



4K HDMI 광 연장기  
VE883 사용자 설명서



[www.aten.com](http://www.aten.com)

# 서문

## EMC 정보

---

**연방 통신위원회 간섭 성명서:** 이 제품은 Class A 디지털 장치로서 FCC 규정 15장에 준한 기준에 부합하기 위한 테스트를 받아왔고 그 조건을 갖추었습니다. 이러한 조건들은 장치가 상업 환경에서 동작할 때 유해한 간섭에 대해 적절히 장치를 보호 하도록 제작되었습니다. 이 장치는 라디오 주파수 에너지를 생성, 사용하고 방출할 수 있습니다. 만약 본 제품을 설명서를 따라 설치하지 않거나 사용하지 않는다면 라디오 통신에 방해가 되는 간섭을 일으킬 수도 있습니다. 거주 지역 내에 이 장치가 동작할 때 사용자가 자비로 해결할 필요가 있는 유해한 간섭이 생길 수 있습니다.

**FCC 경고:** 규정을 준수할 책임이 있는 당사자에 의해 명시적으로 허가하지 않은 변경이나 수정을 하면 본 장비를 작동하는 사용자의 권한이 무효화 될 수 있습니다.

**CE 경고:** 이 장비의 동작은 주거 지역에서 간섭을 일으킬 수 있습니다.

본 장치는 FCC 규정 15장을 준수합니다. 동작은 다음 2가지 조건에 부합합니다.

- (1) 이 장치는 유해한 간섭을 일으켜서는 안되며
- (2) 이 장치는 설사 원하지 않는 동작을 유발하는 어떠한 간섭을 받더라도 받아들여야 합니다.

## RoHS

---

이 제품은 RoHS 기준을 준수합니다.



## 사용자 정보

### 온라인 등록

제품을 온라인 지원 센터에 등록하십시오.

국제 지역	<a href="http://eservice.aten.com">http://eservice.aten.com</a>
-------	---

### 전화 연결 지원

전화 연결 지원을 원하신다면 아래 번호로 연락해 주십시오.

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

### 사용자 주의 사항

이 설명서에 포함된 모든 정보와 문서, 그리고 특이사항은 제조사에서 사전에 공지 없이 바뀔 수 있습니다. 제조사는 이 문서 내용에 아주 명백하거나 함축적인 표현, 혹은 보증을 하지 않습니다. 그리고 어떤 특별한 목적을 위한 시장성, 적합성에 관한 보증을 하지 않습니다. 이 설명서 내에 설명한 제조사의 소프트웨어는 구입하였거나 사용을 허가 받았습니디. 프로그램 구입 후 결함이 입증되면 바이어(제조사가 아닌 중간판매상이나 딜러)는 필요한 서비스, 수리 및 소프트웨어가 가진 어떤 결함에 의해 발생할 수 있는 우발적이거나 중대한 피해에 대한 전체 가격을 산정해야 합니다.

이 제품의 제조사는 이 제품에 허가되지 않은 변경을 하여 발생하는 라디오 혹은 TV 주파수 간섭에 대한 책임이 없습니다. 이러한 주파수 간섭 현상을 처리하는 것은 사용자의 책임입니다.

만약 정확한 동작을 위한 전압 설정이 되지 않았다면 제조사는 이 제품의 동작 중에 발생할 어떠한 피해에도 책임이 없습니다. **사용 전에 전압 설정이 정확한지 확인해 주십시오.**

## 패키지 구성품

---

- ◆ 1 x VE883T 4K HDMI 광 연장기 송신기
- ◆ 1 x VE883R 4K HDMI 광 연장기 수신기
- ◆ 2 x 전원 아답터
- ◆ 2 x 터미널 블록 3구
- ◆ 2 x 터미널 블록 5구
- ◆ 1 x IR 수신기
- ◆ 1 x IR 송신기
- ◆ 1 x USB 케이블
- ◆ 2 x HDMI LockPro
- ◆ 2 x SFP+ 모듈\*
- ◆ 1 x 사용자 설명서

---

### 주의:

- ◆ 모든 구성품들의 존재 및 파손 여부를 확인하십시오. 배송 중 어떤 것이라도 분실 또는 파손된 경우 판매자에게 문의하십시오.
- ◆ 제공되는 SFP+ 모듈은 VE883 패키지의 선택 (VE883K1 또는 VE883K2)에 따라 다릅니다.

파트 번호	제공되는 SFP+ 모듈	
	모델 번호	설명
VE883K1	2X-C32-1G	SFP+ 듀플렉스 MM 트랜스시버 (10 Gbps/300m, 검은색)
VE883K2	2X-C32-2G	SFP+ 듀플렉스 SM 트랜스시버 (10 Gbps/10km, 파란색)

- ◆ VE883는 30 kHz to 56 kHz 대역의 IR 신호 주파수를 지원합니다.
-

# 목차

---

## 서문

EMC 정보	ii
RoHS	ii
사용자 정보	iii
패키지 구성품	iv
본 설명서에 대해	vi
규정	vii
제품 정보	vii

## 1장. 소개

개요	1
기능	2
설비 계획	4
요구 장비	4
지원되는 운영 체제	4
옵션 장비	5
액세서리	5
호환 ATEN 제품	5
지원되는 비디오 해상도	6

## 2장. 하드웨어 설치

구성	7
VE883T 전면	7
VE883T 후면	8
VE883R 전면	9
VE883R 후면	10
LED 디스플레이	11
마운팅	13
설비	13
RS-232 채널 전송	15

## 3장. 동작

펌웨어 업그레이드	17
-----------	----

## 부록

안전 지시 사항	19
일반	19
랙 마운팅	21
기술 지원	22
사양	23
보증 제한	25

## 본 설명서에 대해

---

본 사용자 설명서는 VE883 장치를 가장 잘 이해할 수 있도록 돕기 위해 제공됩니다. 설치, 환경 구성, 동작의 전반적인 것을 다룹니다. 본 설명서의 개요는 다음과 같습니다.

**1장,** 소개는 4K HDMI 광 연장기를 소개합니다. 사용용도와 기능 및 설비 고려 사항에 대해 설명합니다.

**2장,** 하드웨어 설치는 4K HDMI 광 연장기의 패널 구성을 설명하고 설비를 빠르고 안전하게 설정하기 위해 설비를 설정하기 위해 세부적인 단계를 설명합니다.

**3장,** 동작은 지원되는 RS-232 명령어에 관한 세부 사항 및 장치 펌웨어를 업그레이드 하는 방법을 제공합니다.

부록은 안전 지시 사항 및 주의 사항 목록, ATEN 기술 지원을 위한 연락처 정보, 제품 사양, 다른 기술 정보를 제공합니다.

---

### 주의:


- ◆ 장치 또는 연결된 장비들에 손상을 방지하기 위해 본 설명서를 주의 깊게 읽고 설비 및 동작 과정을 준수하십시오.
- ◆ ATEN은 새로운 기능 또는 오류 정정을 위해 정기적으로 제품 문서를 갱신합니다. 최신 VE883 문서는 다음 사이트를 방문하십시오.

<http://www.aten.co.kr>

---

## 규정

본 설명서는 다음과 같은 규정을 따릅니다.

- Monospaced      입력해야 하는 글자를 가리킵니다.
- [ ]                눌러야 하는 키들을 가리킵니다. 예를 들면 [Enter]는 키보드의 **Enter** 키를 누르라는 의미입니다. 키를 조합할 필요가 있는 경우 괄호 안에서 키 사이에 + 표시를 합니다: [Ctrl+Alt].
1.                번호가 매겨진 목록은 순차적인 진행과정을 나타냅니다.
- ◆                다이아몬드 표시 목록은 정보를 제공하지만 순차적인 과정과는 관련이 없습니다.
- 메뉴나 대화 상자에서 다음에 선택하는 옵션을 말합니다. 예를 들어 시작 → 실행은 시작 메뉴를 고르고 나서 실행을 선택하라는 의미입니다.
-                 중요 정보를 가리킵니다.

## 제품 정보

모든 ATEN 제품에 대한 정보와 이 제품이 연결에 어떻게 도움이 되는지 알아보십시오. 제한 없이 ATEN 웹사이트나 승인된 ATEN 판매자를 방문할 수 있도록 해드립니다. 지역과 전화번호 목록을 찾으려면 ATEN 웹사이트를 방문하십시오.

국제 지역	<a href="http://www.aten.com">http://www.aten.com</a>
북미 지역	<a href="http://www.aten-usa.com">http://www.aten-usa.com</a>

**This Page Intentionally Left Blank**



# 1 장

## 소개

### 개요

---

VE883은 듀플렉스 광섬유 케이블을 통해 압축되지 않은 4K 신호를 최대 300m(VE883K1 사용) 또는 10km(VE883K2 사용)까지 확장하도록 설계된 광섬유 기반 연장기입니다. VE883은 우수한 비디오 품질을 보장하기 위해 3D, Deep Color (최대 12비트) 및 신호 속도 (최대 10.2Gb)를 포함한 HDMI 사양을 충족시킵니다. VE883은 ATEN의 독자적인 FarSmooth 기술을 통해 출력 속도를 입력 속도와 일치시켜 지연 및 정지 현상을 방지하고 비디오 디스플레이가 안정적이고 매끄럽게 소스와 동일하도록 보장하며, 특히 지속적인 비디오 스트림이 필요한 장거리 확장 분야에 적합합니다.

VE883에는 HDMI 입력 및 출력, 아날로그 오디오 입력 및 출력, USB2.0, IR, RS-232 제어 포트 및 기가비트 이더넷 포트가 있습니다. 지점 간 확장의 경우 VE883은 SFP+ 모듈을 광학 포트에 삽입하여 광섬유 케이블을 수신할 수 있습니다.

VE883은 부피가 큰 케이블 설치를 줄이기 위해 이더넷, IR, HDMI, RS-232, USB 신호를 듀플렉스 광섬유 세트를 통해 최대 10km까지 최적화된 전송으로 단순하고 빠른 솔루션을 보장합니다. 또한 VE883은 USB 연결을 제공하여 다양한 USB 주변 장치와 호환됩니다.

무손실 4K 및 장거리 신호 확장의 최신 트렌드를 충족시키기 위해 설계된 VE883은 교통 관리소 및 현대 사무실 건물과 같이 장거리 전송이 필수이며 거의 간섭이 허용되지 않는 곳에 적합합니다.

## 기능

---

- ◆ 듀플렉스 광섬유 케이블을 통해 HDMI 비디오, 스테레오 오디오, IR, RS-232 제어, 이더넷 신호를 확장
- ◆ 송신기와 수신기 연결을 위한 듀플렉스 광섬유 케이블을 적용
- ◆ 최대 10km까지 초 장거리 전송을 지원\*
- ◆ HDMI (3D, Deep Color, 4K); HDCP 2.2 호환
- ◆ 최대 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60Hz (4:2:0) 해상도의 무손실 4K 비디오 지원
- ◆ FarSmooth – ATEN의 독자적인 FarSmooth 기술은 출력 속도를 입력 속도와 일치시킴으로써 지연 및 정지 현상을 방지하고 비디오 디스플레이가 안정적이고 매끄럽게 소스와 동일하도록 보장하며, 특히 지속적인 비디오 스트림이 필요한 장거리 확장 분야에 적합합니다.
- ◆ 기가비트 이더넷 채널 지원
- ◆ 최대 전송 속도 25Mbps의 USB 2.0을 지원
- ◆ 양방향 IR 신호 전송 – IR 전송은 한 번에 한 방향으로 처리되며, 30 kHz에서 56 kHz 대역에서 사용
- ◆ 터치 스크린, 바코드 스캐너와 같은 주변 장치를 연결하기 위한 RS-232 시리얼 포트 기능
- ◆ 펌웨어 업그레이드 유틸리티로 일괄적인 업그레이드 지원
- ◆ 8kV/15kV ESD 보호 회로 내장
- ◆ 플러그 앤 플레이
- ◆ 핫 플러그인
- ◆ 랙 마운트

**주의:**

- ◆ 최대 전송 거리는 광섬유 유형, 대역폭, 커넥터 접합, 손실, 모델, 색 분산, 환경 요인, 꼬임에 따라 달라질 수 있습니다.
  - ◆ 장거리 전송의 경우, ATEN은 싱글 또는 멀티모드 광섬유와의 호환성을 허용하도록 SFP+ 모듈을 사용할 것을 권장합니다. 선택한 패키지 (VE883K1 또는 VE883K2)에 따라 다양한 SFP+ 모듈이 제공됩니다.
    - ◆ VE883K1: 10 Gbps/300m SFP+ 듀플렉스 멀티모드 트랜스시버
    - ◆ VE883K2: 10 Gbps/10 km SFP+ 듀플렉스 싱글모드 트랜스시버
  - ◆ ATEN은 IEC 11801(OS1, OS1a, OS2) 및 IEC 11801(OM3, OM4) 사양을 준수하는 멀티모드 광섬유 사용을 권장합니다.
  - ◆ 본 장치는 class 1 레이저 제품입니다. 2007년 6월 24일 Laser Notice No. 50에 따른 편차를 제외하고는 IEC / EN 60825-1, 21 CFR 1040.10, 1040.11의 안전 규정을 준수합니다.
-

## 설비 계획

### 요구 장비

VE883 장치를 설치하기 전에 다음 장비들을 준비하십시오.

- ◆ 1 x 소스 장치 (예: 블루레이 디스크 또는 PC)
- ◆ 1 x HDMI 커넥터가 있는 디스플레이 장치
- ◆ 2 x HDMI 케이블
- ◆ 1 x 듀플렉스 광섬유 케이블

### 지원되는 운영 체제

VE883는 다음 운영 체제를 사용하는 PC (또는 소스 장치)를 지원합니다.

운영 체제	버전
Windows	Dos 6.22*, Windows NT* / 2K / XP / XP Pro 32-bit / XP Pro 64-bit / 2003 / 2008 / Vista / 7 / 8
Linux*	RedHat 9.0, Fedora 이상, RHEL 5
	SUSE 10 / 11.1 이상, OpenSUSE 10.2, SLES 10 SP1
	Debian 3.1 / 4.0
	Ubuntu 7.04 / 7.10
Unix	IBM AIX 4.3 / 5L (v5.2, v5.3) / v6 (v6.1)
	FreeBSD 5.5 / 6.1 / 6.2
	Novell Netware 5.0* / 6.0 / 6.5
Sun	Solaris 8 / 9 / 10
Mac	OS 10.1 / 10.2 / 10.3 / 10.4 / 10.5 / 10.7 / 10.8 이상

#### 주의:

- ◆ Windows Dos 6.22, Windows NT, Unix Novell Netware 5.0는 USB 장치를 지원하지 않습니다.
- ◆ Linux 플랫폼은 커널 2.6 버전 이상을 사용할 때 USB 2.0 장치만을 지원합니다.

## 옵션 장비

시리얼 컨트롤러 기능을 사용하려면, 고성능 컨트롤러 및 RS-232 시리얼 케이블을 준비하십시오.

## 액세서리

자세한 내용은 [www.aten.co.kr](http://www.aten.co.kr)에서 VE883 제품 페이지를 참조하십시오.

모델	이름	설명
VE-RMK1U	비디오 연장기 랙 마운트 키트	1U 랙 설치용 마운트 키트
2L-7D02H-1	ATEN HDMI 케이블	이더넷 내장 고속 HDMI 케이블 (1.8m)
2L-7D03H		이더넷 내장 고속 HDMI 케이블 (3m)
2L-7D05H		이더넷 내장 고속 HDMI 케이블 (5m)
2L-7D10H		이더넷 내장 고속 HDMI 케이블 (10m)
2L-7D15H		이더넷 내장 고속 HDMI 케이블 (15m)
2L-7D20H		이더넷 내장 고속 HDMI 케이블 (20m)

## 호환 ATEN 제품

VE883은 다양한 ATEN HDMI 스위치, HDMI 분배기, 모듈형 매트릭스 스위치 및 비디오 매트릭스 스위치, HDMI 컨버터와 호환됩니다. 자세한 내용은 <http://www.aten.co.kr>에서 VE883 제품 페이지를 참조하십시오

## 지원되는 비디오 해상도

자세한 내용은 <http://www.aten.co.kr>에서 VE883 제품 페이지를 참조하십시오.

넓이 (픽셀)	높이 (픽셀)
640	480
1024	768
1280	768
1280	800
1280	768
1280	800
1280	960
1280	1024
1360	768
1366	768
1400	1050
1440	900
1600	900
1600	1200
1680	1050
1792	1344
1856	1392
1920	1200
1920	1440
2560	1600

## 2 장

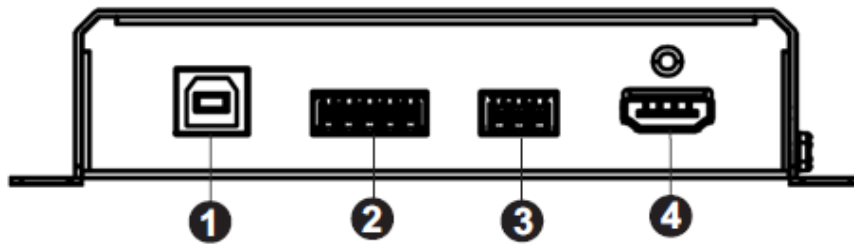
# 하드웨어 설치



1. 19페이지 안전 지시사항에서 이 장치의 배치에 관한 안전 정보를 검토하십시오.
2. 필요한 모든 하드웨어가 연결될 때까지 VE883의 전원을 켜지 마십시오.

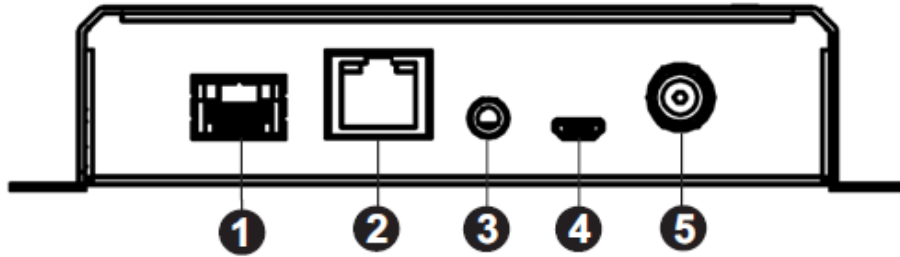
## 구성

### VE883T 전면



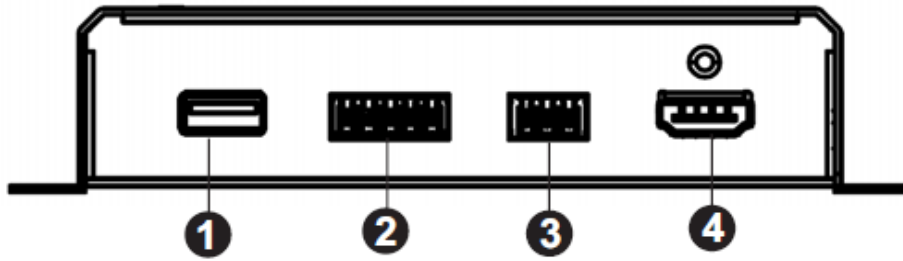
번호	구성	설명
1	USB 2.0 Type-B	VE883R에 설치된 USB 주변 장치에 데이터를 전송하거나 데이터를 수신하기 위해 소스 장치의 USB 포트를 연결합니다.
2	오디오 입력	오디오 케이블을 통해 소스 장치의 오디오 출력 포트에 연결합니다.
3	RS-232 포트	시리얼 케이블을 통해 소스 장치의 시리얼 포트에 연결합니다.
4	HDMI 입력	HDMI 케이블을 통해 소스 장치의 HDMI 출력 포트에 연결합니다.

## VE883T 후면



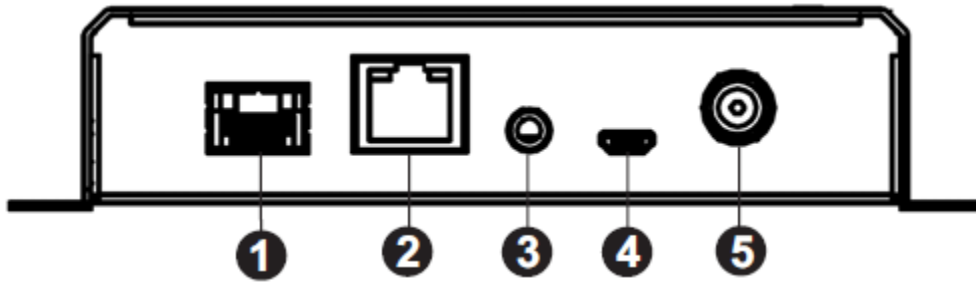
번호	구성	설명
1	광 포트	SFP+ 모듈을 이 포트에 연결합니다.
2	이더넷 채널 포트	이더넷 케이블을 통해 소스 장치가 VE883R로 네트워크에 접속하도록 소스 장치에 연결합니다. 세부 사항은 13페이지 설비에서 설비 그림을 참조하십시오.
3	IR 포트	IR 송신기 또는 수신기를 연결합니다.
4	펌웨어 업그레이드 포트	이 포트는 ATEN 기술 지원을 위해 사용하지 않습니다. 펌웨어 업그레이드를 하려면 판매자에게 문의하십시오.
5	전원 잭	전원 아답터 케이블을 연결합니다.



**VE883R 전면**

번호	구성	설명
1	USB 2.0 Type-A	USB을 통해 USB 주변 장치와 연결합니다.
2	오디오 출력	오디오 케이블을 통해 오디오 스피커의 입력 포트에 연결합니다.
3	RS-232 포트	시리얼 케이블을 통해 바코드 스캐너 또는 터치패드와 같은 RS-232 시리얼 컨트롤러에 연결합니다.
4	HDMI 출력	HDMI 케이블을 통해 디스플레이의 HDMI 입력 포트에 연결합니다.

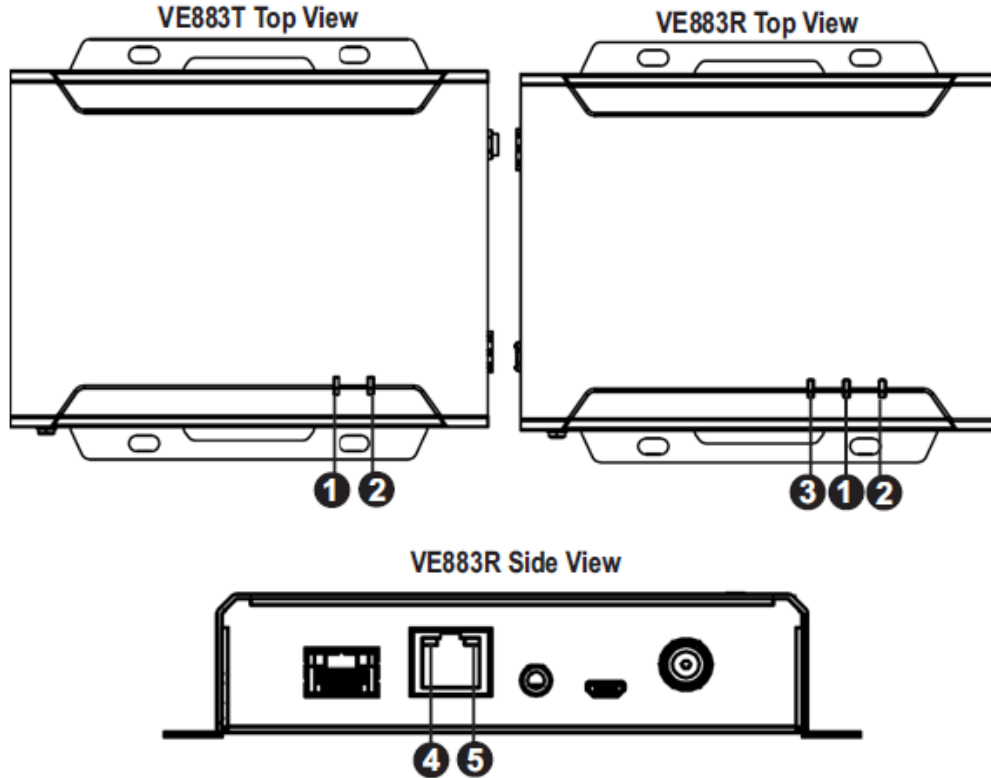
## VE883R 후면



번호	구성	설명
1	광 포트	SFP+ 모듈을 이 포트에 연결합니다.
2	이더넷 채널 포트	이더넷 케이블을 통해 허브에 연결합니다.
3	IR 포트	IR 송신기 또는 수신기를 연결합니다.
4	펌웨어 업그레이드 포트	이 포트는 ATEN 기술 지원을 위해 사용하지 않습니다. 펌웨어 업그레이드를 하려면 판매자에게 문의하십시오.
5	전원 잭	전원 아답터 케이블을 연결합니다.

## LED 디스플레이

아래 그림과 같이 VE883R의 상단 패널 및 측면 패널 장치의 LED가 있습니다. LED 표시에 대한 세부 내용은 아래 테이블을 확인하십시오.



번호	LED	표시	설명
1	시스템 링크	오렌지색 켜짐	VE883T 및 VE883R 사이의 연결이 안정적입니다.
		오렌지색 깜박임	VE883T 및 VE883R 사이의 연결이 안정적이지 않습니다.
		꺼짐	VE883T 및 VE883R 사이의 연결이 끊어졌습니다.
2	전원	녹색 켜짐	장치의 전원이 켜졌습니다.
		녹색 깜박임	장치가 펌웨어 업그레이드 중입니다.
3	HDMI 출력	오렌지색 켜짐	비디오가 표시되고 HDCP로 보안 처리됩니다.
		오렌지색 깜박임	비디오가 표시되나 HDCP로 보안 처리되지 않습니다.
		꺼짐	비디오가 표시되지 않습니다.

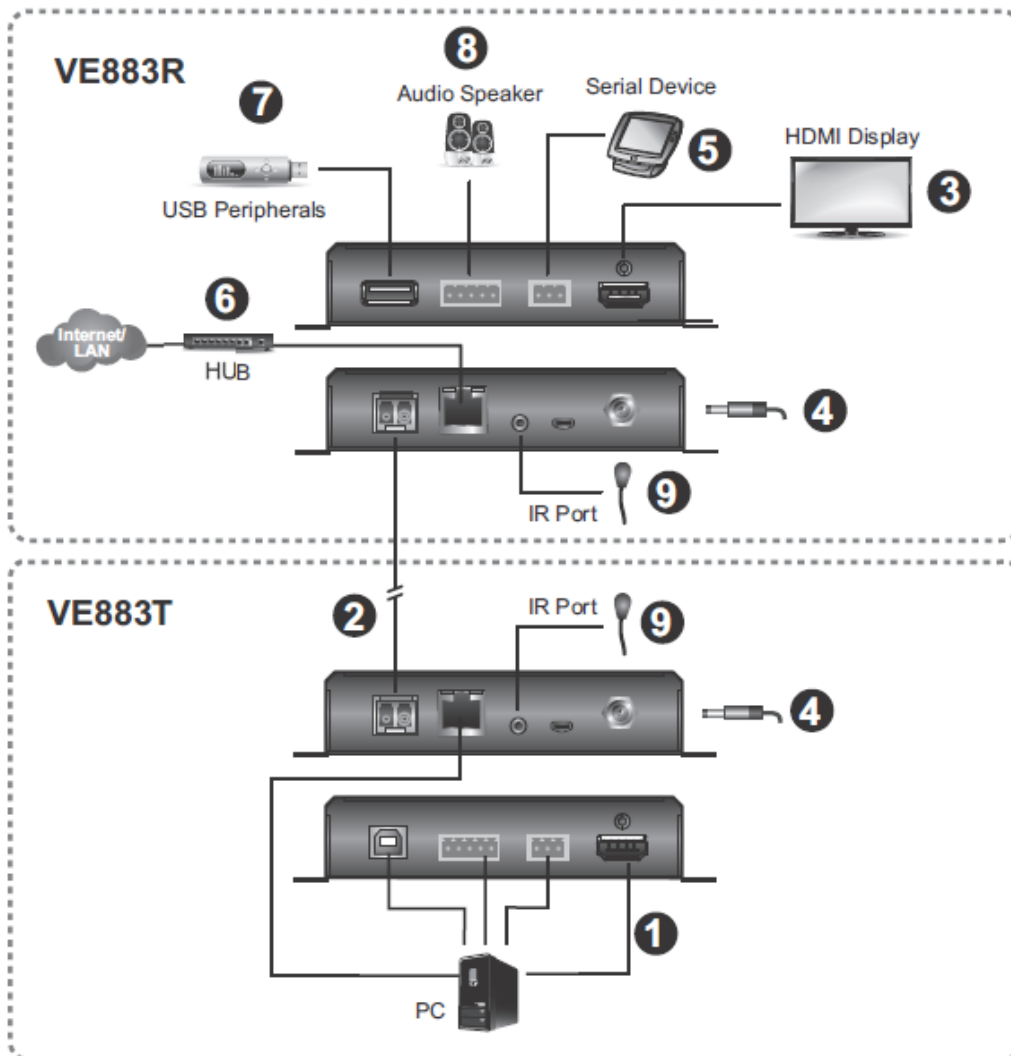
번호	LED	표시	설명
4	이더넷 속도	오렌지색 켜짐	데이터가 100Mbps 속도로 송수신 중입니다.
		녹색 켜짐	데이터가 1Gbps 속도로 송수신 중입니다.
		꺼짐	데이터가 10Mbps 속도로 송수신 중입니다.
5	이더넷 링크	녹색 켜짐	VE883R과 이더넷 연결이 활성화 상태입니다.
		녹색 깜박임	VE883R이 이더넷을 통해 데이터를 송수신 중입니다.
		꺼짐	VE883R과 이더넷 연결이 되지 않았습니다.

## 마운팅

VE-RMK1U 랙 마운트 키트를 사용하여 VE883을 랙 마운트 하십시오. 액세서리에 대한 세부 정보는 <https://www.aten.com/kr/ko/products/>를 참조하십시오.

## 설비

VE883을 소스, 디스플레이 장치, SFP+ 모듈 및 다른 필요 장치에 안전하게 설치하기 위해 다음 단계를 따르십시오.



1. VE883T에 소스 장치를 연결하십시오. HDMI 비디오/스테레오 오디오/USB/시리얼/이더넷 신호를 전송하려면 소스 장치의 HDMI 출력/오디오 출력/USB/RS-232 시리얼/이더넷 포트를 VE883T에 연결하십시오.
2. VE883T 및 VE883R의 광 포트에 SFP+ 모듈을 연결한 다음 듀플렉스 광섬유 케이블을 사용하여 2개의 SFP+ 모듈을 연결하십시오.
3. HDMI 케이블을 사용하여 비디오 디스플레이를 VE883R의 HDMI 출력 포트에 연결하십시오.
4. VE883T 및 VE883R의 전원 잭에 전원 아답터 케이블을 연결하십시오.
5. (옵션) 시리얼 케이블을 사용하여 VE883R의 RS-232 포트에 바코드 스캐너 또는 터치 패드를 연결하십시오.
6. (옵션) 소스 장치에 인터넷 또는 LAN 연결을 제공하기 위해 (예: PC), Cat 5e/6/6a 케이블을 사용하여 VE883R을 인터넷 또는 LAN에 연결하십시오.
7. (옵션) USB 주변 장치를 USB Type-A 포트에 연결하십시오.

---

**주의:** VE883는 USB 허브를 통해 최대 3개의 USB 플래시 드라이브 또는 다른 유형의 4개의 USB 주변 장치를 지원합니다.

---

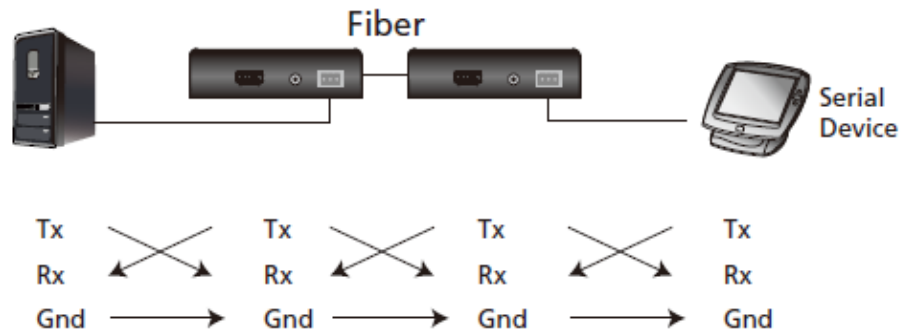
8. (옵션) 장치를 오디오 스피커에 연결하십시오.
9. (옵션) IR 리모컨을 사용하는 위치에 맞게 IR 송신기를 VE883T 또는 VE883R의 IR 포트에 연결하십시오. 해당 VE883T/VE883R에 IR 수신기를 설치하십시오.
10. VE883T, VE883R 및 연결 장치의 전원을 켜십시오.

## RS-232 채널 전송

컴퓨터와 바코드 스캐너와 같이 시리얼 장치 사이의 RS-232 시리얼 제어 신호를 연장하기 위해 VE883을 사용할 수 있습니다. RS-232 신호 전송의 흐름은 아래 그림과 같습니다.

핀 설정

(고정 나사 커넥터)



소스 장치에서 RS-232 신호는 VE883 수신(Rx) 장치로 전송(Tx)됩니다. VE883R은 디스플레이 장치(Rx)로 신호를 전송(Tx) 합니다.

**This Page Intentionally Left Blank**



# 3 장

## 동작

### 펌웨어 업그레이드

---

VE883T 또는 VE883R 측에 설치된 PC를 통해 펌웨어 업그레이드 유틸리티를 사용하여 1대 혹은 2대의 VE883 장치를 업그레이드 할 수 있습니다.

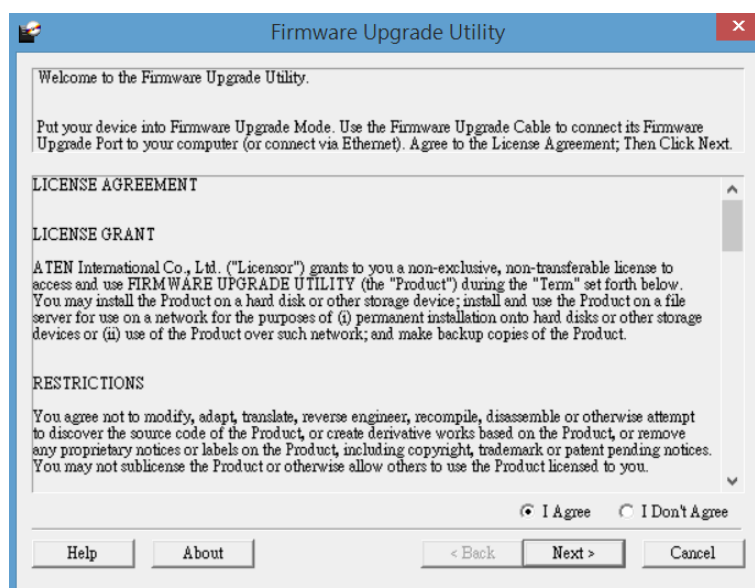
---

#### 주의:

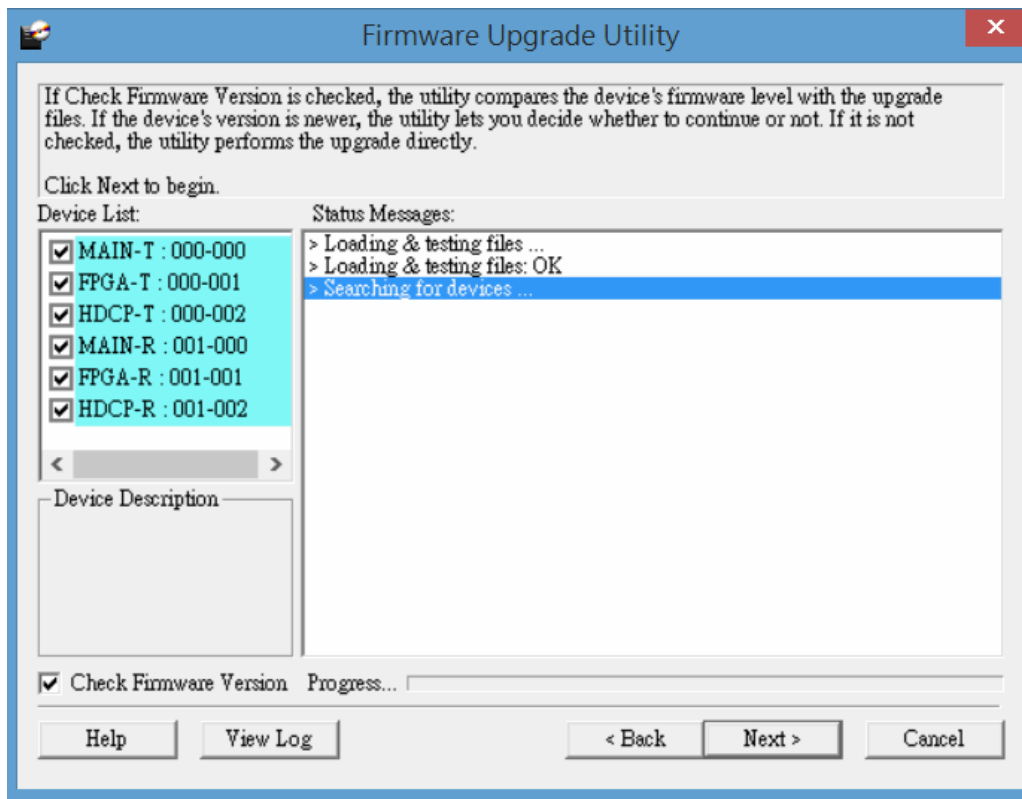
- ◆ 사용자의 환경에서 VE883T 및 VE883R 양쪽을 업그레이드 하려면, 듀플렉스 광 케이블을 통해 전원을 공급받고 있는지 확인하십시오. VE883 장치의 시스템 링크 LED가 오렌지색으로 켜진 상태입니다.
  - ◆ 더 우수한 사용자 경험을 위해, 펌웨어 업그레이드를 위해 윈도우 플랫폼을 사용하려는 경우 Windows 7 이상을 사용하십시오.
- 

VE883을 업그레이드 하려면

1. VE883 제품 웹 페이지로 이동하십시오.
2. VE883T 또는 VE883R 측에 연결된 컴퓨터에 최신 펌웨어 패키지를 다운로드 하십시오.
3. 다운로드한 패키지에서 VE883.exe를 실행하십시오. 다음과 같은 화면이 나타납니다.



4. 라이선스 동의서를 읽고 동의한 후, **Next**를 클릭하십시오. 유틸리티는 자동으로 장치 목록에서 VE883 장치를 검색하여 표시합니다.



5. **Next**를 클릭하면 업그레이드를 시작합니다. 업그레이드가 완료되면, 확인 메시지 "Firmware Upgrade: OK"가 상태 메시지 열에 나타납니다.

## 안전 지시 사항

---

### 일반

- ◆ 이 장치는 실내 전용입니다.
- ◆ 아래 지시사항들을 전부 읽기를 권장합니다. 나중을 위해 따로 보관해 두십시오.
- ◆ 장치에 관한 모든 경고와 지시사항을 따르십시오.
- ◆ 불안정한 위치(카트, 스탠드, 테이블 등)에 장치를 놓지 마십시오. 만약 장치가 떨어지면 심각한 피해가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 물 근처에서 장치를 사용하지 마십시오.
- ◆ 난방기나 열기구 근처 혹은 위에 장치를 놓지 마십시오.
- ◆ 장치 캐비닛은 통풍이 잘 이루어지도록 하기 위한 틈과 구멍이 있습니다. 신뢰성 있는 동작을 보장하기 위해, 과열을 방지하지 위해 이러한 통풍구는 절대 막거나 덮어서는 안됩니다.
- ◆ 통풍구를 막을 수 있기 때문에 부드러운 표면(침대, 소파, 융단 등) 위에 절대 장치를 놓아서는 안됩니다. 마찬가지로 장치는 적절히 통풍이 이루어지지 않는 막힌 공간에 놓아서도 안됩니다.
- ◆ 절대 장치 위에 어떤 액체도 흘려서는 안됩니다.
- ◆ 청소하기 전에 벽 콘센트에 있는 플러그를 빼십시오. 액체나 분무기를 사용하지 마십시오. 청소를 위해 습기가 있는 수건을 이용하십시오.
- ◆ 장치는 230V 교류 전원을 가진 IT 전원 분배 시스템에 맞게 제작되었습니다.
- ◆ 설비에 손상을 방지하기 위해 모든 장치들이 적절하게 접지되어 있는 것이 중요합니다.
- ◆ 장치는 안전을 위해 3선 접지형 플러그를 사용합니다. 콘센트에 플러그를 연결할 수 없는 경우, 구식 콘센트를 교체하려면 전기 기술자에게 문의하십시오. 접지형 플러그 형태를 변형하려는 어떠한 시도도 하지 마십시오. 항상 지역/국가 배선 코드를 따르십시오.
- ◆ 전원코드나 케이블 위에 어떤 것도 올려놓지 마십시오. 전원 코드나 케이블이 밟히거나 걸리지 않도록 정리하십시오.

- ◆ 연장 코드가 이 장치에 연결되어 있을 경우에는 연장코드에 연결되어 있는 다른 모든 장치들이 사용하는 총 전류량이 연장 코드가 견딜 수 있는 최대 전류량을 초과하지 않는지 확인하십시오. 벽 콘센트에 연결된 모든 장치들이 사용하는 총 전류량이 15 암페어를 초과하지 않았는지 확인하십시오.
- ◆ 갑작스럽거나 일시적인 전원 증가나 감소를 방지하기 위해서, 전류 안정기, 전원 분배기, 혹은 전원 안정 공급기(UPS)를 사용하십시오.
- ◆ 시스템 케이블과 전원 케이블을 주의해서 배치하십시오. 케이블 위에 어떤 것도 놓지 않도록 하십시오.
- ◆ 캐비닛 슬롯에 어떤 물체로 넣지 마십시오. 물체가 위험한 전압 위치를 건드릴 수 있고 전류가 흘러 화재나 전기 쇼크가 올 수 있습니다.
- ◆ 절대 스스로 장치를 수리하려고 하지 마십시오. 승인된 수리공에게 모든 수리를 맡기십시오.
- ◆ 만약 다음 상황들이 발생하면 벽 콘센트에서 장치를 분리하고 수리를 위해 승인된 수리공에게 가져가십시오.
  - ◆ 전원 코드나 플러그가 손상되었거나 벗겨진 경우
  - ◆ 액체가 장치 안으로 흘러 들어간 경우
  - ◆ 비나 물에 장치가 노출된 경우
  - ◆ 높은 곳에서 떨어졌거나 캐비닛이 손상된 경우
- ◆ 동작 지시사항에 있는 제어만 조절하십시오. 다른 제어의 부적절한 조절은 수리를 위해 자격을 갖춘 기술자의 광범위한 작업이 필요할 수 있습니다.

## 랙 마운팅

- ◆ 랙 위에 작업하기 전에 stabilizer가 랙에서 바닥까지 안전하게 설치되었는지 확인하시고, 랙의 총 중량을 확인하십시오. 앞면과 옆면 stabilizer를 랙 하나에 설치하거나, 랙 위에 작업하기 전에 여러 개의 랙이 겹친 곳에 앞면 stabilizer를 설치하십시오.
- ◆ 항상 랙 아래에서 위로 물건을 놓으십시오. 그리고 맨 처음 랙에 가장 무거운 물건을 올려 놓으십시오.
- ◆ 랙에 장치를 설치하기 전에 랙이 평평하고 안정적인지 확인하십시오.
- ◆ 장치 레일 래치를 누르고 랙에 장치를 밀어 넣거나 빼낼 때 슬라이드 레일에 손가락이 끼지 않도록 주의하십시오.
- ◆ 랙에 전원을 제공하는 AC 전원 분류 회로에 과부하를 일으키지 마십시오. 총 랙 부하는 분류 회로 용량의 80%를 초과해서는 안됩니다.
- ◆ 랙에 사용된 모든 장치들이 적절하게 접지되어 있는지 확인 하십시오. - 전원 스트립 및 다른 전기 커넥터 포함
- ◆ 랙에 있는 장치에 적절한 환풍이 이루어지는지 확인하십시오.
- ◆ 랙 환경의 동작 공기 온도가 장비를 위해 제조사가 정한 최대 공기 온도를 초과하지 않도록 하십시오.
- ◆ 랙 안에 다른 장치들이 수리 중일 때 어떤 장치든지 밟거나 기대지 마십시오.

## 기술 지원

### 국제

- ◆ 문제 해결, 문서 자료 그리고 소프트웨어 업데이트를 포함한 온라인 기술 지원 :<http://support.aten.co.kr>
- ◆ 전화 지원은 iii페이지 전화지원을 참조하세요

### 국내(한국)

이메일 지원		<a href="mailto:support@aten.co.kr">support@aten.co.kr</a>
온라인 기술지원	문제 해결 문서 자료 소프트웨어 업데이트	<a href="https://eservice.aten.com">https://eservice.aten.com</a>
전화 지원		02)467-6789

### 북미

이메일 지원		<a href="mailto:support@aten-usa.com">support@aten-usa.com</a>
온라인 기술지원	문제 해결 문서 자료 소프트웨어 업데이트	<a href="http://www.aten-usa.com/support">http://www.aten-usa.com/support</a>
전화 지원		1-888-999-ATEN (내선 4988)

문의 전 아래의 내용을 먼저 알려주십시오:

- ◆ 제품 모델 번호, 시리얼 번호 및 구입 날짜
- ◆ 운영체제, 개정 버전, 확장 카드 및 소프트웨어를 포함한 사용자 컴퓨터 정보
- ◆ 에러가 발생시 표시되는 에러 메시지
- ◆ 에러가 발생하게 된 작업 순서
- ◆ 도움이 될만한 기타 정보

## 사양

기능	VE883R	VE883T
<b>비디오 입력</b>		
인터페이스	N/A	1 x HDMI Type A Female (검은색)
임피던스	N/A	100 Ω
최대 거리	N/A	최대 5 m
<b>비디오 출력</b>		
인터페이스	1 x HDMI Type A Female (검은색)	N/A
임피던스	100 Ω	N/A
최대 거리	최대 10 m	N/A
<b>비디오</b>		
최대 전송률	10.2 Gbps (3.4 Gbps per Lane)	
최대 픽셀 클럭	340 MHz	
지원 버전	HDMI (3D, Deep Color, 4K) HDCP 2.2 호환	
최대 해상도	4096x2160/3840x2160@60Hz (4:2:0); 4096x2160/3840x2160@30Hz (4:4:4)	
최대 거리	1 x SFP+ 모듈 VE883K1: 최대 300m (MM, OM3, 검은색); VE883K2: 최대 10km (SM, 파란색)	1 x SFP+ 모듈 VE883K1: 최대 300m (MM, OM3, 검은색); VE883K2: 최대 10km (SM, 파란색)
<b>오디오</b>		
입력	N/A	1 x 터미널 블록, 5구 (녹색)
출력	1 x 터미널 블록, 5구 (녹색)	N/A
<b>커넥터</b>		
장치간 연결	1 x 양방향 SFP+ (LC)	
전원	1 x DC 잭 (잠금 장치 포함)	
펌웨어 업그레이드	1 x Micro USB (Type B) Female (검은색)	

기능	VE883R	VE883T
<b>광섬유</b>		
데이터 전송률	10.3 Gbps	
파장대역	VE883K1: 850 nm VE883K2: 1310 nm	
광섬유 타입	VE883K1: 멀티모드 (MM), OM3, LC 듀플렉스 타입 VE883K2: 싱글모드 (SM), LC 듀플렉스 타입	
<b>제어</b>		
USB 채널	1 x USB Type A Female (흰색)	1 x USB Type B Female (흰색)
RS-232 채널	1 x 터미널 블록, 3구 (녹색)	
IR 채널	1 x 미니 스테레오 잭 Female (검은색); 30~56 KHz 대역 전송	
<b>LED</b>		
전원	1 (녹색)	
링크	1 (오렌지색)	
비디오 출력	1 (오렌지색)	N/A
소비 전력	DC5V, 6.77W	DC5V, 7.05W
<b>환경</b>		
동작 온도	0 - 40°C	
보관 온도	-20 - 60°C	
습도	비응축 상태에서 0~80% RH	
<b>제품 외관</b>		
재질	금속	
무게	0.64 kg (1.41 lb)	
크기 (L x W x H) (브라켓 포함)	16.94 x 14.69 x 3.00 cm (6.67 x 5.78 x 1.18 in)	
크기 (L x W x H) (브라켓 제외)	16.60 x 12.49 x 2.90 cm (6.54 x 4.92 x 1.14 in)	

**주의:**

1. 표시된 동작 거리는 대략적인 숫자입니다. 일반적인 최대 거리는 섬유 유형, 대역폭, 커넥터 접합, 손실, 모델 또는 색 분산, 환경 요인, 꼬임과 같은 요인에 따라 달라질 수 있습니다.
2. ATEN은 IEC 11801 (OS1, OS1a, OS2) 사양을 준수하는 싱글모드 광섬유 및 IEC 11801 (OM3, OM4) 사양을 준수하는 멀티모드 광섬유 사용을 권장합니다.
3. VE883는 class 1 레이저 제품입니다. 2007년 6월 24일 Laser Notice No. 50에 따른 편차를 제외하고는 IEC / EN 60825-1, 21 CFR 1040.10, 1040.11의 안전 규정을 준수합니다.



## 안전 정보

회로 과부하를 피하기 위해, 회로에 장비를 연결하기 전에 전원 공급 장치 사양의 한계를 숙지하고 초과하지 않도록 하십시오. 위험한 상황을 만들지 않도록 또는 기존의 위험한 상황이 존재하지 않도록 항상 회로의 전기적 사양을 확인하십시오. 회로 과부하는 화재 발생 및 장비를 파괴할 수 있습니다.

## 하드웨어 보증 제한

ATEN은 재료 및 제조상의 결함에 대해 구입일로부터 3년의 보증 기간 (보증 기간은 지역/국가마다 다를 수 있음)으로 구매한 국가에서 하드웨어를 보증합니다. 이 보증 기간에는 ATEN LCD KVM 스위치의 LCD 패널이 포함됩니다. 단, LCD 패널은 1년 보증만 지원합니다. (자세한 내용은 A+ 보증 참조). 케이블 및 액세서리는 표준 보증의 적용을 받지 않습니다.

## 제품 보증 연장

당사의 표준 제품 보증 기간은 제품 구매일로부터 3년이지만, 추가 금액 지불 후 위의 서비스를 신청하여 각각 최대 5년까지 제품 보증 기간을 연장 할 수 있습니다. 단, LCD 제품의 패널은 이 서비스에서 제외 됩니다.

자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<https://www.aten.com/kr/ko/supportcenter/rma-warrantyextension/>

## 하드웨어 보증 제한 적용 범위

ATEN은 제품 구매 후 보증 기간 동안 무료로 수리 서비스를 제공합니다. 제품에 결함이 있는 경우 ATEN은 규정에 따라 (1) 제품을 수리 (2) 해당 제품이 단종 및 수리 불가인 경우 동일 제품 또는 동급 이상의 제품으로 교체 되며 교체 된 제품은 보증 기간이 남아 있다면 보증 기간은 유효합니다. 교체된 제품 또는 부품은 ATEN의 자산이 됩니다.

본사의 보증 정책에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<https://www.aten.com/kr/ko/legal/policies/warranty-policy/>