Simply Better Connections

CS784H

4-포트 USB 4K HDMI KVMP™ 스위치 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.

KVM 및 다중 컴퓨터 스위치 제품군

장비명	2포트 USB 4K HDMI 듀얼 디스플레이 KVMP™ 다중 컴퓨터 스위치			모델명	CS742H	
구성요소	제한 물질 및 화학 기호 제한 물질 및 화학 기호					
	납 (Pb)	수은 (Hg)	카드뮴 (Cd)	6가 크로뮴 (Cr^{+6})	폴리브롬화 비페닐 (PBB)	폴리브롬화 디페닐 에테르 (PBDE)
케이블	-	○	○	○	○	○
인쇄회로 부품 PCBA	-	○	○	○	○	○
플라스틱 / 기타 부품	○	○	○	○	○	○
금속 부품	-	○	○	○	○	○

참고 1: "0.1wt% 초과" 및 "0.01wt% 초과"는 제한 물질의 함유 비율이 기준값을 초과함을 뜻합니다.
참고 2: "○"는 해당 제한 물질의 함유 비율이 기준값을 초과하지 않음을 뜻합니다.
참고3: " - "는 해당 제한 물질이 면제 항목에 해당함을 뜻합니다.

제조업체: ATEN International Co., Ltd.

주소: 대만 신베이시 시즈구 다퉁로 2단 125호 3층

경고: 전자기 간섭 방지를 위해 주거 환경에 설치하거나 사용하지 마십시오.

최대 작동 주변 온도: 40°C

최대 정격 전압: DC 5V, 2.6A

D33866
RoHS

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
북미	http://www.aten-usa.com

패키지 구성품

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

CS784H 패키지 구성품은 다음과 같습니다.

- CS784H 4포트 USB 4K HDMI KVMP™ 스위치 1개
- HDMI 케이블 4개*
- USB Type-A–Type-B 케이블 4개
- 원격 포트 선택기 1개
- 풋 패드 1세트(4개)
- 전원 어댑터 1개
- 사용자 안내서 1부

참고: 4K 해상도를 구현하려면 제공된 고품질 HDMI 케이블 또는 동등한 규격의 케이블을 사용해야 합니다.

목차

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

1. 소개
개요 1
특징 2
요구사항 3
콘솔 3
컴퓨터 3
케이블 3
운영 체제 4
구성요소 5
CS784H 전면 5
CS784H 후면 5
CS784H 측면 5

2. 하드웨어 설치
케이블 연결 7
설치 다이어그램 9

3. 기본 작동
포트 전환 11
수동 전환 11
마우스 전환 12
원격 포트 선택기 12
핫플러그 12
전원 종료 및 재시작 12
포트 ID 번호 13
자동 스캔 모드 / USB 초기화 / 키보드 에뮬레이션 13

4. 핫키 작동
핫키 포트 전환 15
포트 순환 전환 15
포트 직접 선택 15
자동 스캔 16

핫키 설정 모드 17
HSM 실행 17
대체 HSM 실행 키 18
대체 포트 전환 키 18
알람 제어 18
키보드 작동 플랫폼 19
스위치 설정 목록 19
USB 초기화 19
키보드 언어 20
핫키 포트 전환 20
펌웨어 업그레이드 모드 20
기본 설정 복원 20
마우스 에뮬레이션 21
마우스 포트 전환 21
전원 켜짐 감지 / 핫데스크 모드 21
N-Key Rollover 키보드 지원 22
EDID 22
HSM 요약표 23

5. 키보드 에뮬레이션

Mac 키보드 25

6. 펌웨어 업그레이드 유틸리티

시작하기 전에 27
업그레이드 시작 29
업그레이드 성공 32
업그레이드 실패 33

부록

안전 지침 35
트러블슈팅 37
기술 지원 38
국제 38
북미 38
사양 39
단축키 기본 설정 41
ATEN 보증 정책 42

매뉴얼 안내

본 매뉴얼은 CS784H를 최대한 활용할 수 있도록 설치, 구성 및 작동 전반을 설명합니다. 주요 내용은 다음과 같습니다.

제1장 소개에서는 CS784H의 용도, 특징 및 장점과 전면·후면 패널 구성요소를 설명합니다.

제2장 하드웨어 설치에서는 설치에 필요한 절차를 설명합니다.

제3장 기본 작동에서는 CS784H 사용에 필요한 기본 개념을 설명합니다.

제4장 핫키 작동에서는 단축키 사용의 개념과 절차를 자세히 설명합니다.

제5장 키보드 에뮬레이션에서는 PC–Mac 키보드 에뮬레이션 매핑 표를 제공합니다.

제6장 펌웨어 업그레이드 유틸리티에서는 CS784H 펌웨어를 최신 버전으로 업그레이드하는 방법을 설명합니다.

부록에서는 CS784H 사양과 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.

이 페이지는 빈페이지입니다.

1장

소개

개요

ATEN CS784H 4포트 USB 4K HDMI KVMP™ 스위치는 USB 키보드·마우스와 HDMI 모니터 한 세트로 컴퓨터 최대 4대를 제어합니다. 책상 위 케이블을 줄이고 다중 시스템 구성의 비용과 복잡성을 최소화합니다.

전면 버튼, 단축키, 마우스 휠 및 원격 포트 선택기 등 다양한 전환 방식을 제공하여 유연하고 편리하게 사용할 수 있습니다. 프린터, 저장 드라이브, 스캐너 등 USB 2.0 주변기기도 연결된 모든 컴퓨터에서 공유합니다.

최대 4096 x 2160 @ 60Hz 및 울트라와이드 5120 x 1440 @ 60Hz를 지원하여 정밀하고 선명한 화면을 제공합니다. ATEN 특허 기술 Video DynaSync™로 포트 전환 중 최적 해상도와 일관된 창 배치를 유지하여 다중 시스템 작업을 원활하게 지원합니다.

필요한 HDMI·USB 케이블과 전원 어댑터가 모두 포함되어 추가 구매 없이 플러그 앤 플레이로 설치할 수 있습니다. SOHO, 원격 워크스테이션 및 사무실 환경에서 우수한 화질과 편리한 조작으로 여러 컴퓨터를 효율적으로 제어합니다.

특징

- USB 키보드·마우스 한 세트로 PC 최대 4대 제어 — 배선 간소화 및 구축 비용 절감
- 우수한 화질 — 최대 4096 x 2160 @ 60Hz, 5120 x 1440 @ 60Hz
- ATEN 독자 기술로 포트 전환 중 최적 해상도와 창 배치를 유지하여 원활한 다중 시스템 작업 지원
- 버튼, 단축키, 원격 포트 선택기 및 마우스 휠로 컴퓨터 선택
- 다중 플랫폼 지원 — Windows, Mac, Linux
- USB 주변기기 공유
- HDMI/USB 케이블 및 전원 어댑터 포함 — 추가 구매 없이 플러그 앤 플레이로 간편한 설치
- 전원 켜짐 감지로 다음 활성 컴퓨터에 자동 전환
- 에뮬레이션 또는 바이패스로 대부분의 게이밍·멀티미디어 키보드 및 다기능 마우스 지원
- 자동 스캔으로 연결 시스템을 지속적으로 모니터링
- 플러그 앤 플레이 — 소프트웨어 설치나 설정 불필요
- 핫플러그 지원
- 펌웨어 업그레이드 가능

요구사항

콘솔

- 최대 해상도를 지원하는 HDMI 모니터
- USB 마우스
- USB 키보드
- 스피커 세트

컴퓨터

각 컴퓨터에 다음 장비가 필요합니다.

- HDMI 포트 1개
- USB Type-A 포트

케이블

화질 보장을 위해 ATEN HDMI KVM 케이블 사용을 권장합니다. 패키지에 케이블 4개가 포함됩니다.

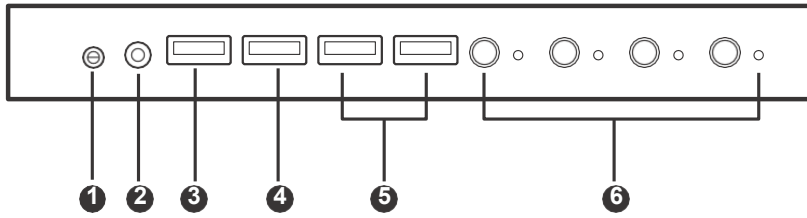
참고: 화질은 케이블 품질과 길이에 영향을 받습니다. 소스–모니터 간 총 길이를 3m 이하로 권장합니다. 추가 케이블이 필요하면 판매점에 ATEN 승인 케이블을 문의하십시오.

운영체제

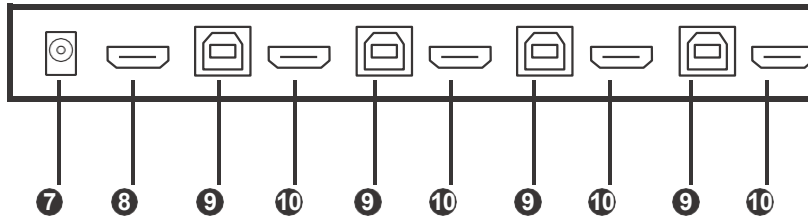
운영체제		버전
Windows		2K / XP / 2003 / 2008 / Vista(x64 / x86) / 7 / 10 이상
Linux	RedHat	Linux
	SuSE	10 / 11.1 이상; OpenSUSE 10.2; SLES 10 SP1
	Debian	3.1 / 4.0
	Ubuntu	7.04 / 7.10 or later
Unix	IBM AIX	Unix
	FreeBSD	5.5 / 6.1 / 6.2
	Novell	Netware 6.0 / 6.5
Mac	운영체제	Mac

구성요소

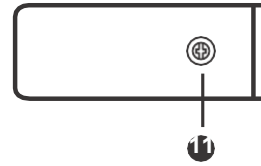
CS784H 전면



CS784H 후면



CS784H 측면



번호	구성요소	설명
전면		
1	원격 포트 선택기 잭	제공된 원격 포트 선택기를 연결합니다. 선택기 버튼을 2초 동안 누르면 키보드 에뮬레이션을 활성화하거나 비활성화합니다.
2	오디오 출력 잭	스피커를 연결합니다.

번호	구성요소	설명
3	USB Type-A 포트 (키보드)	키보드와 마우스 케이블을 연결합니다. 각 커넥터는 해당 아이콘으로 표시됩니다.
4	USB Type-A 포트 (마우스)	
5	USB Type-A 포트 (USB 주변기기)	프린터, 스캐너, 드라이브 등 USB 주변기기를 연결합니다.
6	포트 선택 버튼 / 포트 LED	수동 포트 선택(11페이지 참조): ◆ 포트 선택 버튼을 2초 미만 누르면 해당 컴퓨터로 KVM, USB 허브 및 오디오 제어 대상이 전환됩니다. ◆ 1번과 2번 버튼을 동시에 2초 누르면 자동 스캔이 시작됩니다(16페이지 참조). ◆ 3번과 4번 버튼을 동시에 2초 누르면 키보드와 마우스가 초기화됩니다. (19페이지 USB 초기화 참조) ◆ 4번 버튼을 2초 누르면 키보드 에뮬레이션을 활성화하거나 비활성화합니다.
후면		
7	전원 잭	잠금형 잭에 전원 어댑터 케이블을 연결합니다.
8	HDMI 출력 포트	모니터 케이블을 연결합니다. 각 커넥터는 해당 아이콘으로 표시됩니다.
9	USB Type-B 포트	컴퓨터와 스위치를 연결하는 USB Type-A–Type-B 케이블을 연결합니다. 각 KVM 구역은 USB Type-B 포트와 HDMI 커넥터로 구성됩니다.
10	HDMI 입력 포트	컴퓨터와 스위치를 연결하는 비디오 케이블을 연결합니다. 각 KVM 구역은 USB Type-B 포트와 HDMI 커넥터로 구성됩니다.
측면		
11	접지 단자	스위치 접지용 전선을 연결합니다.

2장

하드웨어 설치

1. 장치 배치에 관한 중요한 안전 정보는 35페이지를 참조하십시오. 진행 전에 확인하십시오.
2. 전원 서지나 정전기로 인한 손상을 방지하려면 모든 연결 장치를 올바르게 접지해야 합니다.
3. 설치할 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오. 키보드로 전원을 켜는 기능이 있는 컴퓨터는 전원 코드를 뽑아야 합니다.

케이블 연결

다음 페이지의 설치도를 참고하여 아래 절차를 수행하십시오. 9페이지 그림의 번호는 아래 단계에 해당합니다.

1. 접지선 양 끝을 CS784H의 접지 단자와 적절히 접지된 물체에 연결하십시오.

   참고: 접지를 생략하지 마십시오. 올바른 접지는 전원 서지나 정전기로 인한 손상을 방지합니다.

2. USB 키보드와 마우스를 장치의 USB 2.0 Type-A 포트(키보드/마우스)에 연결하십시오.
3. HDMI 디스플레이를 장치의 HDMI 출력 포트에 연결하십시오.
4. 스피커를 오디오 출력 잭에 연결하십시오.
5. 제공된 케이블로 PC 최대 4대의 HDMI 및 USB Type-A 포트를 장치의 HDMI 및 USB Type-B 포트에 연결하십시오.

   참고: 한 PC의 모든 커넥터는 동일한 KVM 포트 구역(CPU 1, 2, 3 또는 4)에 연결해야 합니다.

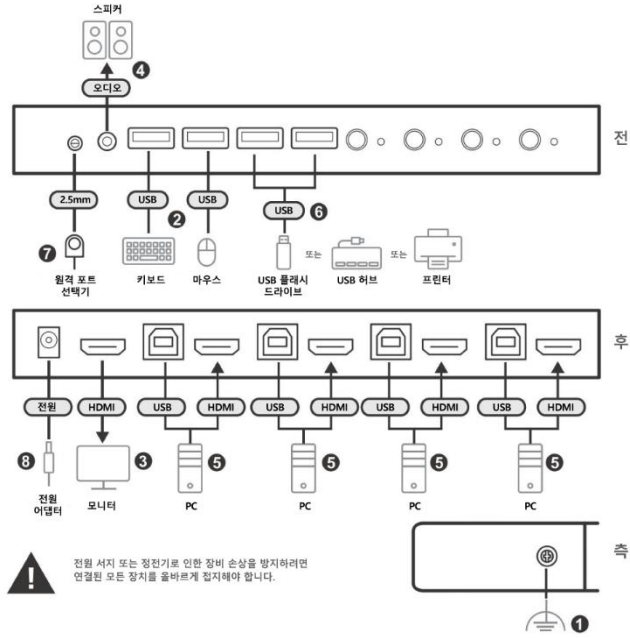
6. 선택사항: USB 주변기기를 장치의 USB Type-A 포트에 연결하십시오.

7. 선택사항: 원격 포트 선택기를 사용하려면 케이블을 해당 잭에 연결하십시오.
8. 전원 어댑터를 전원 잭에 연결하면 CS784H가 켜집니다.
9. 컴퓨터, 디스플레이 및 기타 연결 장치의 전원을 켜십시오.

참고: PC–콘솔 모니터 간 비디오 케이블 총 길이는 3m 이하를 권장합니다.

- 고품질 비디오 케이블을 사용해야 4K UHD(3840 x 2160 @ 60Hz) 또는 4K DCI(4096 x 2160 @ 60Hz)를 구현할 수 있습니다.
- 컴퓨터, 디스플레이 및 기타 연결 장치도 올바르게 접지하십시오.

설치 다이어그램


스피커
오디오
전면
2.5mm
USB
USB
USB
원격 포트 선택기
키보드
마우스
USB 플래시 드라이브
또는
USB 허브
또는
프린터
후면
전원
HDMI
USB
HDMI
USB
HDMI
USB
HDMI
USB
HDMI
전원 어댑터
모니터
PC
PC
PC
PC
측면
전원 서지 또는 정전기로 인한 장비 손상을 방지하려면 연결된 모든 장치를 올바르게 접지해야 합니다.

이 페이지는 빈페이지입니다.

3장

기본 작동

포트 전환

컴퓨터 전환 방법은 4가지입니다. 수동: 전면 포트 선택 버튼, 마우스: 휠 두 번 클릭, 핫키: 키보드 조합, 원격 포트 선택기: 장치에 연결된 선택기의 버튼을 사용합니다.

수동 전환

수동 포트 선택 방법은 다음과 같습니다.

- 포트 선택 버튼을 눌렀다가 놓으면 해당 컴퓨터로 KVM(키보드·비디오·마우스), USB 및 오디오 제어 대상이 전환됩니다.
- 1번과 2번 버튼을 2초 넘게 누르면 자동 스캔이 시작됩니다(17페이지 참조).
- 포트 선택 버튼 중 하나를 눌렀다가 놓으면 자동 스캔이 중지되고 해당 포트의 컴퓨터로 KVM 제어 대상이 전환됩니다.
- 3번과 4번 버튼을 2초 넘게 누르면 키보드와 마우스가 초기화됩니다(19페이지 USB 초기화 참조).
- 4번 버튼을 2초 누르면 키보드 에뮬레이션을 활성화하거나 비활성화합니다.

마우스 전환

USB 마우스 휠을 두 번 클릭하면 포트가 순서대로 전환됩니다.

참고: 1. 마우스 전환은 3버튼 USB 휠 마우스만 지원합니다.
2. 기본값은 비활성화입니다. 활성화 방법은 21페이지 마우스 포트 전환을 참조하십시오.
3. 마우스 에뮬레이션이 활성화된 경우에만 지원됩니다.

원격 포트 선택기

원격 포트 선택기의 버튼을 눌렀다가 놓으면 해당 컴퓨터로 KVM, USB 및 오디오 제어 대상이 전환됩니다.

핫플러그

USB 핫플러그를 지원하므로 전원을 끄지 않고 USB 허브 포트에서 케이블을 분리하거나 다시 연결하여 구성요소를 제거·추가할 수 있습니다.

전원 종료 및 재시작

스위치 전원을 껐다가 다시 켜려면 다음 절차를 수행하십시오.

1. 연결된 모든 컴퓨터를 종료하십시오.
2. 스위치의 전원 어댑터 케이블을 뽑으십시오.
3. 10초 후 전원 어댑터 케이블을 다시 연결하십시오.
4. 스위치가 켜지면 컴퓨터 전원을 켜십시오.

포트 ID 번호

각 KVM 포트 구역에는 1–4의 포트 번호가 부여됩니다. 후면 패널에는 CPU 1, CPU 2, CPU 3, CPU 4 등으로 표시되어 있습니다.
컴퓨터의 포트 ID는 연결된 KVM 포트 번호입니다. 예를 들어 2번 포트에 연결된 컴퓨터의 ID는 2입니다.
포트 ID는 단축키로 KVM, USB 주변기기 및 오디오 제어 대상을 선택할 때 사용합니다 (15페이지 참조).

자동 스캔 모드 / USB 초기화 / 키보드 에뮬레이션

자동 스캔: 1번과 2번 버튼을 2초 넘게 누르면 시작됩니다. 16페이지를 참조하십시오.

USB 초기화: 3번과 4번 버튼을 동시에 2초 누르면 키보드와 마우스가 초기화됩니다(19페이지 참조).

키보드 에뮬레이션 활성화/비활성화: 4번 버튼을 2초 동안 누르십시오.

이 페이지는 빈페이지입니다.

4장

핫키 작동

키보드에서 KVM 시스템을 편리하게 제어하고 설정할 수 있는 다양한 핫키를 제공합니다.

핫키 포트 전환

[Scroll Lock]을 두 번 누르면 포트 전환을 시작합니다. 각 키 조합의 동작은 다음 표와 같습니다.

참고: [Scroll Lock]이 다른 프로그램과 충돌하면 [Ctrl]로 대체할 수 있습니다.

18페이지 알람 제어를 참조하십시오.

포트 순환 전환

단축키	동작
[Scroll Lock] [Scroll Lock] [Enter]	KVM, USB 허브 및 오디오 제어 대상을 현재 포트에서 다음 포트로 전환합니다. (1→2, 2→3, 3→4, 4→1) 예: 1. [Scroll Lock]을 두 번 누르십시오. 2. [Enter]를 누르십시오.

포트 직접 선택

단축키	동작
	KVM, USB 허브 및 오디오 제어 대상을 지정한 포트 ID에 연결된 컴퓨터로 전환합니다(포트 ID: 1, 2, 3, 4). 예: 1. [Scroll Lock]을 두 번 누르십시오. 2. [2]를 누르십시오. 3. [Enter]를 누르십시오.

참고: n은 컴퓨터의 포트 ID(1, 2, 3 또는 4)입니다. 13페이지 포트 ID 번호를 참조하십시오. 단축키 입력 시 n을 해당 ID로 바꾸십시오.

자동 스캔

자동 스캔은 일정 간격으로 KVM 제어 대상을 순환 전환하여 수동으로 포트를 바꾸지 않고 컴퓨터 활동을 모니터링할 수 있습니다. 다음 표를 참조하십시오.

핫키	동작
[Scroll Lock] [Scroll Lock] [A] [Enter]	자동 스캔을 실행합니다. 기본값인 5초 간격으로 KVM 제어 대상을 순환 전환합니다.
[Scroll Lock] [Scroll Lock] [A] [n] [Enter]	n초 간격으로 KVM 제어 대상을 순환 전환합니다.

참고: 1. n은 다음 포트로 이동하기 전 대기 시간(초)입니다. 단축키 입력 시 1–99 사이 값으로 바꾸십시오.

1. 자동 스캔 중 일반 키보드·마우스 기능은 중지되며 스캔 모드용 입력만 사용할 수 있습니다. 일반 콘솔 제어를 하려면 자동 스캔을 종료해야 합니다.
2. 키보드 에뮬레이션이 활성화된 상태에서 [Esc] 또는 [Spacebar]를 누르면 자동 스캔을 종료합니다.

핫키 설정 모드

핫키 설정 모드(HSM)에서 스위치 구성을 설정합니다. 먼저 HSM을 실행한 후 다음 페이지의 핫키를 사용하십시오. 요약 표는 23페이지에 있습니다.

HSM 실행

HSM 실행 절차는 다음과 같습니다.

1. [Num Lock]을 누르고 있으십시오.
2. [-]를 눌렀다가 놓으십시오.
3. [Num Lock]을 놓으십시오.

참고: 1. HSM 실행 키를 다른 조합으로 변경할 수 있습니다(18페이지 참조).

2. [-] 키를 0.5초 안에 놓지 않으면 HSM 실행이 취소됩니다.

HSM이 활성화되면 Caps Lock과 Scroll Lock LED가 번갈아 깜박입니다. 종료하면 깜박임을 멈추고 정상 상태로 돌아갑니다.

일반 키보드·마우스 기능은 중지되며 다음 절에서 설명하는 핫키용 입력만 사용할 수 있습니다.

일부 핫키는 실행 후 HSM이 자동 종료됩니다. 수동 종료가 필요한 경우 [Esc] 또는 [Spacebar]를 누르십시오.

대체 HSM 실행 키

기본 키 조합이 실행 중인 프로그램과 충돌할 경우 대체 조합을 사용할 수 있습니다.

대체 HSM 실행 키로 변경하는 방법은 다음과 같습니다.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [H]를 눌렀다가 놓으십시오.

참고: 실행 키가 [Num Lock]과 [-]에서 [Ctrl]과 [F12]로 바뀝니다. 다시 수행하면 원래 설정으로 돌아갑니다.

대체 포트 전환 키

[Ctrl]을 두 번 눌러 포트 전환을 시작할 수 있습니다. 대체 키 설정 절차는 다음과 같습니다.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [T]를 눌렀다가 놓으십시오.

참고: 위 절차는 두 방식을 전환합니다. 다시 수행하면 [Scroll Lock] 두 번 방식으로 돌아갑니다.

알람 제어

알람을 켜거나 끄려면 다음 절차를 수행하십시오.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [B]를 눌렀다가 놓으십시오.
   이것은 전환 방식입니다. 다시 수행하면 원래 설정으로 돌아갑니다.

키보드 작동 플랫폼

기본 포트 구성은 PC 호환 키보드용입니다. 예를 들어 콘솔에 PC 키보드를 사용하고 포트에 Mac을 연결한 경우 해당 포트의 플랫폼을 변경하여 Mac 키보드 기능을 에뮬레이션할 수 있습니다. 절차는 다음과 같습니다.

1. 설정할 포트로 KVM 제어 대상을 전환하십시오.
2. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
3. 다음 표의 기능 키를 눌렀다가 놓으면 HSM이 자동 종료됩니다.

기능 키	작동
[F1]	특수 운영체제에서 표준 104키 키보드·마우스로 작동하도록 SPC 모드를 설정합니다.
[F2]	Mac 키보드 에뮬레이션을 활성화합니다. 25페이지 Mac 키보드를 참조하십시오.
[F10]	Windows 키보드 에뮬레이션을 활성화합니다.

스위치 설정 목록

현재 스위치 설정 목록을 확인하려면 다음 절차를 수행하십시오.

1. 텍스트 편집기 또는 워드프로세서를 열고 문서 창에 커서를 놓으십시오.
2. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
3. [F4]를 눌렀다가 놓으면 설정이 표시됩니다.

USB 초기화

USB 제어에 문제가 있어 초기화가 필요하면 다음 절차를 수행하십시오.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [F5]를 눌렀다가 놓으십시오.

키보드 언어

키보드 언어 변경 절차는 다음과 같습니다.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [F6] [nn] [Enter]를 차례로 누르십시오.

참고: nn은 2자리 언어 코드입니다(영어: 33, 프랑스어: 08, 일본어: 15, 독일어: 09).

핫키 포트 전환

핫키 포트 전환을 활성화하거나 비활성화하려면 다음 절차를 수행하십시오.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [X] [Enter]를 누르십시오.

비활성화하면 [Scroll Lock] 두 번 및 대체 [Ctrl] 두 번 포트 전환 키가 작동하지 않습니다.

펌웨어 업그레이드 모드

다음 절차로 펌웨어 업그레이드 모드를 실행하십시오.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [U] [P] [G] [R] [A] [D] [E]를 차례로 입력하십시오.
3. [Enter]를 누르면 전면 LED가 깜박이며 업그레이드 시작을 나타냅니다.

참고: 업그레이드 모드를 종료하려면 스위치 전원을 꺼야 합니다.

기본 설정 복원

스위치의 핫키 설정을 기본값으로 초기화하는 절차는 다음과 같습니다.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [R] [Enter]를 누르십시오.

참고: 모든 핫키 설정이 공장 기본값으로 돌아갑니다(41페이지 참조).

마우스 에뮬레이션

마우스 에뮬레이션을 활성화하거나 비활성화하려면 다음 절차를 수행하십시오.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [M]을 누르십시오.

   이것은 전환 방식입니다. 다시 수행하면 원래 설정으로 돌아갑니다.

마우스 포트 전환

마우스 휠을 두 번 클릭하여 포트를 전환합니다. 이 기능에는 마우스 에뮬레이션이 필요합니다. 활성화 또는 비활성화 절차는 다음과 같습니다.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [W]를 누르십시오.

   이것은 전환 방식입니다. 다시 수행하면 원래 설정으로 돌아갑니다.

참고: 3버튼 USB 휠 마우스만 지원하며 기본값은 비활성화입니다.

마우스 에뮬레이션도 활성화되어 있어야 합니다.

전원 켜짐 감지 / 핫데스크 모드

- 전원 켜짐 감지는 현재 제어 중인 컴퓨터가 꺼지면 켜진 다음 컴퓨터로 자동 전환합니다. 활성화하거나 비활성화할 수 있으며 기본값은 활성화입니다.
- 핫데스크 모드는 가장 최근에 전원이 켜진 것으로 감지된 컴퓨터로 자동 전환합니다. 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

전원 켜짐 감지 및 핫데스크 모드 설정 절차는 다음과 같습니다.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [E]를 눌렀다가 놓으십시오.
3. 다음 표의 기능 키를 눌렀다가 놓으십시오.

기능 키	작동
[0]	전원 켜짐 감지/핫데스크 모드를 비활성화합니다.
[1]	전원 켜짐 감지를 활성화합니다.
[2]	핫데스크 모드를 활성화합니다.

N-Key Rollover 키보드 지원

N-Key Rollover 지원을 활성화하거나 비활성화하려면 다음 절차를 수행하십시오.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [K] [Enter]를 누르십시오.

참고: 컴퓨터 시작 시 BIOS 사용에 문제가 있으면 N-Key Rollover 지원을 끄고 다시 시도하십시오.

EDID

EDID(확장 디스플레이 식별 데이터)는 화면의 기본 정보를 담아 비디오 소스와 통신하는 데 사용됩니다. 연결된 화면에 사전 구성된 EDID를 지정할 수 있습니다. 모드 선택 절차는 다음과 같습니다.

1. HSM을 실행하십시오(17페이지 참조).
2. [V]를 누르십시오.
3. 다음 표의 기능 키를 눌렀다가 놓으십시오.
4. [Enter]를 누르십시오.

기능 키	작동
[1]	모니터 EDID를 설정합니다.
[2]	FHD EDID(1920 x 1080 @ 60Hz)를 설정합니다.
[3]	4K UHD EDID(3840 x 2160 @ 60Hz)를 설정합니다.
[4]	4K DCI EDID(4096 x 2160 @ 60Hz)를 설정합니다.

HSM 요약 표

HSM 실행 후(17페이지) 다음 키 중 하나를 입력하여 해당 기능을 수행하십시오.

키	기능
[B]	알람을 활성화하거나 비활성화합니다.
[E] [n]	전원 켜짐 감지 또는 핫데스크 모드를 설정합니다. ◆ n = 0: 두 모드 비활성화 ◆ n = 1: 전원 켜짐 감지 활성화 ◆ n = 2: 핫데스크 모드 활성화
[H]	기본 및 대체 HSM 실행 키를 전환합니다.
[K] [Enter]	N-Key Rollover 지원을 활성화하거나 비활성화합니다.
[M]	마우스 에뮬레이션을 활성화하거나 비활성화합니다.
[R] [Enter]	핫키 설정을 기본값으로 초기화합니다.
[T]	기본 및 대체 포트 전환 키를 전환합니다.
[U][P][G][R][A][D][E] [Enter]	펌웨어 업그레이드 모드를 실행합니다.
[V] [n] [Enter]	KVM 스위치의 EDID 모드를 설정합니다. ◆ n = 1: 모니터 EDID ◆ n = 2: FHD(1920 x 1080 @ 60Hz) ◆ n = 3: 4K UHD(3840 x 2160 @ 60Hz) ◆ n = 4: 4K DCI(4096 x 2160 @ 60Hz)
[W]	마우스 포트 전환을 활성화하거나 비활성화합니다.
[X] [Enter]	핫키 포트 전환을 활성화하거나 비활성화합니다.
[F1]	특수 운영체제에서 표준 104키 키보드·마우스로 작동합니다.
[F2]	Mac 키보드 에뮬레이션을 활성화합니다.

키	기능
[F4]	텍스트 편집기 또는 워드프로세서에 현재 설정을 출력합니다.
[F5]	모든 USB 장치를 초기화합니다.
[F6] [nn] [Enter]	키보드 언어를 설정합니다. nn은 언어 코드입니다 (영어: 33, 프랑스어: 08, 일본어: 15, 독일어: 09).
[F10]	Windows 키보드 에뮬레이션을 활성화합니다.

5장

키보드 에뮬레이션

Mac 키보드

PC 호환 101/104키 키보드로 Mac 키보드 기능을 에뮬레이션할 수 있습니다. 다음 표를 참조하십시오.

PC 키보드	Mac 키보드
[Shift]	Shift
[Ctrl]	Ctrl
	
[Ctrl] [1]	
[Ctrl] [2]	
[Ctrl] [3]	
[Ctrl] [4]	
[Alt]	Alt
[Print Screen]	F13
[Scroll Lock]	F14
	=
[Enter]	Return
[Backspace]	Delete
[Insert]	Help
[Ctrl] 	F15

주의: 키 조합 사용 시 첫 번째 키(Ctrl)를 눌렀다가 놓은 후 기능 키를 눌렀다가 놓으십시오.

이 페이지는 빈페이지입니다.

6장

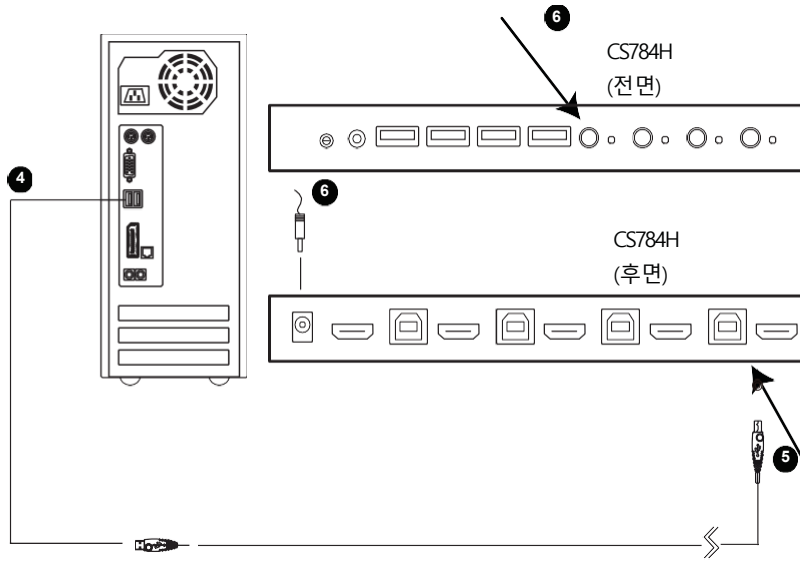
펌웨어 업그레이드 유틸리티

Windows 기반 펌웨어 업그레이드 유틸리티(FWUpgrade.exe)는 KVM 스위치 펌웨어를 원활하게 자동 업그레이드합니다. 장치별 업그레이드 패키지에 포함되며 최신 패키지와 관련 정보는 다음 웹사이트에서 정기적으로 확인하십시오.

http://www.aten.com/global/en/support-and-downloads/downloads/

시작하기 전에

1. 설치 시스템에 포함되지 않은 컴퓨터에서 지원 및 다운로드 사이트에 접속하고 CS784H를 선택하여 펌웨어 패키지 목록을 확인하십시오.
2. 설치할 펌웨어 업그레이드 패키지(일반적으로 최신 버전)를 선택하여 컴퓨터에 다운로드하십시오.
3. 다운로드한 패키지의 압축을 해제하십시오.
4. CS784H 전원을 끄고 USB 케이블의 Type-A 커넥터를 컴퓨터에 연결하십시오.



5. 케이블 반대쪽 Type-B 커넥터를 1번 KVM 구역의 USB Type-B 포트에 연결하십시오.

참고: Type-B 커넥터는 어느 KVM 포트 구역에나 연결할 수 있으나 다음 5단계에서 누르는 버튼은 반드시 1번이어야 합니다.

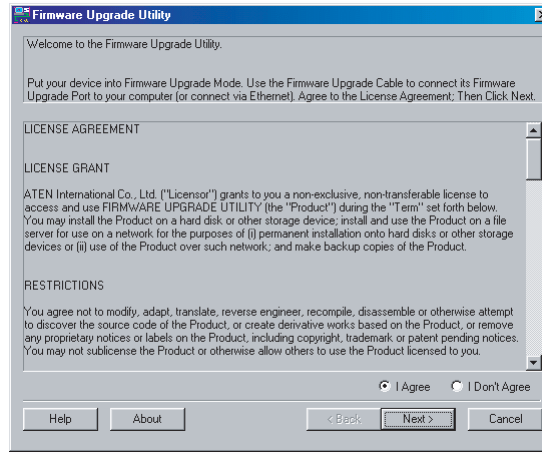
6. 1번 포트 선택 버튼을 누른 상태에서 전원 어댑터를 연결하여 업그레이드 모드를 실행하십시오. 전면 LED가 동시에 깜박입니다.

업그레이드 시작

펌웨어 업그레이드 절차는 다음과 같습니다.

1. 다운로드한 패키지 아이콘을 두 번 클릭하거나 명령줄에 전체 경로를 입력하여 실행하십시오.

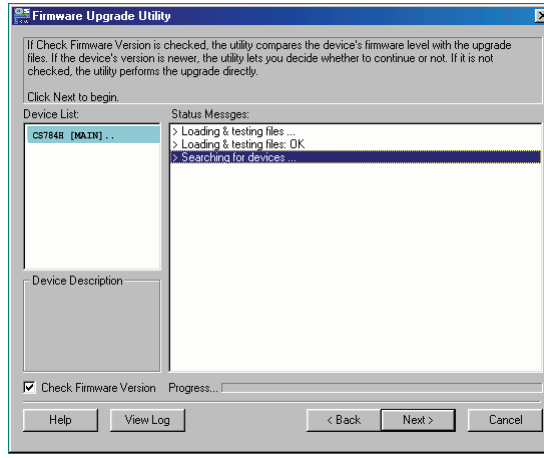
   펌웨어 업그레이드 유틸리티 시작 화면이 표시됩니다.



참고: 화면은 참고용이며 실제 유틸리티의 문구와 배치는 예시와 다를 수 있습니다.

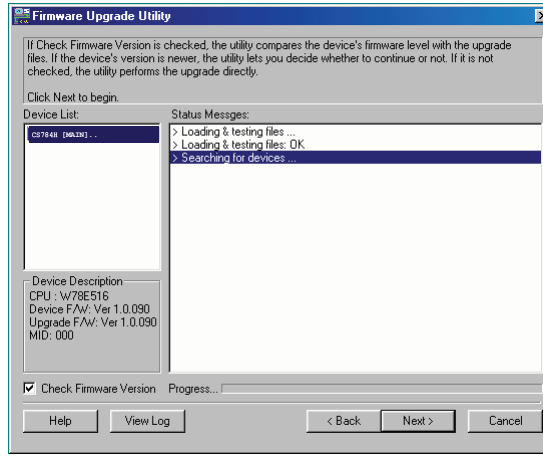
2. 사용권 계약을 읽고 동의(*I Agree*) 옵션을 선택하십시오.

3. 다음(*Next*)을 클릭하면 메인 화면이 표시됩니다.

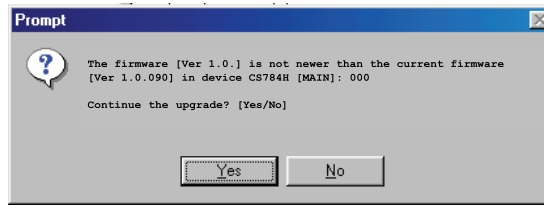


유틸리티가 설치 시스템을 검사하고 업그레이드 가능한 모든 장치를 장치 목록(*Device List*)에 표시합니다.

4. 목록에서 장치를 선택하면 장치 설명(*Device Description*)이 표시됩니다.



5. 장치를 선택한 후 다음(*Next*)을 클릭하여 업그레이드하십시오.



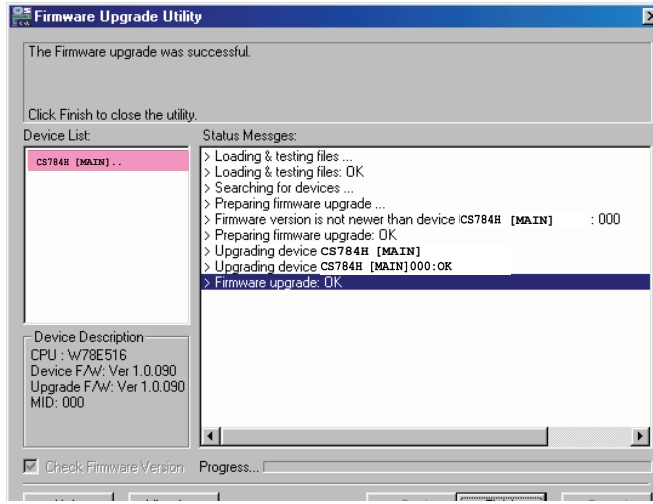
펌웨어 버전 확인(*Check Firmware Version*)을 활성화하면 장치의 펌웨어와 업그레이드 파일의 버전을 비교합니다. 장치의 버전이 더 높으면 안내 대화상자가 표시되며 계속(*Continue*) 또는 취소(*Cancel*)를 선택할 수 있습니다.

펌웨어 버전 확인을 활성화하지 않으면 파일의 버전이 더 높은지 확인하지 않고 업그레이드 파일을 설치합니다.

진행 중 상태 메시지(*Status Messages*) 패널에 메시지가, 진행률 표시줄에 완료 상황이 표시됩니다.

업그레이드 성공

업그레이드가 완료되면 성공적으로 수행되었음을 알리는 화면이 표시됩니다.



마침(*Finish*)을 클릭하여 유틸리티를 닫으십시오.
정상 완료 후 스위치가 업그레이드 모드를 종료하고 자체 초기화됩니다

업그레이드 실패

완료 화면이 표시되지 않으면 업그레이드에 실패한 것입니다. 다음 절차를 수행하십시오.

1. 전원 잭을 분리하여 CS784H 전원을 끄십시오.
2. 전면의 1번 포트 선택 버튼을 누른 상태에서 전원을 켜 업그레이드 모드를 실행하십시오(6페이지 참조). 주황색 LED가 동시에 깜박입니다.
3. 펌웨어 업그레이드 절차를 다시 수행하십시오.

이 페이지는 빈페이지입니다.

부록

안전 지침

- 모든 지침을 읽고 나중에 참고할 수 있도록 보관하십시오.
- 본 장치는 실내 전용입니다.
- 장치에 표시된 모든 경고와 지침을 따르십시오.
- 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.
- 회로 과부하를 방지하십시오. 장비를 연결하기 전에 전원 공급 한계를 확인하고 초과하지 마십시오. 회로의 전기 사양을 확인하여 위험한 상태가 발생하지 않도록 하십시오. 과부하는 화재와 장비 손상을 일으킬 수 있습니다.
- 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.
- RJ-11 커넥터를 공중 통신망에 연결하지 마십시오.

트러블슈팅

작동 문제의 원인은 다양합니다. 먼저 모든 케이블이 커넥터에 끝까지 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오.

이전 버전 출시 후 발견·해결된 문제는 펌웨어 업데이트로 해결될 수 있습니다. 최신 펌웨어가 아니면 업그레이드를 권장합니다. 자세한 내용은 제6장을 참조하십시오.

증상	가능한 원인	동작
비정상적인 작동	장치 전원 공급 부족	DC 5V 전원 어댑터를 사용하십시오. 이미 사용 중이면 시스템 사양에 맞는지, 올바르게 연결되고 정상 작동하는지 확인하십시오.
	키보드 또는 마우스 초기화 필요	콘솔 포트의 케이블을 뽑았다가 다시 연결하십시오.
	컴퓨터 연결 없음	스위치와 컴퓨터 간 케이블 연결을 확인하십시오.
	KVM 스위치 초기화 필요	모든 장치와 KVM 스위치의 전원을 끄고 5초 후 다시 켜십시오.
USB 장치 응답 없음	USB 포트 초기화 필요	후면 USB 포트에서 장치 케이블을 뽑았다가 다시 연결하십시오.
		USB 초기화 단축키로 포트를 초기화하십시오(19페이지 참조).

기술 지원

이메일 및 웹브라우저를 통한 온라인 기술 지원을 제공합니다.

국제

- 문제 해결, 문서 및 소프트웨어 업데이트를 포함한 온라인 기술 지원: http://support.aten.com
- 전화 지원은 v페이지를 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 1-949-428-1111

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			CS784H
연결	컴퓨터		4
	콘솔		1
포트 선택			핫키, 푸시 버튼, 마우스*, 원격 포트 선택기
커넥터	콘솔 포트	키보드	1 x USB Type-A Female
		비디오	1 x HDMI Female (Black)
		마우스	1 x USB Type-A Female
		오디오	1 x 3.5 mm Audio Jack Female (Green; Front)
	KVM 포트	키보드/ 마우스	4 x USB 2.0 Type-B Female (White)
		비디오	4 x HDMI Female (Black)
	전원		1 x DC Jack
	USB 허브		2 x USB 2.0 Type-A Female (White; Front)
	원격 포트 선택기		1 x 2.5 mm Audio Jack Female (Black)
스위치	선택됨		4 x Pushbutton
LED	온라인 / 선택됨		4 (Orange)
에뮬레이션	키보드 / 마우스		USB
비디오			Up to 4096 x 2160 @ 60 Hz; 5120 x 1440 @ 60 Hz
스캔 간격			1-99 Seconds (Default: 5 secs)
소비 전력			DC5V:1.73W:34BTU/h **참고**: ◆ 와트(W) 값은 외부 부하가 없는 상태의 일반적인 소비 전력을 나타냅니다. ◆ BTU/h 값은 최대 부하 상태의 소비 전력을 나타냅니다.
사용 환경	작동 온도		0–40° C
	보관 온도		-20–60° C
	습도		비응축 상태에서 0–80% RH

기능		CS784H
제품 외관	재질	금속, 플라스틱
	무게	0.47 kg (1.04 lb)
	크기 (L x W x H)	20.23 x 8.17 x 2.50 cm (7.96 x 3.22 x 0.98 in)

* 포트 전환은 에뮬레이션 모드의 3버튼 USB 휠 마우스에서만 작동합니다.

핫키 기본 설정

핫키 공장 기본 설정은 다음과 같습니다.

설정	기본값
포트 전환	[Scroll Lock] [Scroll Lock] + [n] / [Scroll Lock] [Scroll Lock] + [Enter]
HSM 실행	[Number Lock] [-]
키보드 에뮬레이션	활성화
마우스 에뮬레이션	활성화
자동 스캔 간격	5초
마우스 휠 전환	비활성화
전원 켜짐 감지 / 핫데스크 모드	비활성화
키보드 언어 배열	영어
알람	활성화
키보드 작동 플랫폼	Windows
포트 전환 키	활성화
펌웨어 업그레이드 모드	비활성화
N-Key Rollover	활성화

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: 2026-08-24

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.