



VM0202H / VM0202HB

2x2 4K HDMI 매트릭스 스위치

2x2 True 4K HDMI 매트릭스 스위치 (오디오 디임베더)

사용자 설명서

규정 준수 성명문

연방 통신 위원회 간섭 성명문

이 장비는 FCC 규칙 Part 15에 따라 Class A 디지털 서비스 제한 준수 테스트를 완료했습니다. 이 제한은 장비가 주거 설비에서 유해한 간섭으로부터 합리적인 보호 제공을 위해 제작되었습니다. 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. 그러나, 특정 설비에서 간섭이 발생하지 않음이 보장되지 않습니다.

이 장치는 FCC 규칙 Part15를 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

주거 환경에서 장비를 작동할 경우 주파수 간섭을 일으킬 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 Class A 디지털 장비는 캐나다 ICES-033을 준수합니다.

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

HDMI 트레이드마크 성명문

HDMI, HIDM 고화질 멀티미디어 인터페이스 및 HDMI 로고는 HDMI Licensing Administrator, Inc의 트레이드 마크 입니다.



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 공지

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.

제품 정보

모든 ATEN 제품의 정보 및 제한 없는 연결을 위해 도움이 될 방법은, ATEN 웹사이트 방문 또는 ATEN 공인 대리점에 문의하십시오. 대리점 위치 및 유선 번호 목록은 ATEN 웹 사이트를 방문하십시오:

국제	http://www.aten.com
북미	http://www.aten-usa.com

패키지 구성품

모든 구성품이 패키지에 포함되어 있으며 상태가 정상인지 확인하십시오. 배송 중 누락되었거나 손상된 품목이 있으면 대리점에 문의하십시오.

VM0202H

- ◆ VM0202H 2 x 2 4K HDMI 매트릭스 스위치 1개
- ◆ IR 리모컨 1개
- ◆ IR 수신기 1개
- ◆ 전원 아답터 1개
- ◆ 마운트 키트 1개
- ◆ 사용자 설명서 1개

VM0202HB

- ◆ VM0202HB 2 x 2 True 4K HDMI 매트릭스 스위치 (오디오 디임베더 내장) 1개
- ◆ IR 리모컨 1개
- ◆ IR 수신기 1개
- ◆ 전원 아답터 1개
- ◆ 3-극 터미널 블록 1개
- ◆ 마운트 키트 1개
- ◆ 사용자 설명서 1개

목차

규정 준수 성명문	i
사용자 정보	iv
온라인 등록	iv
유선 지원	iv
사용자 공지	iv
제품 정보	v
패키지 구성품	vi
목차	vii
이 설명서에 관하여	ix
규칙	x

1. 소개

개요	1
특징	2
요구사항	3
소스 장치	3
디스플레이 장치	3
케이블	3
컴포넌트	4
VM0202H 전면부	4
VM0202H 후면부	5
VM0202HB 전면부	6
VM0202HB 후면부	7
IR 리모컨	8

2. 하드웨어 설치

랙 마운트	9
접지	11
설치	12
VM0202H 설치	12
VM0202HB 설치	13
RS-232 컨트롤러 설치	15

3. 전면 패널 구성

개요	17
전면 패널 푸쉬 버튼	17
비디오 출력 푸쉬 버튼	17
오디오 출력 푸쉬 버튼	18
오디오 채널 스위치	18

IR 리모컨 작동	18
입력 전환	19
출력 전원 켜기 / 끄기	19
모든 출력 전원 켜기/끄기	19

5. RS-232 작동

개요	21
RS-232를 통해 매트릭스 스위치에 연결	21
명령어 확인	23
명령어	23
포트 전환 명령어	23
오디오 전환 명령어	25
오디오 음소거 명령어	26
자동 전환 명령어	27
읽기 명령어	29
에코 명령	30
CEC 명령어	31
패널 버튼 제어 명령어	32
EDID 모드 명령어	33
리셋 명령어	34

6. 펌웨어 업그레이드 유틸리티

개요	35
펌웨어 업그레이드 패키지 다운로드	35
준비	36
업그레이드 시작	37
업그레이드 실패	38
펌웨어 업그레이드 복구	38

부록

안전 지침	39
일반사항	39
랙 마운트	41
기술 지원	42
국제	42
북미	42
사양	43
ATEN 표준 보증 정책	46
하드웨어 제한 보증	45

이 설명서에 관하여

이 설명서는 VM0202H / VM0202HB 시스템의 활용을 돕기 위해 제공됩니다. 이 설명서는 시스템의 설치, 환경 구성, 작동의 모든 사항을 다룹니다. 이 설명서에서 다루는 정보의 개요는 다음과 같습니다.

Chapter 1, 소개에서는 VM0202H / VM0202HB 시스템의 사용 용도, 기능, 특징 및 전, 후면의 패널 구성을 설명합니다

Chapter 2, 하드웨어 설치에서는 VM0202H / VM0202HB 설비의 하드웨어 설치 방법을 설명합니다.

Chapter 3, 작동에서는 전면 패널 푸시버튼 및 리모컨을 통한 2 X 2 4K HDMI 매트릭스 스위치 / 2 x 2 True 4K HDMI 매트릭스 스위치 (오디오 디임베더)작동에 관한 기본 개념을 설명합니다.

Chapter 4, RS-232 작동에서는 추가 소스 장치를 설비에 사용할 수 있는 RS-232 시리얼 포트 사용시 시리얼 제어 프로토콜 명령의 전체 목록을 제공합니다.

Chapter 5, 펌웨어 업그레이드 유틸리티에서는 에뮬레이션에서는 2 X 2 4K HDMI 매트릭스 스위치 / 2 x 2 True 4K HDMI 매트릭스 스위치 (오디오 디임베더)펌웨어 다운로드 방법 및 유틸리티를 사용하여 장치를 업그레이드 하는 방법을 설명합니다.

부록에서는 VM0202H / VM0202HB에 관한 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 나타냅니다.

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

1. 번호가 매겨진 목록은 절차의 순차적인 단계를 나타냅니다.

◆ 총알 모양은 정보를 제공하며 순차적인 단계를 의미하지는 않습니다.

→ 다음에 나올 사항의 옵션을 선택하는 것을 나타냅니다(예: 메뉴에서 혹은 대화창에서 등). 예를 들어 Start → Run는 Start는 Start 메뉴를 열고 그 다음으로 Run을 선택하는 것을 의미합니다.

▲ 중요한 정보를 의미합니다.

Chapter 1

소개

개요

VM0202H / VM0202HB는 오디오 디임베딩 기능이 내장된 2 x 2 True 4K HDMI 매트릭스 스위치입니다. (VM0202HB만 해당) VM0202H / VM0202HB는 쉽고 경제적인 True 4K 고화질 HDMI 비디오 및 오디오를 라우팅 방법을 제공합니다. 최대 4096 x 2160@60Hz(4:4:4), HDR 10, HDR 10+ 및 HLG (VM0202HB만 해당)의 비디오 해상도, 오디오 디임베더 (VM0202HB만 해당) 및 최대 18Gbps의 데이터 속도 (VM0202HB만 해당)를 지원하는 VM0202H / VM0202HB는 대부분의 AV 애플리케이션에 적합한 강력한 신호 라우팅 및 빠른 디지털 비디오/오디오 전환을 제공합니다.

VM0202H / VM0202HB 매트릭스 스위치는 최대 4096 x 2160@60Hz(4:4:4) (VM0202HB만 해당)의 우수한 비디오 해상도를 제공하며, HD Blu-ray 플레이어와 같은 2개 HDMI 비디오 소스의 고성능 라우팅 또한 제공합니다. 홈 시어터 PC, 캠코더, DVD 플레이어, 셋톱 박스, 독립형 스트리밍 미디어 플레이어를 2개 HDMI 디스플레이에 연결할 수 있습니다. 내장된 오디오 디임베더 (VM0202HB만 해당)를 사용하여 독립 아날로그 오디오 출력에 대한 HDMI 오디오 추출 또한 쉽게 할 수 있습니다. 효과적인 제어 및 관리를 위해 VM0202H / VM0202HB의 리모컨 및 전면 패널 푸시 버튼은 선택한 소스에 대한 선명한 LED 표시를 하여 HDMI 비디오 및 오디오 소스를 순환하는 편리한 방법을 제공합니다.

특징

VM0202H

- ◆ 2개 HDMI 소스를 2개 HDMI 디스플레이 중 하나에 연결
- ◆ 30 Hz (4 : 4 : 4) 및 60 Hz (4 : 2 : 0) 주사율로 UHD (3840 x 2160) 및 DCI (4096 x 2160)의 4K 해상도 지원
- ◆ EDID Expert™ – 원활한 전원 공급, 고품질 디스플레이 및 다른 화면 간 최상의 비디오 해상도를 위한 최적의 EDID 선택
- ◆ 다양한 제어 방식 - 전면 패널 푸쉬 버튼, IR 리모컨, RS-232 시리얼 제어를 통한 시스템 관리
- ◆ Dolby True HD 및 DTS HD Master 오디오 지원
- ◆ 무결점 4K 출력을 위한 신호 속도 최대 3.4 Gbits
- ◆ CEC (Consumer Electronics Control)로 상호 연결된 HDMI 장치가 단일 원격 제어에 통신 및 응답 가능
- ◆ 안전한 HDMI 케이블 연결을 위한 ATEN LcokPro™ HDMI 케이블 잠금 지원
- ◆ HDMI 연결용 ESD 보호
- ◆ 펌웨어 업그레이드 가능
- ◆ 랙 마운트 가능 (1U 디자인)

VM0202HB

- ◆ 2개 HDMI 소스를 2개 HDMI 디스플레이 중 하나에 연결
- ◆ 최대 데이터 전송 속도 18.0 Gbps (6.0 Gbps PerLane)
- ◆ True4K 해상도 최대 4096 x 2160 @ 60Hz (4 : 4 : 4) 및 HDR지원
- ◆ 오디오 디임베더 – HDMI 오디오를 스테레오 또는 라인 출력 오디오로 추출 가능
- ◆ 다중 제어 방법 – 전면 패널 푸쉬버튼, IR 원격 및 RS-232 시리얼 제어를 통한 시스템 관리
- ◆ 최대 5m 장거리 전송 (프리미엄 고속 HDMI 케이블 사용)
- ◆ HDMI (3D, 4k, Deep Color); HDCP 2.2 호환 가능

- ◆ CEC(Consumer Electronics Control)로 상호 연결된 HDMI 장치가 단일 원격 제어에 통신 및

응답 가능

- ◆ EDID Expert™ – 원활한 전원 공급, 고품질 디스플레이 및 다른 화면 간 최상의 비디오 해상도를 위한 최적의 EDID 선택
- ◆ HDMI 케이블 보안을 위한 ATEN LockPro™ HDMI 케이블 잠금 지원
- ◆ 전체 금속 케이스
- ◆ 펌웨어 업그레이드 가능
- ◆ 랙 마운트 가능 (1U 디자인)

요구사항

전체 VM0202H 설비에는 다음의 장치가 필요합니다:

소스 장치

- ◆ HDMI Type-A 출력 커넥터가 있는 컴퓨터 또는 A/V 소스 장치

주의: DVI 소스 장치 연결 시 DVI / HDMI 아답터가 필요합니다.

디스플레이 장치

- ◆ HDMI Type-A 입력 커넥터가 있는 디스플레이 장치 또는 수신기

케이블

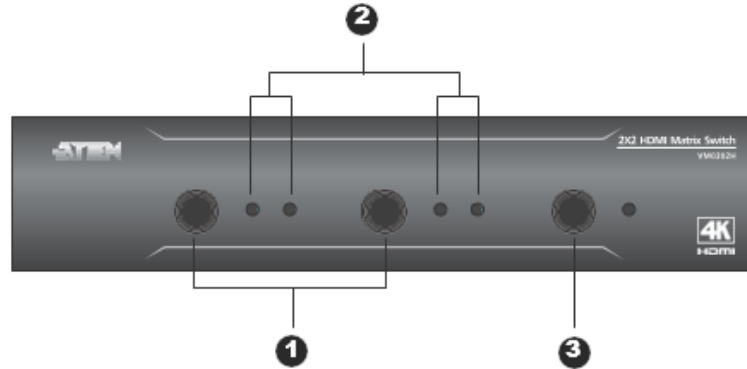
- ◆ 연결할 각 소스 장치용 HDMI 케이블 1개
- ◆ 연결할 각 디스플레이 장치용 HDMI 케이블
- ◆ Cat 5e 케이블 1개
- ◆ RS-232 시리얼 케이블 1개

주의: 1. 케이블은 패키지 미포함 사항입니다. 오디오 및 비디오 품질에 영향을 미치기 때문에 알맞은 고품질 케이블 구매를 권장합니다. 알맞은 케이블 세트 구매는 대리점에 문의하십시오.

2. VM0202H / VM0202HB의 고급 시리얼 컨트롤러 기능을 사용하려면, 알맞은 RS-232 케이블 구입이 필요합니다. 13페이지 VM0202HB 설치를 참조하십시오.

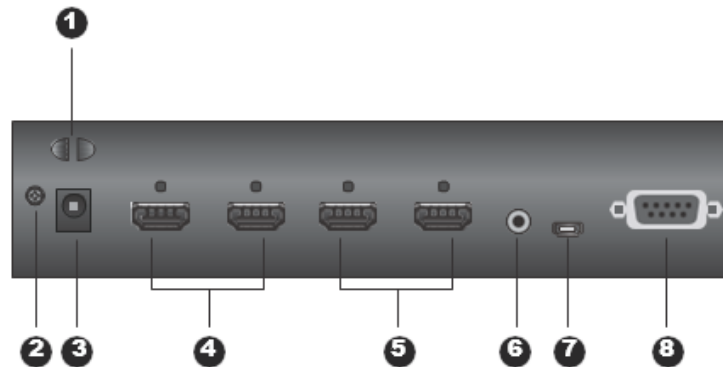
컴포넌트

VM0202H 전면부



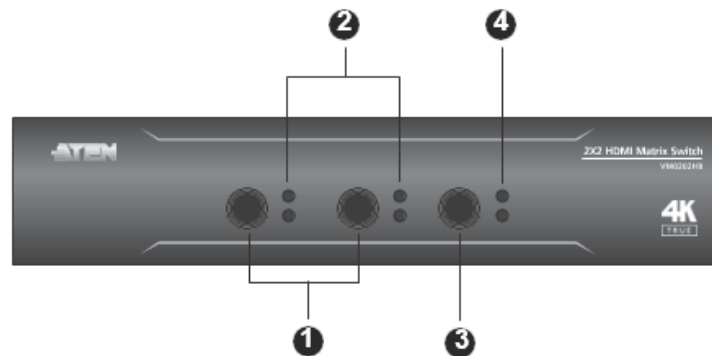
순번	컴포넌트	설명
1	비디오 출력 푸시 버튼	입력 포트를 선택하려면 출력 포트 푸시버튼을 누르십시오. 주의: OUTPUT (1-2) 전면 패널 푸시버튼에는 내장 LED가 있어 선택되면 불이 들어옵니다.
2	입력 선택 LED	해당 출력 포트의 입력 포트를 나타냅니다 (출력 1 또는 2).
3	전원 푸시 버튼	이 푸시버튼은 VM0202H의 전원을 켜고 끕니다.

VM0202H 후면부



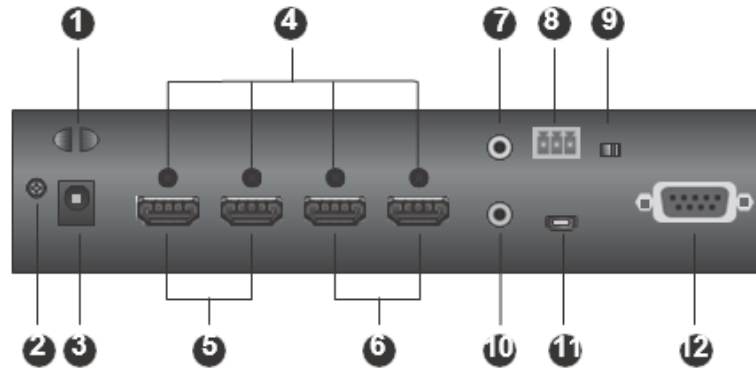
순번	컴포넌트	설명
1	케이블 타이 슬롯	전원 케이블을 제자리에 고정하기 위해 케이블 타이를 연결합니다.
2	접지 터미널	접지 와이어를 여기에 연결하십시오. 전원 서지 또는 정전기로부터 VM0202H를 보호하기 위해 접지하십시오.
3	전원 잭	AC 소스의 전원 아답터 케이블을 여기에 연결하십시오. 전 원 아답터 를 연 결 하 여 VM0202H에 전원을 공급합니다.
4	HDMI 출력 포트	HDMI 디스플레이 장치의 케이블을 이 포트에 연결하십시오.
5	HDMI 입력 포트	HDMI 소스 장치의 케이블을 이 포트에 연결하십시오.
6	외부 IR 수신기 포트	이 3.5 mm Mini Stereo Jack을 통해 장치에 포함된 IR 수신 장치를 연결하십시오.
7	마이크로 USB 포트	이 포트를 사용하여 펌웨어를 업그레이드 하십시오. 35페이지 펌웨어 업그레이드 유틸리티를 참조하십시오.
8	RS-232 시리얼 포트	이 포트를 통해 컴퓨터 또는 고급 시스템 컨트롤러를 연결하십시오.

VM0202HB 전면부



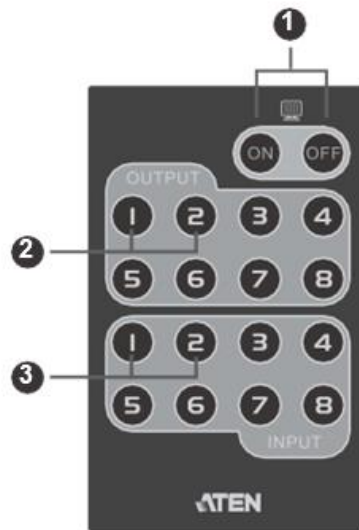
순번	컴포넌트	설명
1	비디오 출력 푸시버튼	오디오 출력 푸시 버튼을 눌러 입력 포트를 선택하십시오. 주의: OUTPUT (1-2) 전면 패널 푸시버튼에는 내장 LED가 있어 선택되면 불이 들어옵니다.
2	비디오 입력 LED	해당 출력 포트의 입력 포트를 나타냅니다 (출력 1 또는 2).
3	오디오 출력 푸시버튼	오디오 출력 푸시버튼을 눌러 오디오 출력 소스를 선택하십시오. 주의: OUTPUT (1-2) 전면 패널 푸시버튼에는 내장 LED가 있어 선택되면 불이 들어옵니다.
4	오디오 입력 LED	해당 입력 포트의 오디오 입력 포트를 나타냅니다 (입력 1 또는 2).

VM0202HB 후면부



순번	컴포넌트	설명
1	케이블 타이 슬롯	케이블 타이를 연결하여 전원 케이블을 제자리에 고정합니다.
2	접지 터미널	VM0202HB를 접지하여 전원 서지나 정전기로 부터 보호하십시오.
3	전원 잭	전원 어댑터를 연결하여 VM0202HB에 전원을 공급합니다.
4	ATEN LockPro™ 용 케이블 잠금 나사	대부분 HDMI 장치에 HDMI 케이블을 고정하는 용도로서 가장 쉬운 방법을 제공하는 범용 HDMI 케이블 잠금 장치.
5	HDMI 출력 포트	HDMI 디스플레이 장치의 케이블을 이 포트에 연결하십시오.
6	HDMI 입력 포트	HDMI 소스 장치의 케이블을 이 포트에 연결하십시오.
7	스테레오 오디오 출력 포트	오디오 출력 장치를 이 포트에 연결하십시오.
8	스테레오 라인 출력 포트	오디오 출력 장치의 케이블을 이 포트에 연결하십시오.
9	오디오 채널 스위치	스위치를 사용하여 2채널 또는 바이패스에서 오디오 채널을 설정하십시오.
10	IR 수신기 포트	3.5mm Mini Stereo Jack을 통해 제품에 포함된 IR 수신기 장치를 연결하십시오.
11	펌웨어 업그레이드 포트	이 포트를 사용해 펌웨어를 업그레이드 하십시오. 35페이지 펌웨어 업그레이드를 참조하십시오.
12	RS-232 시리얼 포트	이 포트를 통해 컴퓨터 또는 고급 시스템 컨트롤러를 연결하십시오.

IR 리모컨



순번	컴포넌트	설명
1	전원 ON/OFF	ON/OFF 푸쉬 버튼을 사용하여 각 포트 별, 혹은 전체 포트로 출력 디스플레이를 on/off 합니다. 18페이지 IR 리모컨 작동을 참조하십시오. 주의: 이 푸쉬 버튼은 VM0202H에서만 작동합니다.
2	비디오 출력 푸쉬 버튼 1-2	비디오 출력 푸쉬버튼 1-2를 눌러 구성하려는 디스플레이를 선택한 다음, 2초 내에 입력 버튼 1-2를 눌러 디스플레이에 대한 소스를 선택합니다. 자세한 사항은 18페이지 IR 리모컨 작동을 참조하십시오.
3	비디오 입력 푸쉬 버튼 1-8	출력 푸쉬버튼 1-2를 누른 후에 입력 푸쉬버튼 1-2를 눌러 디스플레이하려는 소스를 선택하십시오. 출력 푸쉬버튼을 누른 후 2초 내에 입력 푸쉬버튼을 눌러야 합니다. 자세한 사항은 18페이지 IR 리모컨 작동을 참조하십시오.

Chapter 2

하드웨어 설치



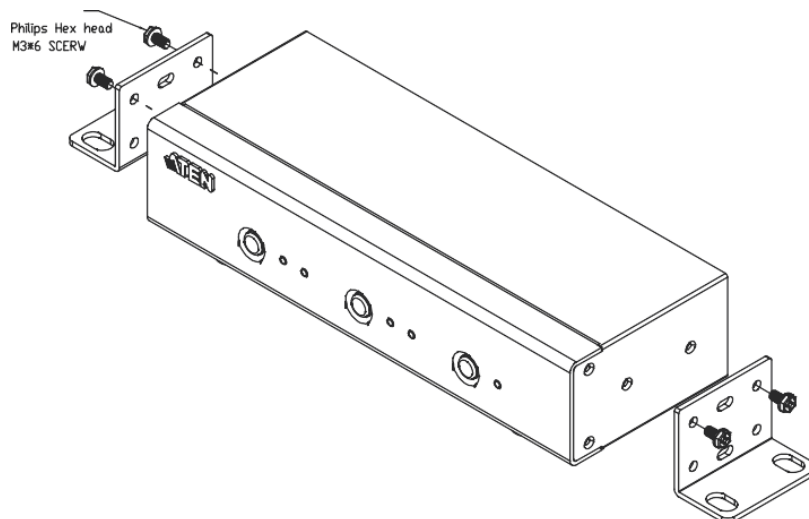
1. 39페이지에는 이 장치의 배치에 관련한 중요한 안전 정보가 제공되어 있습니다. 다음으로 넘어가기 전 미리 확인하십시오.
2. 전원 서지 또는 정전기로부터 설비 손상 예방을 위해 모든 연결된 장치를
알맞게 접지하는 것이 중요합니다.
3. 연결하려는 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오. 키보드로 전원 켜기 기능이 있는 컴퓨터의 전원 코드는 반드시 분리해야 합니다.

랙 마운트

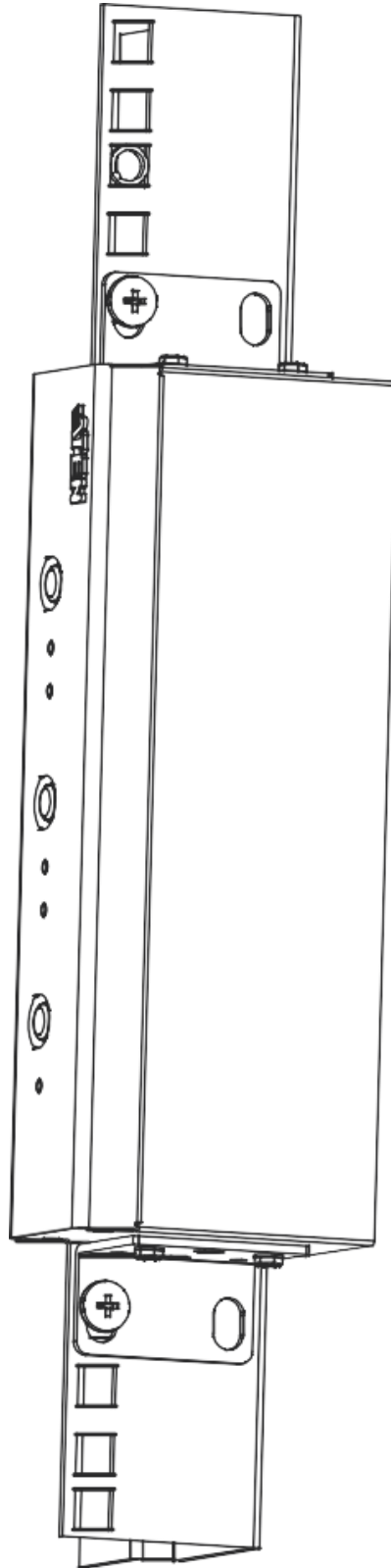
편리함과 유연성을 위해 VM0202H / VM0202HB는 시스템 랙에 마운트 할 수 있습니다. 장치를 랙 마운트 하려면 다음을 수행하십시오:

주의: 아래 다이어그램의 장치는 VM0202H 입니다. VM0202HB 연결 절차는 VM0202H와 동일합니다.

1. 마운트 키트에 제공된 나사를 사용하여 다음 그림과 같이 마운팅 브라켓을 장치 측면에 고정합니다:



2. 랙의 편한 위치에 브라켓을 고정합니다.



접지

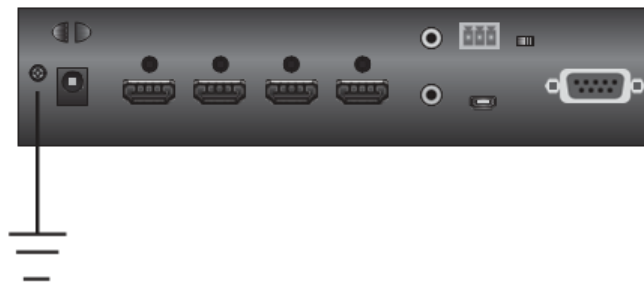
설비를 보호하기 위해 모든 장치들을 적절히 접지하는 것이 중요합니다.

1. 접지 와이어를 사용하여 VM0202H / VM0202HB를 접지하십시오. 와이어 한 쪽 끝을 접지 터미널에 연결한 다음, 다른 쪽 끝을 알맞은 접지 물체에 연결합니다.

VM0202H



VM0202HB



2. VM0202H / VM0202HB가 연결되는 모든 장치가 적절히 접지되어 있는지 확인하십시오.

설치

VM0202H는 간단히 알맞은 케이블을 연결하여 설치할 수 있습니다.

VM0202H 설치

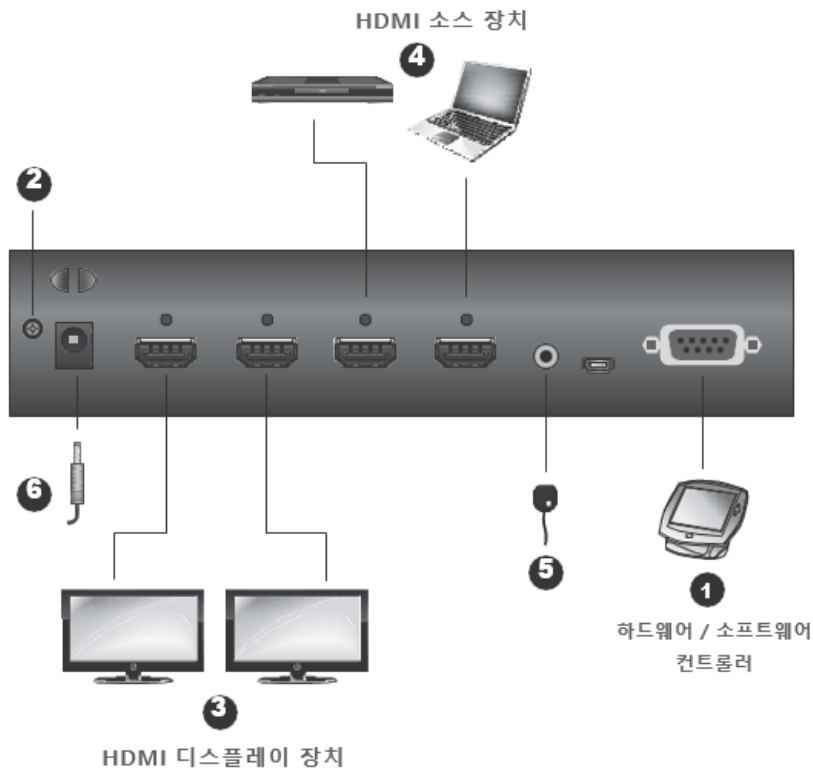
스위치를 설치하려면 다음 단계를 수행하면서 아래 설치 다이어그램을 참조하십시오:

1. (선택사항) 시리얼 제어 기능을 사용하는 경우, 알맞은 RS-232 시리얼 케이블을 사용하여 컴퓨터나 시리얼 컨트롤러를 VM0202H의 female RS-232 시리얼 포트에 연결하십시오.
2. 접지 와이어를 사용하여 한쪽 끝을 접지 터미널에 연결하고 와이어의 다른쪽 끝을 알맞은 접지 물체에 연결하여 장치를 연결하십시오.

주의: 이 단계를 생략하지 마십시오. 올바른 접지는 전원 서지 또는 정전기로부터 장치 손상을

예방합니다.

3. HDMI 케이블을 사용하여 비디오 디스플레이 장치를 VM0202H 후면의 HDMI 출력 포트에 연결하십시오.
4. HDMI 케이블을 사용하여 비디오 소스 장치를 VM0202H 후면의 HDMI 입력 포트에 연결하십시오.
5. IR수신기를 IR 수신기 포트에 연결하십시오.
6. 제공된 전원 아답터를 적합한 AC 전원 공급 장치에 연결합니다. 전원 아답터 케이블을 VM0202H 후면의 전원 잭에 연결하십시오.
7. VM0202H, 디스플레이, 소스 장치 전원을 켜십시오.



VM0202HB 설치

스위치를 설치하려면, 다음 단계를 수행하면서 아래 설치 다이어그램을 참조하십시오:

1. 접지 와이어를 사용하여 한쪽 끝을 접지 터미널에 연결하고 와이어의 다른쪽 끝을 알맞은 접지 물체에 연결하여 장치를 연결하십시오.

주의: 이 단계를 생략하지 마십시오. 올바른 접지는 전원 서지 또는 정전기로부터 장치 손상을 예방합니다.

2. HDMI 케이블을 사용하여 장치를 최대 2개 HDMI 소스에 연결하십시오. 선택적으로 케이블을 ATENLockPro™로 고정합니다.

주의: 해상도 1080p @ 30Hz의 HDMI 소스 연결시 EDID 모드를 포트 1 EDID로 설정하십시오. 33페이지 EDID 모드 명령을 참조하십시오.

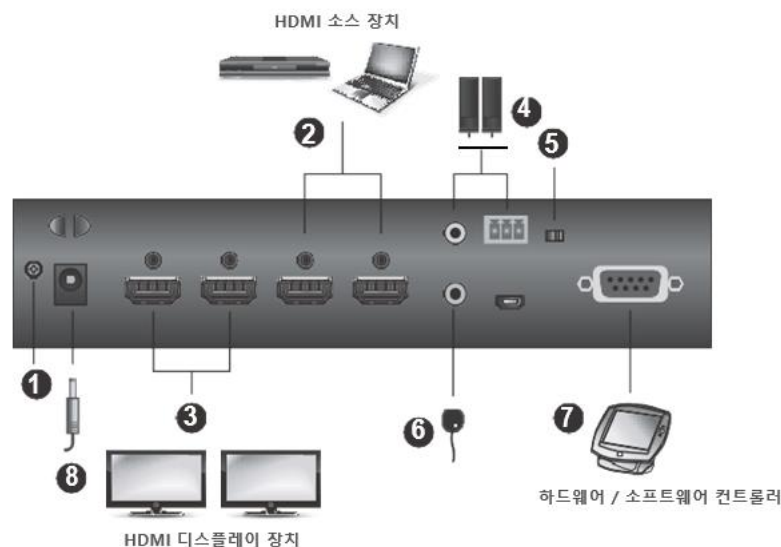
3. HDMI 케이블을 사용하여 장치를 최대 2 대 HDMI 지원 디스플레이에 연결하십시오. 선택적으로 케이블을 ATENLockPro™ 로 고정합니다.

주의: 해상도 1080p @ 30Hz의 HDMI 소스 연결시 EDID 모드를 포트 1 EDID로 설정하십시오.
33페이지 EDID 모드 명령을 참조하십시오.

4. (선택사항) HDMI 오디오를 추출하려면, 스피커를 스테레오 오디오 출력 또는 스테레오 라인 출력 포트에 연결하십시오.
5. (선택사항) 연결된 오디오에 대해 HDMI 오디오 바이패스 또는 2-채널 오디오 중 선택하려면, 오디오 채널 스위치를 BYPASS 또는 CH2로 전환하십시오.
6. (선택사항) IR 리모컨을 사용하여 소스를 전환하려면, 제공된 IR 수신기를 IR 수신기 포트에 연결하십시오.
7. (선택사항) 시리얼 장치를 사용하여 RS-232를 통해 시스템 제어를 수행하려면, 아래를 순서대로
 - a) 9-와이어 직선 케이블을 사용하여 시리얼 컨트롤러를 VM0202HB의 RS-232 시리얼 포트에 연결합니다. 핀 2는 핀 2에, 핀 3은 핀 3에, 핀 5는 핀 5에만 연결됩니다.
 - b) 시리얼 컨트롤러의 제어 포트를 다음과 같이 구성합니다:

RS-232 프로토콜	
Baud Rate (보드 속도)	19200
Data Bits (데이터 비트)	8
Parity (패리티)	None
Stop Bits (정지 비트)	1
Flow Control (흐름 제어)	None

8. 전원 어댑터를 알맞은 AC 전원 소스에 연결한 다음, 어댑터 케이블을 VM0202HB의 전원 잭에 연결하십시오.
9. 연결된 모든 장치의 전원을 켜십시오.



RS-232 컨트롤러 설치

고급 컨트롤러 (예, PC)를 VM0202H / VM0202H에 연결하기 위해 RS-232 시리얼 인터페이스를 사용하려면, 모뎀 케이블과 같은 시리얼 케이블을 사용하십시오. VM0202H / VM0202H에 연결되는 끝은 9-핀 male 커넥터가 있어야 합니다. 이 커넥터를 VM0202H / VM0202H 후면의 시리얼 인터페이스에 연결하십시오.

VM0202H 설치는 13페이지 설치 다이어그램의 1단계를 참조하십시오.

VM0202HB 설치의 14페이지 설치 다이어그램의 6단계를 참조하십시오.

주의: 컨트롤러 시리얼 포트를 구성은 21페이지를 참조하십시오.

이 페이지는 빈 페이지 입니다.

Chapter 3

작동

개요

이 챕터에서는 패널 푸쉬버튼 및 IR 리모컨을 사용한 VM0202H / VM0202HB 작동에 관한 자세한 정보를 제공합니다.

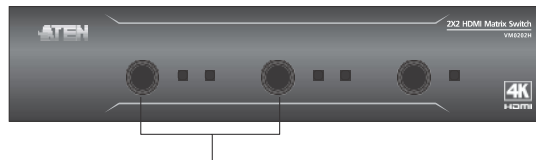
전면 패널 푸쉬 버튼

비디오 출력 푸쉬 버튼

HDMI 디스플레이에 대한 HDMI 소스를 수동으로 선택하려면, VM0202H / VM0202HB의 전면 패널에 있는 비디오 출력 푸쉬버튼을 사용하여 출력 및 입력 연결을 선택하십시오.

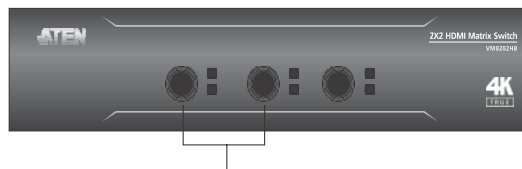
디스플레이가 연결되는 포트에 해당하는 비디오 비출력 버튼을 누르십시오. 푸쉬버튼을 누르면 디스플레이 장치를 통해 연결된 2개 HDMI 장치 (소스1, 소스 2)간 순환이 시작됩니다.

VM0202H



비디오 출력 푸쉬 버튼

VM0202HB



비디오 출력 푸쉬 버튼

오디오 출력 푸쉬 버튼

수동으로 연결된 HDMI 소스 장치에서 오디오 출력 소스를 선택 또는 추출하려면, VM0202HB의 전면 패널에 있는 오디오 출력 푸쉬버튼을 사용하여 오디오 출력을 선택하십시오.

주의: 오디오 출력 푸쉬 버튼은 VM0202HB에서만 사용 가능합니다.



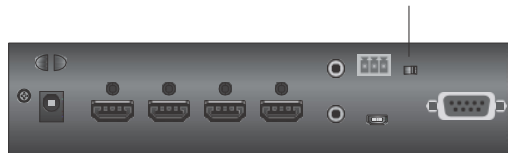
오디오 출력 푸쉬 버튼

오디오 출력 푸쉬버튼을 누르면 연결된 2개 HDMI 소스 장치 (소스 1, 소스 2) 간 순환이 시작됩니다.

오디오 채널 스위치

오디오 채널 스위치로 연결된 스피커에 대해 바이패스 또는 오디오 CH2 설정이 가능합니다.

오디오 채널 스위치



IR 리모컨 작동

VM0202H / VM0202HB에 포함된 IR 리모컨 (IR 리모컨, 8페이지)은 다음 사항에 사용할 수 있습니다:

- ◆ 출력 디스플레이의 입력 소스 변경
- ◆ 개별 출력 디스플레이 전원 on/off
- ◆ 동시에 출력 디스플레이 전원 on/off

리모컨 사용 전, 사용자는 반드시 IR 수신기를 VM0202H / VM0202HB 후면에 연결하고 수신기를 IR 신호가 닿을 수 있는 곳에 설치해야 합니다 (8페이지 리모컨 참조).

입력 전환

리모컨을 사용하여 출력 디스플레이의 입력 소스를 전환하려면 다음을 수행하십시오:

1. 전환하고자 하는 출력 포트 버튼 (1-2)을 누르십시오.
2. 출력 포트를 표시하려는 입력 포트 버튼 (1-2)를 2초 내로 누르십시오.

주의: 출력 포트 번호를 누른 후 2초 후에 **ON** 또는 **OFF** 버튼을 누르면, 켜거나 끄려고 한 출력 포트 대신 모든 디스플레이의 전원이 켜지거나 꺼집니다.

3. 출력을 다시 켜거나 끄려면 1-2 단계를 반복하십시오.

모든 출력 켜기/끄기

모든 출력 디스플레이를 켜거나 끄려면, 현재 전원 상태에 관계 없이 리모컨에서 ON 또는 OFF 버튼을 누르십시오.

이 페이지는 빈 페이지 입니다.

Chapter 4

RS-232 작동

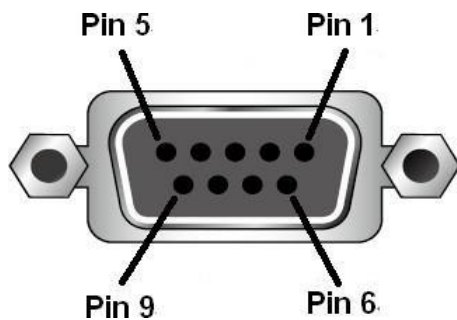
개요

VM0202H / VM0202HB는 호스트 컴퓨터 또는 제어 시스템과 같은 다른 장치에 연결되어 있는 경우 RS-232 명령을 통해 구성 및 제어할 수 있습니다. 이 장에서는 RS-232/텔넷을 통해 VM0202H / VM0202HB에 연결하는 방법과 명령구를 제공합니다.

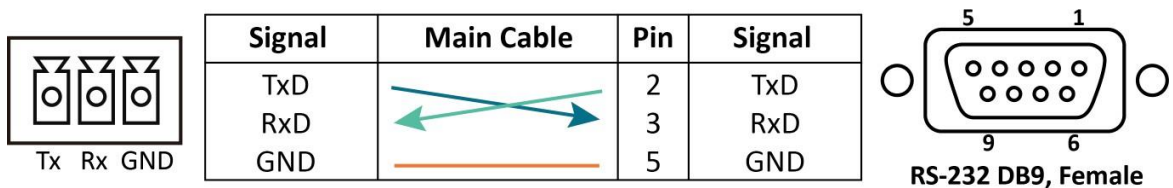
RS-232를 통해 매트릭스 스위치에 연결

고급 컨트롤러 또는 PC를 사용하여 VM0202H / VM0202HB를 제어 및 작동할 수 있습니다. RS-232를 통해 VM0202H / VM0202HB를 연결하려면 다음을 수행하십시오:

1. 9-와이어 직선 케이블을 사용하여 VM0202H / VM0202HB에 있는 RS-232 시리얼 포트를 컴퓨터의 RS-232 시리얼 포트에 연결하십시오. 핀 2는 핀2와, 핀 3은 핀 3과, 핀 5는 핀 5와만 연결된 상태입니다.



핀	설명
1	연결되지 않음
2	RXD
3	TXD
4	연결되지 않음
5	GND
6	연결되지 않음
7	연결되지 않음
8	연결되지 않음
9	연결되지 않음



2. 컨트롤러의 시리얼 포트는 다음과 같이 구성해야 합니다:

RS-232 프로토콜	
Baud Rate (보드 속도)	19200
Data Bits (데이터 비트)	8
Parity (패리티)	None
Stop Bits (정지 비트)	1
Flow Control (흐름 제어)	None

3. VM0202H / VM0202HB로 세션이 설정 되면, RS-232 명령을 통해 VM0202H / VM0202HB를 제어 및 구성할 수 있습니다. 명령에 관한 자세한 정보는 23페이지 명령어를 참조하십시오.

명령어 확인

명령어 입력 후, 다음과 같은 확인 메시지가 명령어 행 끝에 나타납니다:

- ♦ Command OK – 명령이 올바르며 스위치로 성공적으로 수행되었음을 나타냅니다.
- ♦ Command incorrect – 명령이 올바르지 않은 형식 및/또는 값을 나타냅니다.

명령어

Telnet 또는 RS-232를 통해 VM0202H / VM0202HB에 연결 후, 다음 명령어로 시스템을 작동할 수 있습니다.

포트 전환 명령어

VM0202H / VM0202HB의 포트 전환 명령어의 공식은 다음과 같습니다:

Command + Input + Number + Output + Number + Control + [Enter]

1. 입력 포트 02 (오디오 및 비디오)를 출력 포트 01로 전환하려면 다음을 입력하십시오:

sw i02 o01 [Enter]

2. 포트 02에서 비디오 및 오디오 출력을 끄려면 다음을 입력합니다:

sw o02 off [Enter]

3. 다음 출력을 포트 02로 전환하려면 다음을 입력합니다:

sw i02 + [Enter]

아래 표는 포트 전환에 사용 가능한 명령어입니다:

명령어	설명
sw	전환 명령어

입력	설명
i	입력 명령어

포트 번호	설명
xx	01-02 포트 (기본값01)

출력 명령어	설명
o	출력 명령어

포트 번호	설명
yy	01-02 포트 (기본값: 01)
*	모든 출력 포트

제어	설명
on	디스플레이 켜기
off	디스플레이 끄기
+	다음 포트
-	이전 포트

주의: 1. 기본값으로 01번 입력 포트는 01번 출력 포트에 연결되어 있으며 02번 입력 포트는 02번 출력 포트, 08번까지 계속 연결되어 있습니다 (예: o01 i01, o02 i02).

2. 각 명령어 문자열은 띄워쓰기로 분리될 수 있습니다.

3. 포트 번호는 건너뛸 수 있으며, 기본 값이 사용됩니다.

4. 포트 전환 명령을 작동하려면,패널 버튼 제어 기능을 활성화 하는 것을 잊지 마십시오.

32페이지 패널 버튼 제어 명령을 참조하십시오.

다음 표는 사용 가능한 명령어 목록입니다:

명령어	입력	입력 포트	출력	출력 포트	제어	Enter	설명
sw	i	xx	o	yy *		[Enter]	xx 입력 포트를 yy 출력 포트 로 전환 (xx:01~02; yy:01~02, *)
sw			o	yy *	on off	[Enter]	yy 출력 포트 켜기 yy 출력 포트 끄기 (xx:01~02; yy:01~02, *)
sw			o	yy *	+ -	[Enter]	yy 출력 포트를 다음 출력 포트 로 전환 yy 출력 포트를 이전 출력 포트 로 전환 (xx:01~02; yy:01~02, *)

오디오 전환 명령어

오디오 전환 명령으로 연결된 HDMI 입력에서 오디오를 추출하고 스테레오 오디오 출력 또는 스테레오 라인 출력에 연결된 스피커를 통해 추출한 오디오를 출력할 수 있습니다.

주의: 오디오 전환 명령은 VM0202HB에서만 사용 가능합니다.

읽기 명령용 공식은 다음과 같습니다:

Command + Input + Number + Output + Number + Control + [Enter]

1. HDMI 입력 포트 1에서 오디오를 추출하려면 다음을 입력하십시오:

sw i01 o01 diso [Enter]

2. 스테레오 오디오 출력을 종료하려면 다음을 입력하십시오:

sw audio off [Enter]

다음 표는 사용 가능한 오디오 전환 명령어 값입니다:

명령	설명
sw	전환 명령어
입력 명령	설명
i	입력 명령어
포트 번호	설명
xx	01-02 포트 (기본값은 01)
출력 명령	설명
o	출력 명령어
포트 번호	설명
yy	01
제어	설명
diso	오디오 출력 활성화
audio off	오디오 출력 비활성화

주의: 각 명령어 문자열은 띄어쓰기로 분리할 수 있습니다.

아래 표는 사용 가능한 오디오 전환 명령어 목록입니다:

명령어	입력 명령	입력 포트	출력 명령	출력 포트	제어	입력	설명
sw	i	xx	o	yy	diso	[Enter]	입력 포트 xx에서 연결된 스피커로 오디오 신호 추출 및 출력. (xx:01~02; yy:01)
sw	N/A	N/A	N/A	N/A	audio off	[Enter]	오디오 추출 비활성화.

오디오 음소거 명령어

오디오 음소거 명령어로 연결된 HDMI 출력 포트를 음소거하거나 음소거를 끌 수 있습니다. 기본값은 꺼짐입니다.

읽기 명령어 공식은 다음과 같습니다:

Command + Input + Number + Output + Number + Control + [Enter]

1. HDMI 출력 포트 1에서 오디오를 추출하려면 다음을 입력하십시오:

mute o01 on [Enter]

2. 모든 HDMI 출력 포트 음소거를 해제하려면 다음을 입력하십시오:

mute o* off [Enter] or mute off [Enter]

아래 표는 사용 가능한 음소거 명령어 값입니다:

명령어	설명
sw	음소거 명령어

입력 명령어	설명
o	출력 명령어

입력 명령어	설명
yy	01-02 포트 (기본값은 01)
*	모든 출력 포트

입력 명령어	설명
on	음소거 켜짐, 오디오 출력 비활성화
off	음소거 꺼짐, 오디오 출력 활

	성화(기본값)
--	---------

주의: 1. 각 명령어 문자열은 띄어쓰기로 분리할 수 있습니다.

2. 음소거 하려면 출력 포트 명령을 생략하거나 모든 출력 포트의 오디오를 활성화 하십시오.

아래 표는 사용 가능한 오디오 전환 명령어 목록입니다:

명령어	출력	출력 포트	제어	Enter	설명
mute	o	yy *	on	[Enter]	출력 포트 yy 오디오 끄 (yy:01~02, *)
mute			on	[Enter]	모든 출력 포트에 대한 오디오 끄
mute	o	yy *	off	[Enter]	출력 포트 yy에 대한 오디오 켄 (기본값) (yy:01~02, *)
mute			off	[Enter]	모든 출력 포트에 대한 오디오 켄

자동 전환 명령어

자동 전환 명령어로 연결된 HDMI 출력에 다른 오디오 스위치 모드를 설정할 수 있습니다.

자동 전환 명령어 공식은 다음과 같습니다:

Command + Output + Number + Mode + Control + [Enter]

1. 자동 전환 모드에 스위치 모드를 설정하려면 다음을 입력하십시오:

swmode plugin auto [Enter]

2. 현재 포트가 연결되지 않았을 시 HDMI 출력 포트 2를 이전 사용 가능한 포트로 설정하려면 다음을 입력하십시오:

swmode o02 plugout prev [Enter]

아래 표는 사용 가능한 자동 전환 명령어입니다:

명령어	설명
swmode	자동 전환 명령

출력 명령어	설명
o	출력 명령어

포트 번호	설명
yy	01-02 포트 (기본값: 01)
*	모든 출력 포트
제어	설명
Plugin	입력이 HDMI에 연결된 경우
Plugout	입력이 연결이 해제된 경우

제어	설명
auto	마지막으로 감지된 입력 소스로 자동 전환
next	다음 사용 가능한 입력 소스로 자동 전환
prev	이전 사용가능한 입력 소스로 자동 전환
off	자동 전환 모드 비활성화

주의: 1. 각 명령어 문자열은 띄어쓰기로 분리할 수 있습니다.

2. 모든 출력 포트의 오디오를 음소거 하거나 활성화 하려면 출력 포트 명령을 생략하십시오.

아래 표는 사용 가능한 CEC 명령어 목록입니다:

명령어	출력 명령	출력 포트	모드	제어	입력	설명
swmode	o	yy *	plugin	auto	[Enter]	HDMI 입력이 연결된 경우 출력 포트 xx를 자동으로 마지막으로 감지된 입력 소스로 전환(yy:01~02, *)
swmode	o	yy *	plugin	off	[Enter]	HDMI 입력이 연결된 경우 자동 전환 비활성화.
swmode	o	yy *	plugout	next	[Enter]	HDMI 입력이 연결 해제된 경우 출력 포트 xx를 자동으로 다음 사용 가능한 소스로 전환(yy:01~02, *).
swmode	o	yy *	plugout	prev	[Enter]	HDMI 입력이 연결 해제된 경우 출력 포트 xx를 자동으로 이전 사용 가능한 입력 소스로 전환 (yy:01~02, *).
swmode	o	yy *	plugout	off	[Enter]	HDMI 입력이 연결 해제된 경우 자동 전환 비활성화.

읽기 명령어

읽기 명령어로 현재 환경 구성, 펌웨어 및 다른 정보를 볼 수 있습니다.

읽기 명령어 공식은 다음과 같습니다:

Command + [Enter]

장치 정보를 보려면 다음을 입력합니다:

read [Enter]

아래 표는 읽기 명령어에 사용할 수 있는 값입니다:

명령어	설명
read	읽기 명령어

다음 표는 읽기 명령어에 사용 가능한 값입니다:

명령어	Enter	설명
read	[Enter]	장치 정보 보기

에코 명령어

에코 기능은 전면 패널 푸쉬 버튼, 웹 브라우저, 텔넷을 통해 작동이 이루어졌을 때 RS-232 제어기에 전달합니다. 장치와 설정을 동기화하여 유지하기 위해 변경 사항에 대해 RS-232 컨트롤러에 전달합니다.

에코 명령어 공식은 다음과 같습니다:

Command + Control + [Enter]

1. 에코 기능을 활성화하려면 다음을 입력하십시오:

echo on [Enter]

아래 표는 사용 가능한 에코 명령어입니다:

명령어	설명
echo	에코 명령어

제어	설명
on	에코 기능 활성화
off	에코 기능 비활성화 (기본값)

주의: 각 명령어 문자열은 띄어쓰기로 분리할 수 있습니다.

아래 표는 사용 가능한 에코 명령어 목록입니다:

명령어	제어	Enter	설명
echo	on	[Enter]	에코 기능 켜
echo	off	[Enter]	에코 기능 끄

CEC 명령어

CEC (Consumer Electronics Control)는 상호 연결된 HDMI 장치 의사소통이 가능하며 하고 동일 리모컨에 응답할 수 있습니다.

CEC 명령 공식은 다음과 같습니다:

Command + Output + Number + Control + [Enter]

출력 포트 1에서 CEC 기능을 활성화 하려면 다음을 입력하십시오:

cec o01 on [enter]

다음 표는 CEC명령어에서 가능한 값 목록입니다:

명령어	설명
cec	CEC 명령
명령어	설명
o	출력 명령
명령어	설명
yy	01~02 (기본값은 01)
*	모든 출력 포트
명령어	설명
on	CEC 비활성화 (기본값)
off	CEC 활성화

주의: 각 명령어 문자열은 띄어쓰기로 분리할 수 있습니다.

다음 표는 사용 가능한 CEC 명령어 목록입니다:

명령어	출력 명령어	출력 포트	제어	입력	설명
cec	o	yy *	off	[Enter]	출력 포트 yy에 대한 CEC 끔 (기본값) (yy:01~02, *)
cec	o	yy *	on	[Enter]	출력 포트 yy에 대한 CEC 켄(yy:01~02, *)

푸쉬 버튼 제어 명령어

푸쉬버튼 제어 명령으로 VM0202H / VM0202HB의 패널 버튼 제어를 활성화 또는 비활성화 할 수 있습니다.

패널 버튼 제어 명령의 공식은 다음과 같습니다:

Command + Control + [Enter]

전면 패널 푸쉬버튼 제어를 활성화 하려면 다음을 입력하십시오:

button on [enter]

다음 표는 패널 버튼 제어 명령에 대한 가능한 값 목록입니다:

명령어	설명
cec	패널 버튼 제어 명령어

명령어	설명
on	전면 패널 푸쉬 버튼 제어 활성화 (기본값)
off	전면 패널 푸쉬 버튼 제어 비활성화

주의: 각 명령어 문자열은 띄어쓰기로 분리할 수 있습니다.

다음 표는 패널 버튼 제어 명령에서의 LED 작동 목록입니다:

LED 작동	전면 패널 푸쉬버튼 비활성화	전면 패널 푸쉬버튼 활성화
버튼 누름 (버튼 종류 무관)	LED가 두 번 깜빡인 다음, LED에 불이 들어옴	LED에 불이 들어오며 깜빡이지 않음

EDID 모드 명령어

EDID (Extended Display Identification Data)는 디스플레이의 기본 정보를 포함한 데이터이며 비디오 소스와의 통신에 사용됩니다.

EDID 명령어 공식은 다음과 같습니다:

Command + Control + [Enter]

1. 예를 들어, 검은 화면 기능을 활성화 하려면 다음을 입력합니다:

edid port1 [enter]

다음 표는 EDID 명령어에 사용 가능한 명령어 값 입니다:

명령어	설명
edid	EDID 모드 명령어

제어	설명
port1	연결된 디스플레이의 EDID를 출력 1에 구현 및 비디오 소스에 전달.
remix	VM0202H / VM0202HB의 전원을 처음 켤 때 또는 리믹스 옵션 선택 직후 연결에 따라 연결된 각 디스플레이의 EDID 실행.
default	ATEN 기본 EDID 실행 (기본값).

주의: 각 명령어 문자열은 띄어쓰기로 분리할 수 있습니다.

아래 표는 사용 가능한 EDID 명령어 목록입니다:

명령어	제어	입력	설명
edid	port1	[Enter]	포트 1의 EDID가 비디오 소스로 전달됨.
edid	remix	[Enter]	VM0202H / VM0202HB의 전원을 처음 켤 때 또는 리믹스 옵션 선택 직후 연결에 따라 VM0202H / VM0202HB가 연결된 각 디스플레이의 EDID 실행.
edid	default	[Enter]	ATEN의 기본 EDID가 비디오 소스로 전달됨.

리셋 명령어

리셋 명령어로 VM0202H / VM0202HB를 공장 기본 설정으로 리셋할 수 있습니다.

리셋 명령어 공식은 다음과 같습니다:

Command + [Enter]

아래 표는 사용 가능한 리셋 명령어 값입니다:

주의: 각 명령어는 띄워쓰기로 분리할 수 있습니다.

다음 표는 리셋 명령어에 사용할 수 있는 값입니다:

명령어	설명
reset	리셋 명령어

다음 표는 사용 가능한 리셋 명령어 목록입니다:

명령어	Enter	설명
reset	[Enter]	장치 설정 리셋

Chapter 5

펌웨어 업그레이드 유틸리티

개요

윈도우 기반 펌웨어 업그레이드 유틸리티는 VM0202H / VM0202HB를 업그레이드하기 위한 쉬운 절차를 제공하기 위한 목적이 있습니다. 유틸리티는 각 장치에 특정된 펌웨어 업그레이드 패키지의 일환으로 제공됩니다.

새로운 펌웨어 버전을 사용할 수 있게 되면, 새 펌웨어 업그레이드 패키지가 ATEN 웹사이트에 게시됩니다. ATEN 웹사이트를 주기적으로 확인하여 최신 정보 및 패키지를 참조하십시오.

펌웨어 업그레이드 패키지 다운로드

펌웨어 업그레이드 패키지 다운로드 방법:

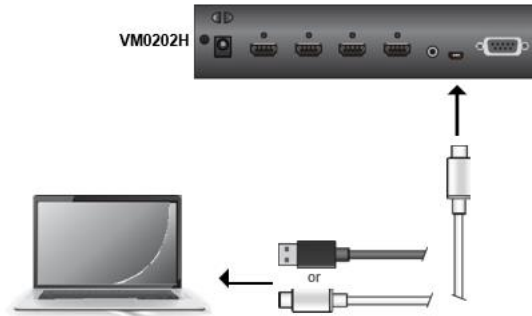
1. ATEN 웹사이트로 이동: Download (다운로드)- Firmware (펌웨어)로 이동한 다음 장치 모델 선택, 또는 Resources (탐색)탭의 VM0202H / VM0202HB 제품 페이지에서 Firmware(펌웨어)를 선택하십시오. 사용 가능한 펌웨어 업그레이드 패키지 목록을 볼 수 있습니다.
2. 설치하려는 펌웨어 업그레이드 패키지 (보통 최신버전)를 선택하고 컴퓨터에 다운로드 하십시오.

준비

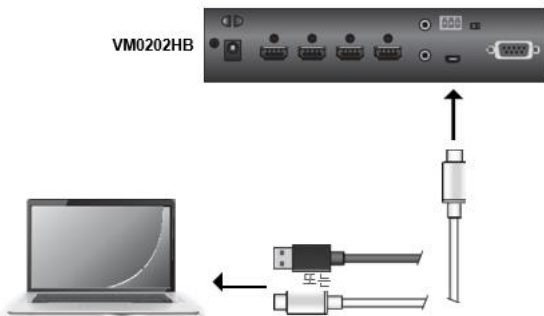
펌웨어 업그레이드를 준비하려면 다음을 수행하십시오:

1. 마이크로 USB 케이블을 사용하여 사용자의 컴퓨터의 USB 포트를 VM0202H I VM0202HB 펌웨어 업그레이드 포트에 연결하십시오.

VM0202H



VM0202HB

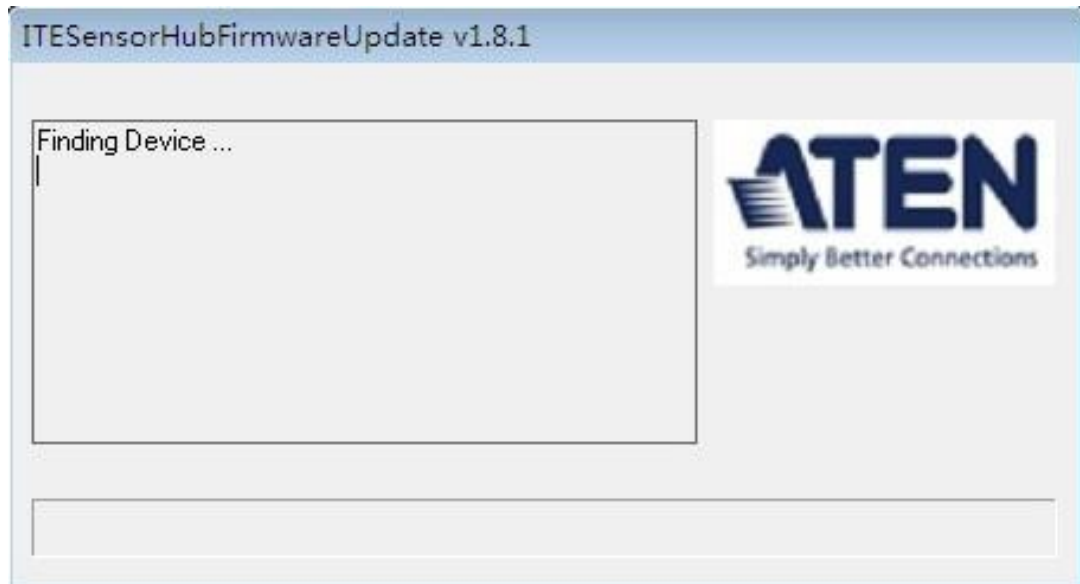


2. VM0202H I VM0202HB의 전원 아답터를 분리하십시오.
3. VM0202H I VM0202HB 전원을 켜십시오.
 - a) VM0202H 전원을 켜려면, 전원 아답터를 후면 패널에 있는 전원 잭에 연결한 다음, 전면 패널에 있는 전원 푸시 버튼을 누르십시오.
4. VM0202HB 전원을 켜려면, 후면 패널에 있는 전원 잭에 아답터를 연결하십시오.
5. 성공적으로 완료되면, 모든 포트 LED가 깜빡이기 시작하며 다음 페이지의 설명과 같이 업그레이드 프로세스를 시작할 수 있습니다.

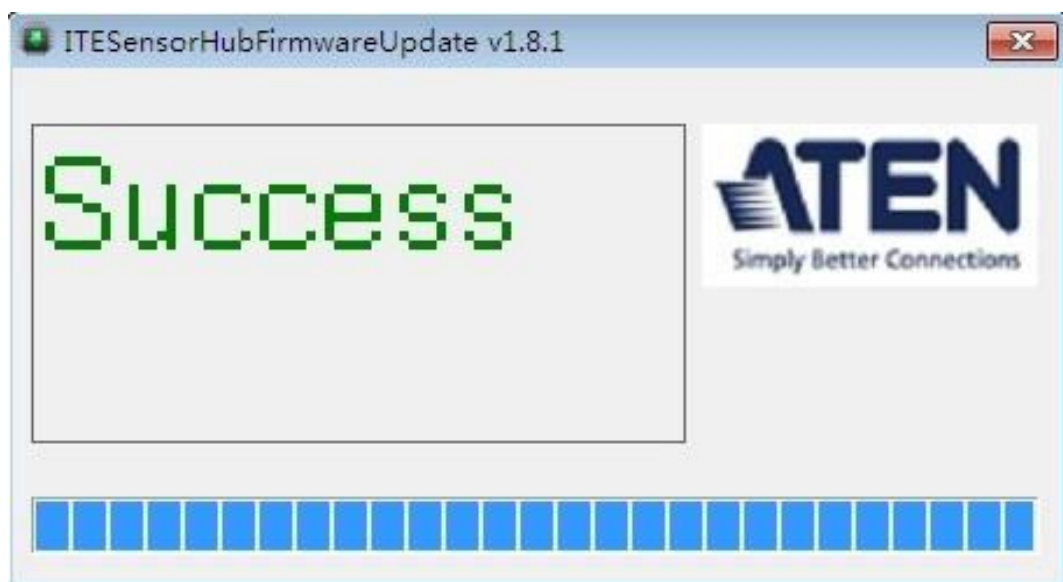
업그레이드 시작

펌웨어를 업그레이드 하려면:

1. 파일 아이콘을 더블 클릭하거나 다운로드한 펌웨어 업그레이드 파일을 실행하면 펌웨어 업그레이드 유틸리티 시작 화면이 나타납니다:



2. 업그레이드가 완료되면, 성공적인 완료 메시지가 나타납니다:



3. 이제 VM0202H I VM0202HB 전원을 끈 다음 다시 전원을 켤 수 있습니다.

업그레이드 실패

Upgrade Succeeded (업그레이드 성공)화면이 나타나지 않으면, 업그레이드를 완전히 실행하지 못했음을 의미합니다. 다음 섹션 펌웨어 업그레이드 복구에서 업그레이드 절차 방법을 참조하십시오.

펌웨어 업그레이드 복구

펌웨어 업그레이드 복구 요청을 위한 세 가지 조건은 다음과 같습니다:

- ◆ 펌웨어 업그레이드가 수동으로 중단된 경우.
- ◆ 메인보드 펌웨어 업그레이드에 실패한 경우.
- ◆ I/O 펌웨어 업그레이드에 실패한 경우.

펌웨어 업그레이드 복구는 다음을 수행하십시오:

1. 장치의 전원을 끄십시오.
2. Micro USB 케이블을 *펌웨어 업그레이드 포트*에 연결하십시오.
3. 업그레이드 절차를 다시 실행하십시오.

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 뽑으십시오. 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 로컬 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 구멍으로 또는 구멍을 통해 물체를 밀어 넣지 마십시오. 위험한 전압점에 닿거나 부품 단락을 일으켜 화재나 감전의 요인이 될 수 있습니다.
- ◆ 장치를 스스로 수리하려 하지 마십시오. 모든 수리는 자격을 갖춘 수리 기사에게 문의하십시오.

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

랙 마운트

- ◆ 랙에서 작업하기 전, 안정장치가 랙에 고정되어 바닥으로 연장되어 있으며 랙의 전체 무게가 바닥에 고정되었는지 확인하십시오. 싱글 랙에 전면 및 측면 안전장치를 설치하거나 랙에서 작업 전 연결된 여러 랙에 전면 안전장치를 설치하십시오.
- ◆ 항상 랙을 아래에서 위로 적재하고, 무거운 물체를 랙에 먼저 올립니다.
- ◆ 랙에서 장치를 연장하기 전 랙이 수평이 맞고 안정적인지 확인합니다.
- ◆ 장치 레일 분리 걸쇠를 누르는 것 및 장치를 랙 안팎으로 밀 때 주의하십시오. 슬라이드 레일에 손가락이 끼일 수 있습니다.
- ◆ 장치를 랙에 삽입한 후에는, 레일을 잠금 위치로 주의해서 연장한 다음, 장치를 랙으로 밀어 넣습니다.
- ◆ 랙에 전원을 공급하는 AC 공급 분기 회로에 과부하를 가하지 마십시오. 전체 랙 로드는 분기 회로 정격의 80%를 초과하지 말아야 합니다.
- ◆ 랙 위에서 사용되는 모든 장치(전원 코드 및 기타 전기 커넥터)가 올바르게 접지되었는지 확인하십시오.
- ◆ 랙에 있는 장치들이 적절한 환기가 이루어지는지 확인하십시오.
- ◆ 랙 사용의 주변 작동 온도는 제조사에서 장치에 지정한 최대 주변 온도를 초과하면 안됩니다.
- ◆ 랙에서 다른 장비를 수리할 때 장치 위에 서거나 밟지 마십시오.

기술 지원

국제

- ◆ 온라인 기술 지원 – 고장수리, 서류 및 소프트웨어 업데이트는: <http://eservice.aten.com>
- ◆ 유선 지원은 iv 페이지의 유선 지원을 참조하십시오:

북미

이메일 지원		support@aten-usa.com
온라인 기술 지원	고장수리 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 체계, 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	VM0202H	VM0202HB
비디오 입력		
인터페이스	2 x HDMI Type A Female (Black)	
임피던스	100 Ω	
최대 거리	5 m	
비디오출력		
인터페이스	2 x HDMI Type A Female (Black)	
임피던스	100 Ω	
최대 거리	15 m	5 m
비디오		
최대 데이터 속도	10.2 Gbps (3.4 Gbps Per Lane)	18.0 Gbps (6.0 Gbps Per Lane)
최대 픽셀 클럭	340 MHz	600 MHz
준수	HDMI (3D, 4K, Deep Color) HDCP 1.4 Compatible Consumer Electronics Control (CEC)	HDMI (3D, 4K, Deep Color) HDCP 2.2 Compatible Consumer Electronics Control (CEC)
최대 해상도	최대 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60 Hz (4:2:0); 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 30 Hz (4:4:4)	4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 30 Hz (4:4:4)
최대 거리	최대 15 m	최대 5 M
제어		
RS-232	Connector: 1 x DB-9 Female (Black) Baud Rate and Protocol: Baud Rate: 19200 Data Bits: 8 Stop Bits:1 Parity: No Flow Control: No	
USB	1 x Micro USB; F/W Upgrade	
IR	1 x Mini Stereo Jack Female (Black)	
EDID 설정	EDID Modes: Default / Port1 / Remix	
전원		
커넥터	1 x DC Jack (Black)	

기능	VM0202H	VM0202HB
소비	DC5V:4.3W:20BTU	DC5V:2.47W:11BTU
환경		
사용 온도	0 - 40° C	0 - 40° C
보관 온도	-20 - 60° C	-20 - 60° C
습도	비응축 상태에서 0 - 80% RH	비응축 상태에서 0 - 80% RH
제품 외관		
소재	금속	금속
무게	0.58 kg (1.28 lb)	0.60 kg (1.32 lb)
크기 (L x W x H)	20.00 x 7.60 x 4.20cm (7.87 x 2.99 x 1.65in.)	20.00 x 7.60 x 4.20cm (7.87 x 2.99 x 1.65in.)

ATEN 표준 보증 정책

ATEN은 구입 국가에서 최초 구입 일자일로부터 보증 기간 2년 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. 일부 상품은 추가로 1년 더 보증이 됩니다(자세한 내용은 [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 당사의 웹페이지를 방문하십시오:

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