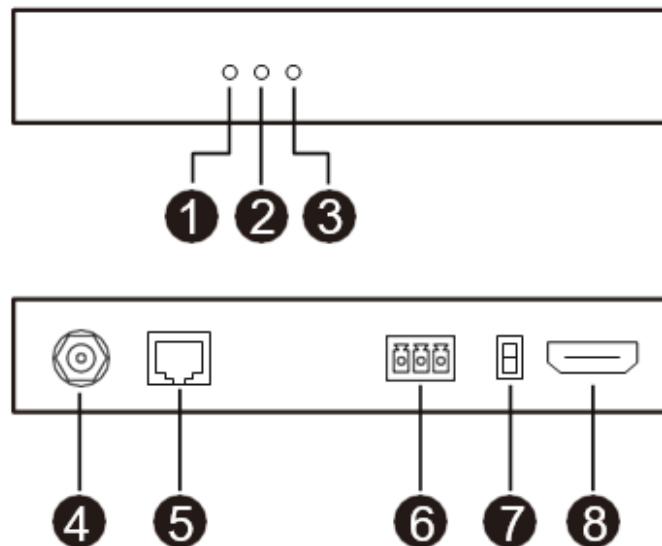
하드웨어 설치



1. 11페이지 *안전 지침*에서 이 장치 배치에 관한 안전 정보를 확인하십시오.
2. 모든 필수 하드웨어가 연결될 때까지 VE1830의 전원을 켜지 마십시오.

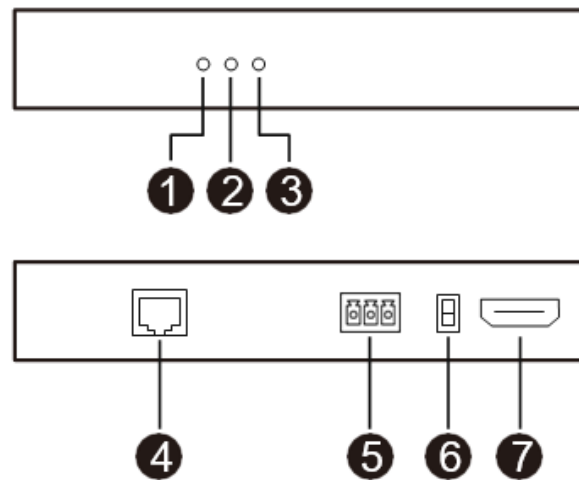
하드웨어 개요

VE1830T



순번	컴포넌트	설명
1	전원 LED	파란색 불 켜짐: 장치가 전원을 수신하고 있습니다.
2	링크 LED	파란색 불 켜짐: 송신기 및 수신기 장치로 연결이 안정적입니다.
		파란색 불 깜빡임: 송신기 및 수신기 장치로 연결이 안정적이지 않습니다.
		불 꺼짐: 송신기 및 수신기 장치로 연결이 없습니다.

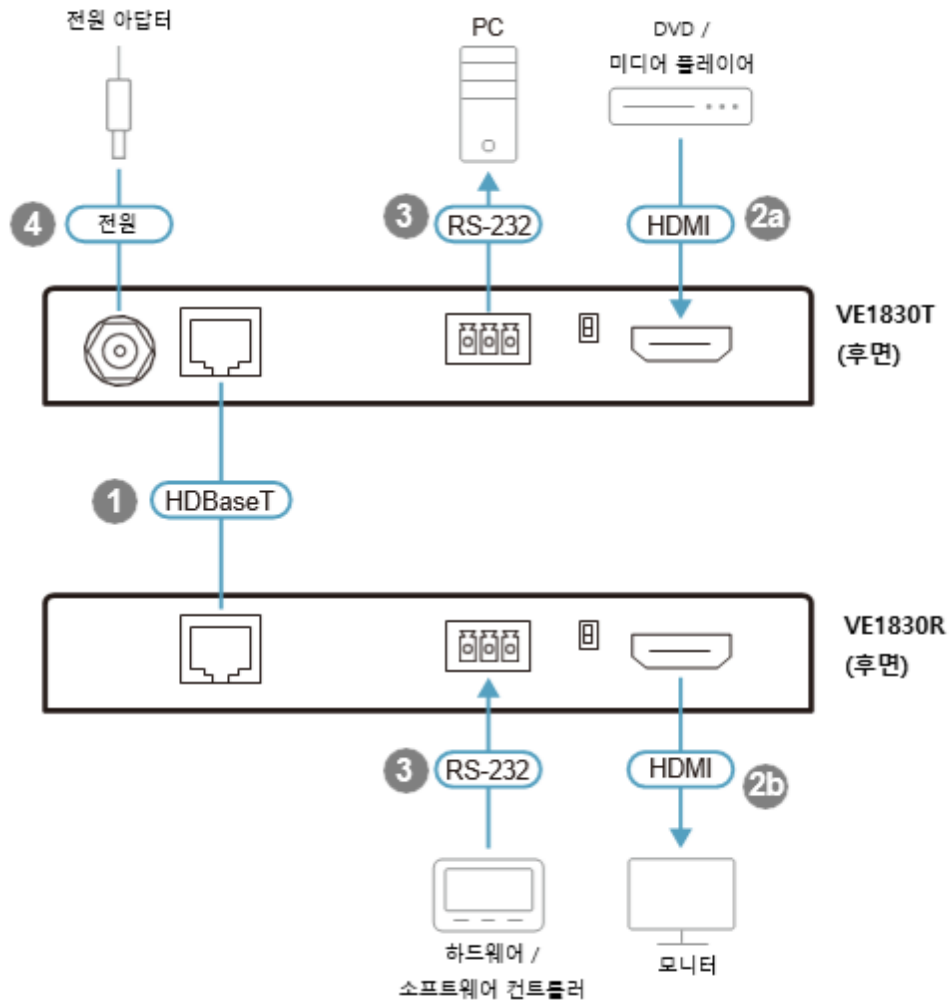
순번	컴포넌트	설명
3	신호 LED	파란색 불 켜짐: HDCP 키가 있는 HDMI 디스플레이가 정상입니다.
		불 꺼짐: HDMI 신호가 없습니다.
4	전원 잭	전원 아답터 케이블을 연결합니다.
5	HDBaseT 출력	수신기 장치를 연결하는 Cat 5e/6/6a 케이블을 여기에 연결합니다.
6	RS-232 포트	PC 또는 컨트롤 시스템과 같은 RS-232 시리얼 컨트롤러를 여기에 연결합니다.
7	펌웨어 업그레이드 스위치	펌웨어 업그레이드 포트는 기술 지원을 위한 예비용입니다. 자체적으로 펌웨어 업그레이드를 수행하려면, 대리점에 문의하십시오.
8	HDMI 입력	HDMI 케이블을 사용하여 VE1830T의 HDMI 입력 포트를 비디오 소스 장치의 HDMI 출력 포트에 연결합니다.

VE1830R

순번	컴포넌트	설명
1	전원 LED	파란색 불 켜짐: 장치가 전원을 수신하고 있습니다.
2	링크 LED	파란색 불 켜짐: 송신기 및 수신기 장치로 연결이 안정적입니다. 파란색 불 깜빡임: 송신기 및 수신기 장치로 연결이 안정적이지 않습니다. 불 꺼짐: 송신기 및 수신기 장치로 연결이 없습니다.
3	신호 LED	파란색 불 켜짐: HDCP 키가 있는 HDMI 디스플레이가 정상입니다. 불 꺼짐: HDMI 신호가 없습니다.
4	전원 잭	전원 아답터 케이블을 연결합니다.
5	HDBaseT 입력	송신기 장치를 연결하는 Cat 5e/6/6a 케이블을 여기에 연결합니다.
6	RS-232 포트	PC 또는 컨트롤 시스템과 같은 RS-232 시리얼 컨트롤러를 여기에 연결합니다.
7	펌웨어 업그레이드 스위치	펌웨어 업그레이드 포트는 기술 지원을 위한 예비용입니다. 자체적으로 펌웨어 업그레이드를 수행하려면, 대리점에 문의하십시오.
8	HDMI 출력	HDMI 디스플레이를 이 포트에 연결합니다.

하드웨어 설치

아래의 단계를 따라 VE1830을 소스, 디스플레이 장치 및 기타 필요한 장치에 안전하게 설치하십시오.



* VE1830과 VE1830R만 연결하십시오.

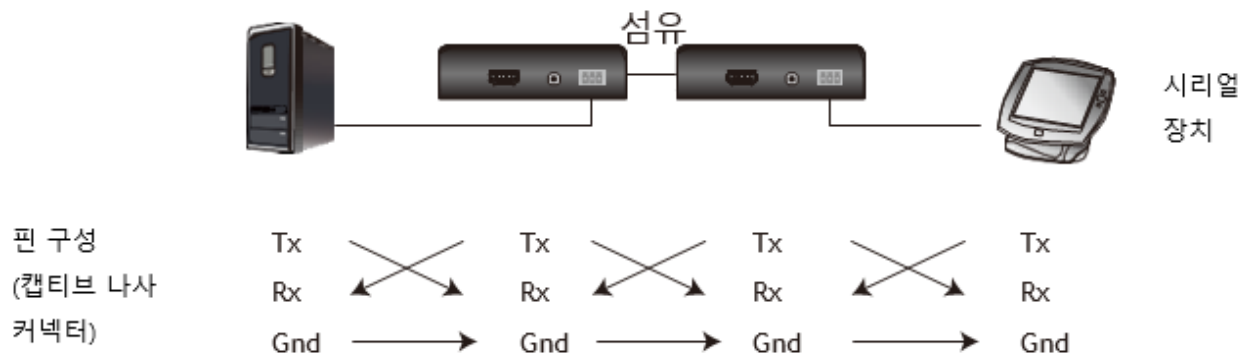
VE1830T와 다른 수신기 모델 또는 타사 수신기를 연결하면 수신기에 물리적 손상을 야기할 수 있습니다.

1. Cat 6a/ ATEN 2L-2910 케이블 한 쪽을 VE1830T의 HDBaseT 출력 포트에 연결한 다음 반대쪽 끝을 VE1830R의 HDBaseT 입력 포트에 연결하십시오.
 - ◆ Full HD 1080P 연장, HDMI 신호 최대 70m
 - ◆ 4K/2K 연장, 60Hz HDMI 신호 (4:4:4) 최대 35m
2. HDMI 소스를 다음과 같이 연장하십시오:
 - a) HDMI 케이블을 사용해 VE1830T의 HDMI 입력 포트를 비디오 소스의 HDMI 출력 포트에 연결하십시오.
 - b) HDMI 케이블을 사용해 VE1830R의 HDMI 출력 포트를 모니터의 HDMI 입력 포트에 연결하십시오.
3. RS-232 시리얼 신호 연장을 위해, 컴퓨터 또는 시리얼 컨트롤러를 VE1830T 또는 VE1830R의 RS-232 시리얼 포트에 연결하십시오. RS-232 핀은 왼쪽에서 오른쪽 순으로 Tx(송신기), Rx(수신기), GND입니다.
4. 전원 코드를 VE1830T의 전원 잭에 연결합니다.
5. 연결된 장치의 모든 전원을 켭니다.

주의: VE1830과 VE1830R만 연결하십시오. VE1830T와 다른 수신기 모델 또는 타사 수신기를 연결하면 수신기에 물리적 손상을 야기할 수 있습니다.

RS-232 채널 전송

컴퓨터 및 바코드 스캐너와 같은 두 개 시리얼 장치 사이의 RS-232 시리얼 제어 신호 연장을 위해 VE1830을 활용할 수 있습니다. 아래 그림은 RS-232 신호 전송 흐름 예시입니다:



소스 장치에서, RS-232 신호는 VE1830 수신 (Rx) 장치로 전송 (Tx)됩니다. VE1830은 (Tx) 신호를 디스플레이 장치 (Rx)로 전송합니다.

안전지침

일반사항

- ◆ 사용 지침을 모두 읽으시고 참조용으로 보관하십시오.
- ◆ 장치에 표시된 모든 경고 및 주의사항을 따르십시오.
- ◆ 이 제품은 실내 사용 전용입니다.
- ◆ 장치를 불안정한 지지면(카트, 스탠드, 탁자 등)에 두지 마십시오. 장치를 떨어트리면 심각한 손상이 초래됩니다.
- ◆ 물 근처에서 장치를 사용하지 마십시오.
- ◆ 장치를 라디에이터 또는 히터 가까이 혹은 위에 두지 마십시오.
- ◆ 장치 캐비닛에는 환기가 충분히 되도록 슬롯과 구멍이 있습니다. 안정적인 작동 및 과열을 방지하기 위해서 이 구멍을 절대 막거나 덮지 마십시오.
- ◆ 장치는 통풍구가 막힐 위험이 있는 폭신한 지지면(침대, 소파, 카펫 등)에 절대 두면 안됩니다. 마찬가지로, 장치가 충분히 환기되지 않는 불박이장에도 두면 안됩니다.
- ◆ 장치에 액체류를 절대 흘리지 마십시오.
- ◆ 청소 전 벽면 콘센트에서 장치 콘센트를 분리하십시오. 액체 또는 스프레이형 클리너를 사용하지 마십시오. 젖은 헝겊을 사용하여 청소하십시오.
- ◆ 장치는 표시 라벨에 쓰인 전원 유형에 따라 작동해야 합니다. 사용 가능한 전원 유형을 잘 모르는 경우 대리점이나 지역 전력 회사에 문의하십시오.
- ◆ 설비 손상을 예방하기 위해 모든 장치를 접지하는 것을 잊지 말아야 합니다.
- ◆ 케이블과 전원 코드를 주의해서 배선하십시오. 케이블 위에 물건을 올려 놓지 마십시오.
- ◆ 캐비닛 슬롯에 어떤 물체도 넣지 마십시오. 물체가 위험한 전압 위치를 건드릴 수 있으며 전류가 흘러 화재나 전기 쇼크가 올 수 있습니다.
- ◆ 스스로 장치를 수리하려 하지 마십시오. 자격을 갖춘 수리 전문가에게 수리를 문의하십시오.

- ◆ 다음의 상태가 발생하면, 벽면 콘센트에서 플러그를 뽑고 자격을 갖춘 서비스 직원에게 문의하여 수리 받으십시오.
 - ◆ 전원 코드나 플러그가 손상 또는 마모된 경우.
 - ◆ 장치에 액체류를 쏟은 경우.
 - ◆ 장치가 비나 물에 젖은 경우.
 - ◆ 장치를 떨어트렸거나 캐비닛이 망가진 경우.
 - ◆ 장치가 성능에 현저한 이상이 있으며 수리가 필요함을 나타내는 경우.
 - ◆ 지침을 따라 작동해도 장치가 정상적으로 작동하지 않는 경우.
- ◆ 작동 지침에서 다루는 제어만 조절하십시오. 적합하지 않은 조절이나 기타 제어는 장치에 손상을 가할 수 있으며 이는 전문 기술자에게 수리에 많은 작업량이 요구됩니다.

기술 지원

국제

- ◆ 온라인 기술 지원 – 고장수리, 서류 및 소프트웨어 업데이트는: <http://support.aten.com>
- ◆ 유선 지원은 iii 페이지 *유선 지원*을 참조하십시오:

북미

이메일 지원		support@aten-usa.com
온라인 기술 지원	문제해결 서류 소프트웨어 업데이트	http://www.aten-usa.com/support
유선 지원		1-888-999-ATEN ext 4988

문의 전 다음 정보를 미리 준비하십시오:

- ◆ 제품 모델 번호, 시리얼 번호, 구입일자
- ◆ 운영 체제, 개정 레벨, 확장 카드 및 소프트웨어를 포함하는 컴퓨터 사양
- ◆ 오류 발생 시 표시된 오류 메시지
- ◆ 오류가 발생한 작동 순서
- ◆ 기타 도움이 될 만한 정보

사양

기능	VE1830R	VE1830T
비디오 입력		
인터페이스	N/A	1 x HDMI Type A Female (Black)
임피던스	N/A	100 Ω
최대 거리	N/A	5 m
비디오 출력		
인터페이스	1 x HDMI Type A Female (Black)	N/A
임피던스	100 Ω	N/A
최대 거리	5 m	N/A
비디오		
최대 데이터 전송 속도	10.2 Gbps (3.4 Gbps per Lane)	
최대 픽셀 클럭	594 MHz	
호환	HDMI (3D, Deep Color, 4K); HDR 10+ HDCP2.2 Compatible Consumer Electronics Control (CEC)	
지원 해상도 / 거리	4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60Hz (4:2:0) @35m (Cat 5e/6); 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 30Hz (4:4:4) @35m (Cat 5e/6); 1080p @60m (Cat 5e/6)	
오디오		
입력	N/A	1 x HDMI Type A Female (Black)
출력	1 x HDMI Type-A Female (Black)	N/A
커넥터		
장치 대 장치	1 x RJ-45 Female	
전원	1 x RJ-45 Female (케이블로 전원 공급, VE1830T에서 전원 공급)	1 x DC Jack (Black) with Locking

기능	VE1812R		VE1812T	
제어				
RS-232 채널	Connector: 1 x Terminal Block, 3 Pole			
소비 전력	PoC 8W		DC12V:4W	
스위치				
펌웨어 업그레이드	1 x Slide Switch - ON/OFF			
환경				
사용 온도	0 - 40°C			
보관 온도	-20 - 60°C			
습도	비응축 상태에서 0 - 80% RH			
제품 외관				
소재	금속			
무게	0.12 kg (0.28 lb)		0.15 kg (0.35 lb)	
치수 (L x W x H)	11.86 x 7.19 x 1.68 cm (4.67 x 2.83 x 0.66 in)			

ATEN 표준 보증 정책

하드웨어 제한 보증

ATEN은 구입 국가에서 최초 구입 일자일로부터 보증 기간 [2]년 동안 부품이나 기술상 결함에 대해서 하드웨어를 보증합니다(보증 기간은 특정 지역/국가별로 상이할 수 있습니다). 이 보증 기간은 **ATEN LCD KVM 스위치의 LCD 패널**을 포함합니다. UPS 제품은 장치 보증 기간은 [2]년이지만 배터리 보증 기간은 [1]년 입니다 (세부 사항은 **A+ 보증**을 참조하십시오). 케이블이나 부속품은 표준 보증이 적용되지 않습니다.

하드웨어 제한 보증에서 보상 대상

ATEN은 보증 기간 동안 무상 수리 서비스를 제공합니다. 제품에 결함이 있으면 ATEN의 재량권으로 (1) 해당 제품을 새 부품이나 수리된 부품으로 수리하거나 (2) 전체 제품을 동일 제품 또는 결함 제품과 동일한 기능을 수행하는 유사 제품으로 교체하는 옵션을 수행할 수 있습니다. ATEN KOREA에서는 교체된 제품의 보증 기간은 최초 구매한 제품의 보증 기간을 승계 받아 적용합니다. 상품이나 부품이 교체되면, 교체 품목은 고객의 소유가 되며 교체된 품목은 ATEN의 소유가 됩니다.

보증 정책에 관한 추가사항은 당사 웹페이지를 방문하십시오:

<http://www.aten.com/global/en/legal/policies/warranty-policy/>

© Copyright 2021 ATEN® International Co., Ltd.

발행일: 2023-10-13

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.