



시리얼 콘솔 서버

SN0132 / SN0148

사용자 설명서

## FCC 정보

이 제품은 FCC Class A로 분류되어 있습니다. 이 제품은 국내 환경에서 사용자가 적절한 조치를 취할 필요가 있는 주파수 간섭 현상을 일으킬 수 있습니다.

이 제품은 Class A 디지털 장치로서 FCC Rules의 15장에 준한 기준에 부합하기 위한 테스트를 받아왔고 그 조건을 갖추었습니다. 기준에 맞추어 장치가 상업 환경에서 동작할 때 유해한 간섭에 대해 적절히 장치를 보호 하도록 디자인 되어 있습니다. 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 로컬 내에 이 장치가 동작할 때 사용자가 자비로 해결할 필요가 있는 유해한 간섭이 생길 수 있습니다.

## RoHS

이 제품은 RoHS에 대응합니다.

## SJ/T 11364-2006

다음은 중국과 관련된 정보를 포함합니다.

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
电器部件	●	○	○	○	○	○
机构部件	○	○	○	○	○	○

- : 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006规定的限量要求之下。
- : 表示符合欧盟的豁免条款, 但该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。
- ×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。



## 사용자 정보

### 온라인 등록

제품을 온라인 지원 센터에 등록하십시오.

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

### 전화 연결 지원

전화 연결 지원을 원하신다면 아래 번호로 연락해 주십시오.

국제	886-2-8692-6959
중국	86-10-5255-0110
일본	81-3-5615-5811
한국	82-2-467-6789
북미	1-888-999-ATEN ext 4988
영국	44-8-4481-58923

### 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 받았습니니다. 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

---

시리얼 콘솔 서버 패키지는 다음과 같이 구성되어 있습니다.

SN0132 / SN0148 시리얼 콘솔 서버	1
SA0142 시리얼 어댑터 (RJ45-F to DB9-M; DTE to DCE)	1
SA0141 시리얼 어댑터 (RJ45-F to DB9-F; DTE to DTE)	1
SA0150 시리얼 어댑터 (RJ45-F to DB9-M; PN0108 PON IN)	1
랩탑 USB 콘솔 케이블	1
전원 코드 (AC 모듈)	2
랙 마운트 키트	1
풋 패드 세트 (4개)	1
사용자 설명서*	1

패키지 내에 모든 구성품이 있는지, 구성품 상태가 정상인지 확인하십시오. 만약 구성품이 빠져있거나 배송 중 손상되었다면 판매자에게 연락하십시오.

이 설명서를 읽으신 후 설치 중에 시리얼 콘솔 서버나 다른 장치에 피해가 없도록 주의해서 설치 및 동작 순서에 맞게 설치하십시오.

---

\* 설명서 인쇄 후에 변경 사항이 있을 수 있습니다. 저희 회사 웹사이트에 방문하셔서 최신 버전의 설명서를 받으시기 바랍니다.

---

Copyright © 2013 ATEN® International Co., Ltd.  
Manual Date: 2013-04-23

Altusen and the Altusen 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.

## 내용

FCC 정보	ii
SJ/T 11364-2006	ii
사용자 정보	iii
온라인 등록	iii
전화 연결 지원	iii
사용자 주의 사항	iii
패키지 구성품	iv
설명서에 관하여	ix
개요	ix
규정	x
용어	xi
제품 정보	xi

## 1장.

### 소개

개요	1
기능	3
시스템 접근성 및 가용성	3
시리얼 콘솔 관리	3
보안	4
시스템 관리	4
시리얼 장치 관리	5
언어	5
하드웨어 요구 사양	6
RJ-45 to 시리얼 어댑터	7
RJ-45 to RJ-45 Cat 5e 케이블	7
브라우저	8
구성 요소	9
SN0132 전면	9
SN0148 전면	9
SN0132 후면 (AC 전원)	11
SN0148 후면 (AC 전원)	11
SN0132 후면 (DC 전원)	12
SN0148 후면 (DC 전원)	12

## 2장.

### 하드웨어 설치

시작하기 전에	13
스택킹 및 랙 마운팅	13
스택킹	13
랙 마운팅	15
SN0132 / SN0148 설치	19
SN0132 / SN0148 설치 다이어그램	21

## 3장.

### 통합 관리자 설정

개요.....	23
처음 설정.....	23
로컬 로그인.....	23
원격 로그인.....	26
설정.....	28
네트워크 설정.....	28
통합 관리자 로그인 변경.....	29

## 4장.

### 사용자 인터페이스

접근.....	31
로컬 콘솔 동작.....	32
원격 동작.....	33
웹 브라우저 로그인.....	33
웹 브라우저 메인 페이지.....	34
페이지 구성.....	34
탭 바.....	36
SN뷰어.....	37
컨트롤 패널 기능.....	8
3      데이터 가져오기.....	40
인코딩.....	40
터미널 설정.....	40
매크로.....	42
메시지 보드.....	42
터미널 프로그램.....	44

## 5장.

### 포트 동작 모드

개요.....	45
작업 모드.....	46
콘솔 관리.....	46
가상 모뎀.....	46
실제 COM 포트.....	46
TCP 서버 / TCP 클라이언트.....	47
UDP 모드.....	48
시리얼 터널.....	48

## 6장.

### 포트 접근

개요.....	49
사이드 바.....	50
사이드 바 트리 구조.....	50
필터.....	51

연결.....	52
Telnet/SSH.....	53
포트 속성.....	54
즐거 찾기.....	55
히스토리.....	55
사용자 설정.....	56
세션.....	58
접근.....	59
설정.....	61
포트 버퍼링.....	63
동작 모드.....	64

## 7장.

### 사용자 관리

개요.....	67
사용자.....	68
사용자 추가.....	68
사용자 계정 수정.....	71
사용자 계정 삭제.....	71
그룹.....	72
그룹 생성.....	72
그룹 수정.....	74
그룹 삭제.....	74
사용자 및 그룹.....	75
사용자 정보 화면에서 그룹 안에 사용자 추가.....	75
사용자 정보 화면에서 그룹 안에 있는 사용자 삭제.....	76
그룹 정보 화면에서 그룹 안에 사용자 추가.....	77
그룹 정보 화면에서 그룹 안에 있는 사용자 삭제.....	78
장치 할당.....	79
사용자 정보 화면에서 장치 허가 할당.....	79
그룹 정보 화면에서 장치 허가 할당.....	81

## 8장.

### 장치 관리

장치.....	83
네트워크.....	85
ANMS.....	90
OABC.....	98
보안.....	101
전원 연동.....	105
날짜/시간.....	108

## 9장.

### 로그

개요.....	111
시스템 로그.....	111
필터.....	112
로그 알림 설정.....	114

## 10장.

### 유지보수

개요. . . . .	115
백업/복구. . . . .	115
백업. . . . .	116
복구. . . . .	116
펌웨어 업그레이드. . . . .	117
인증서. . . . .	118

### 부록

안전 지시사항. . . . .	123
일반. . . . .	123
랙 마운팅. . . . .	125
기술 지원. . . . .	126
국제. . . . .	126
북미. . . . .	126
사양. . . . .	127
SN0132 / SN0148 . . . . .	127
SN0132D / SN0148D . . . . .	128
IP 주소 결정. . . . .	129
로컬 콘솔. . . . .	129
IP 인스톨러. . . . .	129
브라우저. . . . .	130
IPv6 . . . . .	131
로컬 IPv6 주소 연결. . . . .	131
IPv6 상태 없이 자동 설정. . . . .	132
가상 모뎀 세부 설명. . . . .	133
AT 명령어 세트 지원. . . . .	133
포트 포워딩. . . . .	135
내부 시리얼 인터페이스 설정. . . . .	136
탐색. . . . .	136
동작. . . . .	137
시리얼 콘솔 서버 레벨 설정. . . . .	137
포트 레벨 설정. . . . .	138
신뢰된 인증서. . . . .	139
개요. . . . .	139
인증서 설치. . . . .	140
신뢰 인증서. . . . .	141
자기 서명 개인 인증서. . . . .	143
예제. . . . .	143
파일 불러오기. . . . .	143
로그인 정보 삭제. . . . .	144
보증 제한. . . . .	145



---

## 설명서에 관하여

---

본 사용자 설명서는 시리얼 콘솔 서버 시스템을 가장 잘 이해할 수 있도록 돕기 위해 제공됩니다. 설치, 설정 및 동작의 전반적인 것을 다룹니다. 본 설명서의 개요는 다음과 같습니다.

### 개요

**1장, 소개**, 시리얼 콘솔 서버 시스템을 소개합니다. 사용 용도와 특징 및 앞, 뒷면의 패널 구성을 설명합니다.

**2장, 하드웨어 설치**, 설비 설정을 위한 순차적인 지시 사항을 제공하며, 몇 가지 기본 동작 과정을 설명합니다.

**3장, 통합 관리자 설정**, 통합 관리자가 시리얼 콘솔 서버 네트워크 환경 설치 과정 및 기본 사용자 이름 및 암호 변경에 대해 설명합니다.

**4장, 사용자 인터페이스**, 레이아웃을 설명하고 시리얼 콘솔 서버의 사용자 인터페이스의 구성을 설명합니다. 로컬 콘솔, 인터넷 브라우저, 및 윈도우 프로그램(AP) 등 이용 가능한 접근 방식으로 시리얼 콘솔 서버에 로그인 하는 방법을 설명합니다.

**5장, 포트 동작 모드**, 가상 모뎀, 시리얼 터널, 콘솔 관리 및 실제 COM 포트 모드와 같은 포트 동작 모드를 설명합니다.

**6장, 포트 접근**, 포트 접근 페이지 및 포트와 전원 출력 조작에 관련된 옵션을 설정하는 방법을 설명합니다.

**7장, 사용자 관리**, 통합 관리자 및 관리자가 사용자 생성, 수정 및 삭제하는 방법과 속성을 부여하는 방법을 설명합니다.

**8장, 장치 관리**, 통합 관리자가 전체 시리얼 콘솔 서버 동작을 설정 및 제어하는 방법을 설명합니다.

**9장, 로그**, 로그 서버를 설치 및 설정하는 방법을 설명합니다.


**10장, 유지보수**, 시리얼 콘솔 서버 및 펌웨어 백업, 복구 및 업그레이드 방법 설명 외에 사설 인증서에 관한 정보를 제공합니다.

**부록**, 본 설명서의 마지막에는 기술 및 문제 해결 정보를 제공합니다.

## 규정

---

본 설명서는 다음과 같은 규정을 따릅니다.

Monospaced	입력해야 하는 글자를 가리킵니다.
[ ]	눌러야 하는 키들을 가리킵니다. 예를 들면 [Enter]는 키보드의 <b>Enter</b> 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.

## 용어

시리얼 콘솔 서버 설비에 배치된 작업자 및 장비에 로컬 및 원격이라는 용어를 설명서를 통해 참조하도록 하였습니다. 관점에 따라 특정 상황에서 사용자와 서버는 로컬 혹은 원격이 될 수 있습니다.

### ◆ 시리얼 콘솔 서버의 관점

- ◆ 원격 사용자 - 시리얼 콘솔 서버로부터 멀리 떨어진 지역에서 네트워크를 통해 시리얼 콘솔 서버에 로그인하는 사용자를 원격 사용자라고 합니다.
- ◆ 로컬 콘솔 - 시리얼 콘솔 서버에 물리적으로 직접 연결된 컴퓨터
- ◆ 서버, 시리얼 장치 혹은 포트 장치 - 케이블을 통해 시리얼 콘솔 서버의 포트에 연결된 모든 장치

### ◆ 사용자 관점

- ◆ 로컬 클라이언트 사용자 - 사용자로부터 멀리 떨어진 시리얼 콘솔 서버에 연결된 서버에서 컴퓨터 앞에 앉아 작업을 수행하는 사용자를 로컬 클라이언트 사용자라고 합니다.

전체 시스템 구조를 설명할 때 일반적으로 시리얼 콘솔 서버의 관점을 기준으로 설명합니다. 이러한 경우 사용자는 원격이 됩니다. 네트워크를 통해 브라우저, 뷰어, AP 프로그램을 사용하여 작업을 수행하는 경우, 일반적으로 사용자의 관점에서 설명합니다. 이러한 경우 시리얼 콘솔 서버 및 연결된 장치가 원격이 됩니다.

## 제품 정보

모든 ALTUSEN 제품군의 정보를 위하여 그리고 사용자가 제한 없이 ALTUSEN 웹사이트나 승인된 ALTUSEN 판매자를 방문할 수 있도록 해드립니다. 로컬 목록과 전화번호를 찾으시려면 ALTUSEN 웹사이트를 방문하십시오.

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

This Page Intentionally Left Blank

## 개요

---

고급 콘솔 서버인 SN0132 / SN0148 시리얼 콘솔 서버 시리즈는 보안 기업 통신 첨단 기술을 통합하였습니다. 전세계 어디에서든 IT 전문가 및 네트워크 작업 센터(NOC) 작업자에게 안전한 원격 데이터 관리 및 IT 자산의 아웃오브밴드 관리를 수행할 수 있는 기능을 제공합니다.

SN0132 / SN0148 콘솔 서버는 32 및 48 포트 2종류의 모델이 있으며, AC 및 DC 듀얼 전원 옵션을 가진 1U 크기의 Rack에 설치 가능합니다. SN0132 / SN0148 콘솔 서버는 광범위한 시리얼 관리 기능으로 IT 자산의 생산성을 극대화 하며, 규모 조절 및 운영 비용을 절감합니다.

모델	포트	전원
SN0132	32	AC
SN0148	48	AC
SN0132D	32	DC
SN0148D	48	DC

SN0132 / SN0148는 Telnet 혹은 SSH TCP/IP 연결을 통해 최대 32대(SN0132), 48대(SN0148)의 서버 혹은 다른 시리얼 IT 장치(허브, 라우터, 전원 관리 장치 등)에 원격 시리얼 접근을 제공하는 콘솔 서버입니다. 시리얼 콘솔 서버 장치는 ALTUSEN PN5/PN7 및 PN0108 Power over the NET™ 과 같은 다른 원격 관리 제품과 연결하여 동작할 수 있어 편리하고, 신뢰성 있으며, 효과적인 원격 데이터 센터 장치 관리를 제공합니다.

또한 SN0132 / SN0148는 데이터 센터 관리 프로그램에 가장 필요한 요소를 충족하는 소프트웨어 기능을 제공합니다. 다국어 웹 사용자 인터페이스(UI), 다양한 동작 모드, 광범위한 기능을 가진 시리얼 뷰어 및 전원 관리 통합과 같은 기능을 포함하고 있습니다. 이것은 관리자가 평균수리시간 (MTTR)을 단축하기 위해 원격 시리얼 장치를 완벽하게 제어하도록 합니다. 기존 데이터 센터 네트워크 접근 정책을 준수하기 위해, SN0132 / SN0148은 보안 관리를 위해 조절 가능한 다양한 접근 레벨을 제공합니다.

보안 원격 제어를 위한 완벽한 솔루션을 제공하여, SN0132 / SN0148는 서드 파티 승인, 전송 중 데이터 암호화, 접근 리스트, 데이터 기록 및 이벤트 모니터링 및 알람을 지원합니다. 또한 차세대 네트워크 표준인 IPv6을 지원합니다.

설치는 빠르고 쉽습니다. 적절한 포트에 케이블을 연결하기만 하면 됩니다. 브라우저 기반 GUI, Telnet(SSH), 랩탑 USB 콘솔 및 VT 콘솔 터미널 세션을 선택하여 부드럽고 편리하게 설정 및 작업을 수행할 수 있습니다.

SN0132 / SN0148의 펌웨어를 업그레이드 할 수 있어, 본사 사이트에서 업데이트 파일을 다운로드 하여 간단히 최신 상태를 유지할 수 있습니다. 고급 기능 및 쉬운 동작을 통해 원격 및 시리얼 연결된 IT 제품의 중앙 관리를 위한 가장 편리하고, 신뢰성 있으며, 비용절감 방식을 제공합니다.

## 특징

---

### 시스템 접근성 및 가용성

- ◆ 최대 48대의 서버 혹은 다른 시리얼 장치를 위한 원격 시리얼 접근
- ◆ 시리얼 콘솔에 보안 인밴드 및 아웃오브밴드 네트워크 접근
- ◆ 이더넷을 통한 인밴드 접근
- ◆ 직관적인 GUI를 통한 브라우저 접근
- ◆ 메뉴 동작 UI를 통한 터미널 기반 접근
- ◆ 다이얼 업 모뎀의 아웃오브밴드 접근
- ◆ USB 저장 장치 혹은 USB 기반 PC 카드를 위한 전면 USB 포트
- ◆ 랩탑 컴퓨터를 통해 추가 로컬 콘솔 접근을 위한 랩탑 USB 콘솔(LUC) 포트
- ◆ 시스템 대체 작동 혹은 듀얼 IP 주소 접근을 위한 듀얼 이더넷 포트
- ◆ 듀얼 전원 공급 장치

### 시리얼 콘솔 관리

- ◆ 브라우저 및 Telnet/SSH 클라이언트를 통한 편리하고 간단한 접근
- ◆ Telnet/SSH 클라이언트 및 PuTTY와 같은 서드파티 클라이언트를 통한 포트 접근
- ◆ Telnet 클라이언트를 통한 직접 포트 접근 - SN에 로그인을 우회
- ◆ SN 웹 GUI로부터 애플릿 시리얼 뷰어를 통한 편리한 포트 접근
- ◆ 시리얼 뷰어에 관한 Telnet 혹은 SSH 선택 가능
- ◆ 시리얼 뷰어에 관한 ActiveX 혹은 Java 선택 가능
- ◆ 포괄적 뷰어 기능 - 복사/붙여 넣기, 로그인, 데이터 가져오기, 매크로, 브로드캐스트 및 메시지 보드
- ◆ 선 솔라리스 레디 (Sun Solaris ready) - Sun “break-safe”
- ◆ 경고 문자열
- ◆ 명령어 필터
- ◆ 데이터 버퍼링
- ◆ 다양한 사용자가 동시에 같은 포트에 접근 가능 - 한 포트당 최대 16개 연결 가능
- ◆ 다수의 동시 접근을 위한 모드 선택 가능 - 독점(Exclusive)/점유(Occupy)/공유(Share) 모드
- ◆ 포트 및 전원 출력 연동을 위한 Power Over the NET 제품 통합

## 보안

- ◆ SSH 및 SSL 지원
- ◆ 인증 기관 인증서 지원
- ◆ 포트 접근 및 제어에 관한 사용자 권한 설정 가능
- ◆ 포트 접근 및 제어에 관한 그룹 권한 설정 가능
- ◆ 로컬 및 원격 인증 및 기록
- ◆ 서드 파티 인증 지원 - RADIUS, TACACS+, LDAP/AD, Kerberos
- ◆ IP 필터링 및 MAC 필터링

## 시스템 관리

- ◆ HTTP/HTTPS, Telnet/SSH 클라이언트 및 로컬 콘솔의 웹 브라우저를 통한 시스템 설정
- ◆ 최대 64명의 사용자 계정 - 시스템에 동시 접근하는 64명 로그인 허용
- ◆ 시스템 로그 및 이벤트 기록
- ◆ 종합 기록 및 이벤트 알림
- ◆ ATEN 로그 서버 및 시스템 로그 서버
- ◆ SNMP 관리자
- ◆ 이벤트 알림 - SMTP 이메일 알림, SNMP 트랩 및 SMS (추가 모바일 장치로) 지원
- ◆ 순수 웹 관리 인터페이스 (HTTP/HTTPS), Java run-time 환경이 필요 없음
- ◆ 시스템 설정 백업/복구
- ◆ 펌웨어 업그레이드
- ◆ 멀티 브라우저 지원 - 인터넷 익스플로어, 크롬, 파이어폭스, 사파리, 오페라, 모질라
- ◆ 설정 가능한 세계 시간대
- ◆ 시간 서버 동기화를 위한 NTP
- ◆ 동적 IP 주소 할당을 위한 DHCP
- ◆ IPv6 지원
- ◆ 데이터 센터 중앙 관리를 위해 CC2000과 통합
- ◆ AC(SN0148) 혹은 DC(SN0148D) 동작 지원



## 시스템 관리

- ◆ 다양한 시리얼 동작 모드 - 실제 COM, TCP 서버, TCP 클라이언트, UDP, 시리얼 터널 및 가상 모뎀
- ◆ 실제 COM, TCP 서버, TCP 클라이언트, 시리얼 터널 및 가상 모뎀용 128-bit/256-bit SSL 암호화
- ◆ 가상 터미널 지원 (VT52, VT100, VT220, VT320)
- ◆ Windows 2000/XP/Vista/7 및 Windows Server 2003/2008용 실제 COM 드라이버
- ◆ 시리얼 포트를 위한 15KV ESD 보호 회로 내장
- ◆ Linux를 위한 실제 TTY 드라이버
- ◆ UNIX를 위한 고정 TTY 드라이버

## 시스템 관리

- ◆ 다국어 웹 기반 GUI - 일본어, 한국어, 독일어, 러시아어, 중국어 (번체 및 간체) 지원

## 하드웨어 요구사항

---

- ◆ 시리얼 콘솔 서버에 연결되는 장치는 반드시 다음 시리얼 프로토콜을 지원해야 합니다.
  - ◆ RS-232 (프로토콜 혹은 터미널 동작)
- ◆ 콘솔 관리 동작 모드를 위해 Telnet/SSH 클라이언트, PuTTY와 같은 서드 파티 클라이언트, 혹은 웹 브라우저가 반드시 설치되어 있어야 합니다.
- ◆ 브라우저 기반 윈도우 클라이언트 ActiveX인 콘솔 동작 모드용 SNViewer와 DirectX 8이 반드시 있어야 하며, 설치 후 최소 2MB의 메모리가 필요합니다.
- ◆ 콘솔 관리 동작 모드를 위한 브라우저 기반 자바 애플릿 뷰어인 SNViewer의 경우, Sun사의 Java 2 JRE 1.4.2 이상이 반드시 설치되어 있어야 하며, 설치 후 최소 2MB의 메모리가 필요합니다. 자바는 Sun Java 웹사이트에서 무료로 다운로드 가능합니다.

<http://java.sun.com>

- ◆ 가상 COM 포트 드라이버 (실제 COM 포트)는 Windows 2000 이상이 필요합니다.
- ◆ Vista (32비트 버전) 이하에서는, 관리자만이 가상 포트 관리 유틸리티를 설치할 수 있습니다. 일반 사용자는 맵핑된 실제 COM 포트만 동작시킬 수 있습니다.
- ◆ 현재 Linux TTY 드라이버는 커널 2.2, 2.4, 2.6 (최대 2.6.39), 및 3.1(최대 3.1.5-23)까지 지원합니다.
- ◆ UNIX용 고정 TTY 드라이버는 다음을 지원합니다. Unix, OpenServer; Unix Ware 7, SVR 5; Unix Ware 2.1, SVR 4.2; QNX 4.25, QNX 6; FreeBSD; Solaris 10; AIX 5.x; and HP-UX 11i.
- ◆ 로그 서버의 경우, 사용자는 반드시 Microsoft Jet OLEDB 4.0 이상의 드라이버를 설치해야 합니다.

## RJ-45 to 시리얼 어댑터

- ◆ SN0132 / SN0148를 RJ-45 시리얼 어댑터에 연결하려면 Cat 5e (혹은 그 이상) 케이블이 필요합니다.
- ◆ 다음과 같이 ALTUSEN에서 다양한 RJ-45 시리얼 어댑터를 제공합니다.

모델	커넥터	인터페이스
SA0141	RJ-45 to DB9-F	DTE to DTE
SA0142	RJ-45 to DB9-M	DTE to DTE
SA0143	RJ-45 to DB25-F	DTE to DTE
SA0144	RJ-45 to DB25-M	DTE to DTE
SA0145	RJ-45 to DB9-M	DTE to DTE
SA0146	RJ-45 to DB9-F	DTE to DTE
SA0147	RJ-45 to DB25-M	DTE to DTE
SA0148	RJ-45 to DB25-F	DTE to DTE
SA0149	RJ-45 to DB9-M	PN0108 to PN7/PN5
SA0150	RJ-45 to DB9-F	PN7/PN5/SN to PN0108
SA0151	DB9-F to RJ-45	PC to PN7/PN5

## RJ-45 to RJ-45 Cat 5e 케이블

- ◆ DB9 혹은 DB25 커넥터를 가진 시리얼 장치의 경우, 표준 직선형 케이블을 사용하십시오.
- ◆ RJ-45 커넥터를 가진 시리얼 장치의 경우, 연장 케이블 혹은 특수 제작 핀 출력 케이블을 사용하십시오.

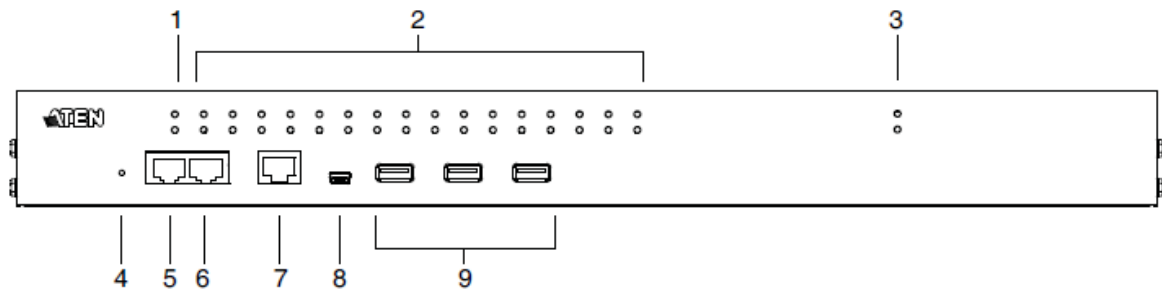
## 브라우저

장치 로그인을 위해 지원되는 브라우저는 다음과 같습니다.

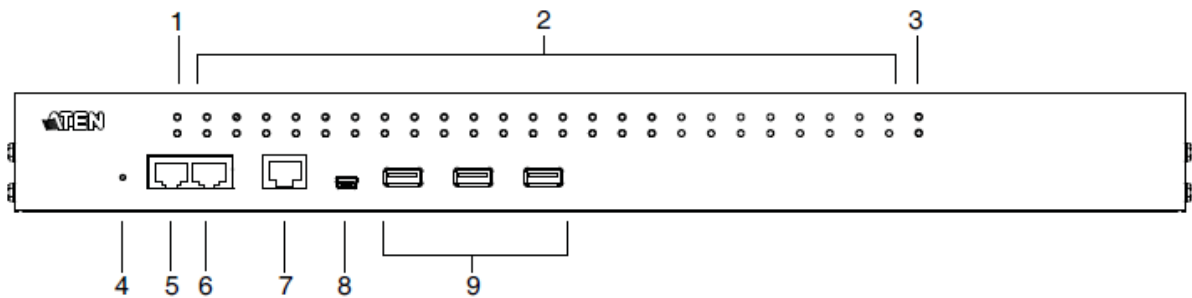
브라우저		버전
인터넷 익스플로어		6 이상
크롬		8.0 이상
파이어폭스	Windows	3.5 이상
	Linux	3.0 이상
사파리	Windows	4.0 이상
	Mac	3.1 이상
오페라		10.0 이상
모질라	Windows	1.7 이상
	SUN	1.7 이상

## 구성

### SN0132 전면



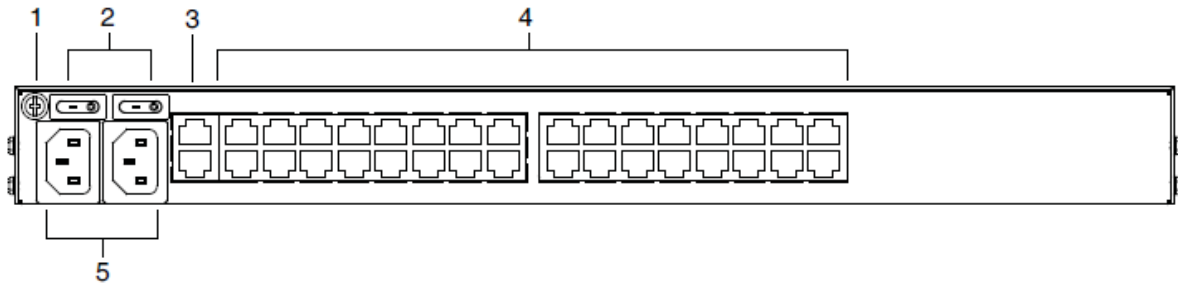
### SN0148 전면



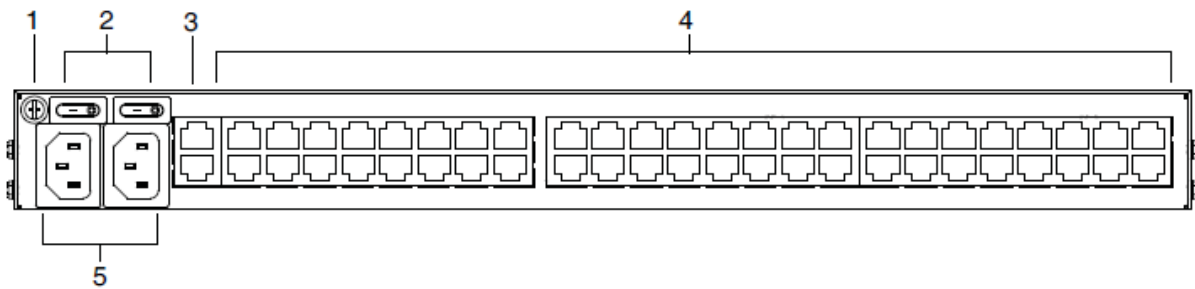
번호	구성 요소	설명
1	전원 LED	장치에 전원이 들어오고 동작할 준비가 되면 켜집니다.
2	포트 LED	<p>포트 LED는 일치하는 시리얼 포트들의 상태 정보를 제공합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 녹색 켜짐: 온라인 - 포트에 연결된 시리얼 장치의 전원이 켜지고 준비 중입니다.</li> <li>◆ 녹색 깜박임: 활성화 - 데이터가 포트를 통해 전송됩니다.</li> </ul>
3	LAN LED	<p>기본 및 보조 10/100/1000 Mbps LAN LED 입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 빨간색: 10Mbps</li> <li>◆ 빨간색 + 녹색(오렌지색): 100Mbps</li> <li>◆ 녹색: 1000Mbps</li> <li>◆ 깜박이면 LAN을 통해 시리얼 콘솔 서버에 접근하고 있음을 가리킵니다.</li> </ul>

번호	구성 요소	설명
4	리셋 스위치	<p><b>주의:</b> 이 스위치는 약간 들어가 있고 종이 클립 혹은 볼펜 같은 끝이 얇은 것을 이용해 눌러야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 장치 동작 중에 이 스위치를 눌렀다 떼면 시스템 리셋을 수행합니다.</li> <li>◆ 장치 동작 중에 이 스위치를 3초 이상 누른 경우 모든 설정을 공장 초기 설정으로 리셋 합니다.</li> </ul> <p><b>주의:</b> 이 기능은 사용자 계정 정보를 삭제하지 않습니다. 사용자 계정 삭제에 관한 정보는 144페이지 로그인 정보 삭제를 참조하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 스위치의 전원이 들어오는 중에 이 스위치를 누르면 공장 기본 펌웨어로 복구합니다. 이 기능은 펌웨어 업그레이드가 실패한 경우 펌웨어 업그레이드를 다시 할 수 있는 기회를 제공합니다.</li> </ul> <p><b>주의:</b> 이 기능은 장치가 업그레이드 실패로 인해 동작하지 않는 경우에만 수행해야 합니다.</p>
5	PON 포트	<p>이 커넥터는 Power over the Net™ (PON) 장치를 위해 제공되며, 시리얼 콘솔 서버에 연결된 서버 전원을 원격으로 켤 수 있습니다. 설치에 대한 세부 사항은 19페이지 SN0132 / SN0148 설치 5단계를 참조하십시오. PON 장치에 대한 세부 정보는 판매자에게 문의하십시오.</p>
6	모뎀 포트	<p>네트워크를 통해 장치를 사용할 수 없는 경우 다이얼 인 연결을 이용합니다. 설치에 대한 세부 사항은 19페이지 SN0132 / SN0148 설치 6단계를 참조하십시오.</p>
7	로컬 콘솔 포트	<p>RJ45 포트는 컴퓨터와 시리얼 터미널 연결을 통해 로컬 관리 및 접근을 허용합니다. 연결하려면 SA0141 (DTE to DTE) 어댑터 (패키지에 포함)가 필요합니다.</p>
8	랩탑 USB 콘솔 포트	<p>이 미니 USB 포트는 로컬 접근 및 제어용으로 PC 혹은 랩탑에 연결할 수 있습니다. SN 텍스트 메뉴에 접근하기 위해 터미널 에뮬레이터를 자동으로 실행하려면 이 포트를 PC 혹은 랩탑에 연결하십시오.</p>
9	USB 포트	<p>이 3개의 A 타입 Female USB 포트에 USB 저장 장치(펜 드라이브 / 하드 드라이브), USB 허브, USB LAN 카드와 같은 USB 장치를 연결할 수 있습니다.</p>

## SN0132 후면 (AC 전원)

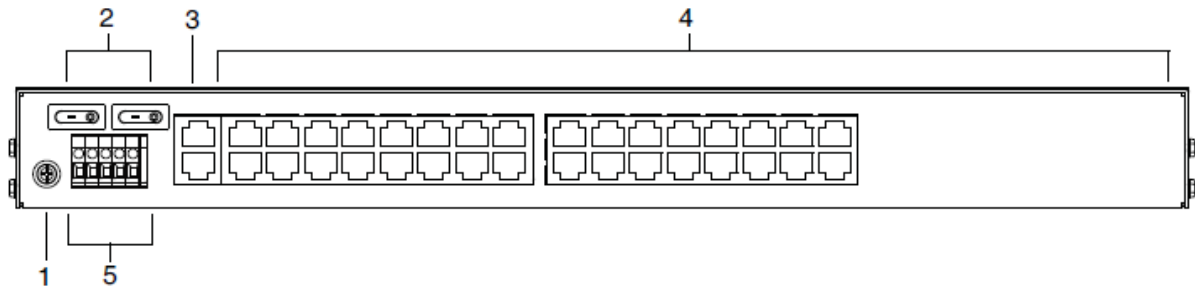


## SN0148 후면 (AC 전원)

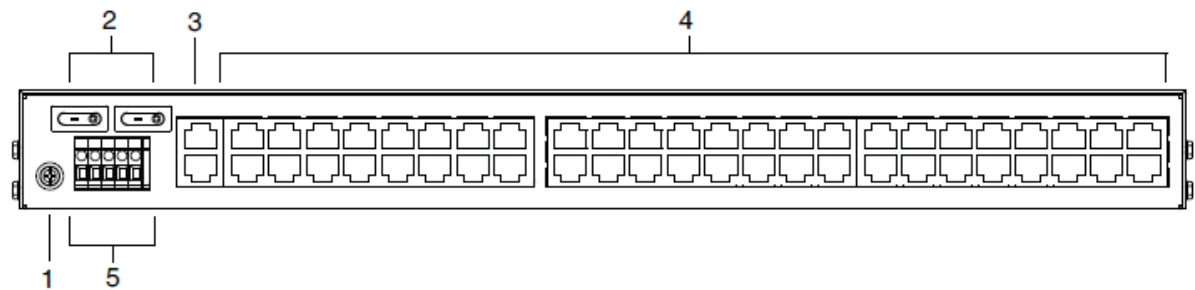


번호	구성 요소	설명
1	접지 터미널	장치 접지용으로 사용하는 접지 선을 여기에 연결합니다.
2	전원 스위치	이 표준 라커 스위치는 장치의 전원을 On/Off 합니다.
3	LAN 포트	장치와 기본 및 보조 네트워크 인터페이스 (10/100/1000 Mbps) 에 연결하는 케이블을 여기에 연결합니다.
4	시리얼 포트	시리얼 장치 혹은 RJ45-to-시리얼 어댑터를 연결하는 Cat 5e 케이블을 여기에 연결합니다.
5	전원 소켓	전원 케이블을 여기에 연결합니다.

## SN0132 후면 (DC 전원)



## SN0148 후면 (DC 전원)



번호	구성 요소	설명
1	접지 터미널	장치 접지용으로 사용하는 접지 선을 여기에 연결합니다.
2	전원 스위치	이 표준 라커 스위치는 장치의 전원을 On/Off 합니다.
3	LAN 포트	장치와 기본 및 보조 네트워크 인터페이스 (10/100/1000 Mbps) 에 연결하는 케이블을 여기에 연결합니다.
4	시리얼 포트	시리얼 장치 혹은 RJ45-to-시리얼 어댑터를 연결하는 Cat 5e 케이블을 여기에 연결합니다.
5	DC 터미널 구역	전원 소스의 배선을 이 DC 터미널 구역에 연결합니다.



## 2 장

# 하드웨어 설치

### 시작하기 전에

---



1. 이 제품을 안전하게 설치하기 위한 내용은 123페이지에 있습니다. 다음 내용을 읽기 전에 꼭 읽어보세요.
2. 장치를 연결하기 전에 모든 전원이 꺼졌는지 확인하세요. 키보드 전원 켜기 기능이 있는 모든 컴퓨터의 전원 코드를 분리해야 합니다.

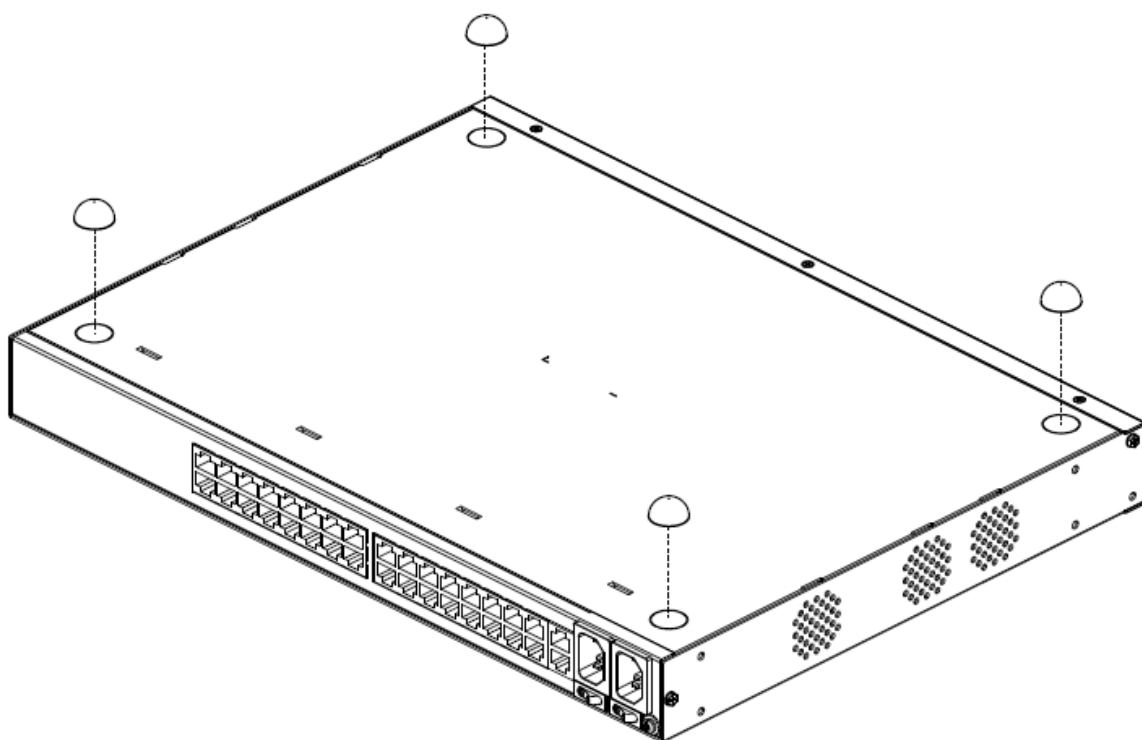
### 스택킹 및 랙 마운팅

---

SN0132 / SN0148는 데스크탑 혹은 마운팅 된 랙 위에 다양한 방법으로 쌓을 수 있습니다. 다음 섹션은 각 방법에 대한 과정을 설명합니다.

#### 스택킹

SN0132 / SN0148는 스위치 및 스위치에 연결된 케이블을 안전하게 지탱할 수 있는 적절한 표면 어느 곳에든 고정할 수 있습니다. SN0132 / SN0148를 고정하거나, 데이지 체인으로 연결 하는 경우 장치를 쌓아 올리려면, 패키지에 포함된 고무 패드의 아래쪽에 있는 고정물을 제거하고 다음 페이지의 그림과 같이 코너에 스위치의 아래 패널 위에 붙입니다.



---

**주의:** 적절한 통풍을 위해서 각 사이드에 최소 5.1cm정도 공간을 남겨두십시오. 그리고 전원 코드와 케이블 정돈을 위해 뒤에 최소 12.7cm 공간을 남겨두십시오.

---

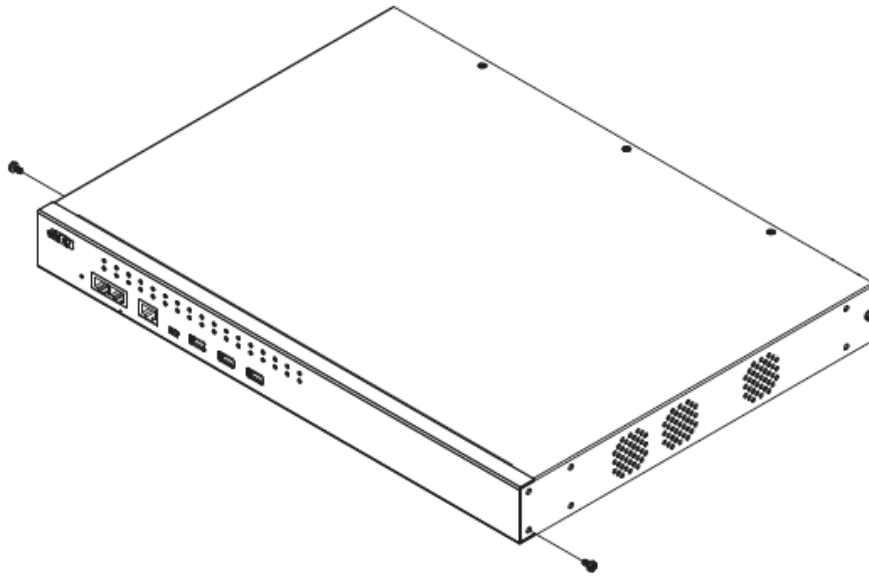
## 랙 마운팅

SN0132 / SN0148는 19”(1U) 크기에 마운트될 수 있습니다. 마운팅 브라켓은 장치의 전면 및 후면에 고정 할 수 있어 Rack의 전면이나 후면에 고정할 수 있습니다.

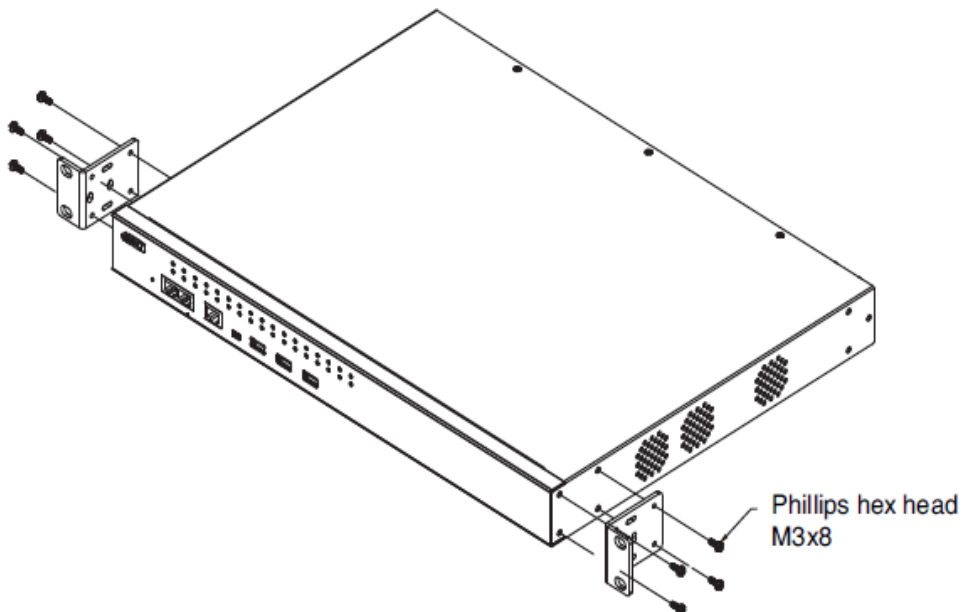
### 랙 마운팅 - 전면

Rack의 전면에 장치를 고정하려면, 다음을 수행하십시오.

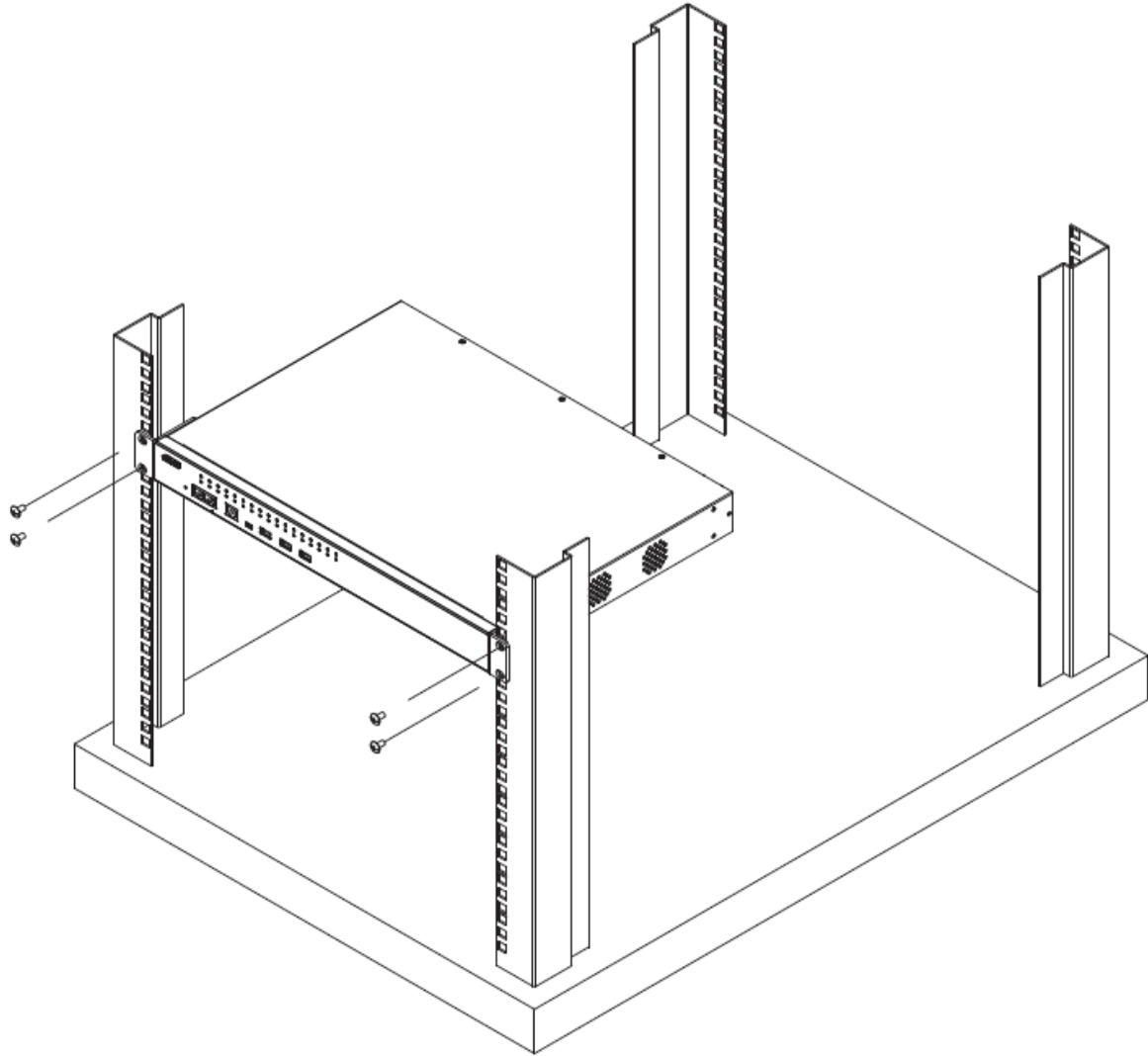
1. 장치의 전면에 2개의 나사를 제거하십시오.



2. 랙 마운팅 키트에서 제공되는 M3 x 8 Phillips hex head 나사를 사용하여 랙 마운팅 브라켓을 장치의 후면에 고정하십시오.



3. Rack에 장치를 고정하여 Rack에 있는 구멍과 마운팅 브라켓에 있는 구멍을 맞춥니다.
4. 마운팅 브라켓을 랙 후면에 나사로 고정하십시오.



---

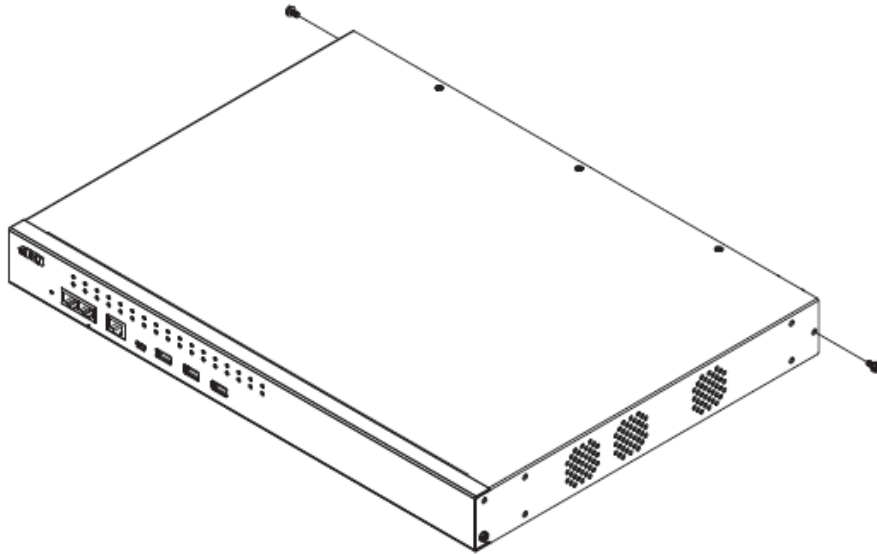
**주의:** Rack에서 제공하는 케이지 너트는 미리 끼워져 있지 않습니다.

---

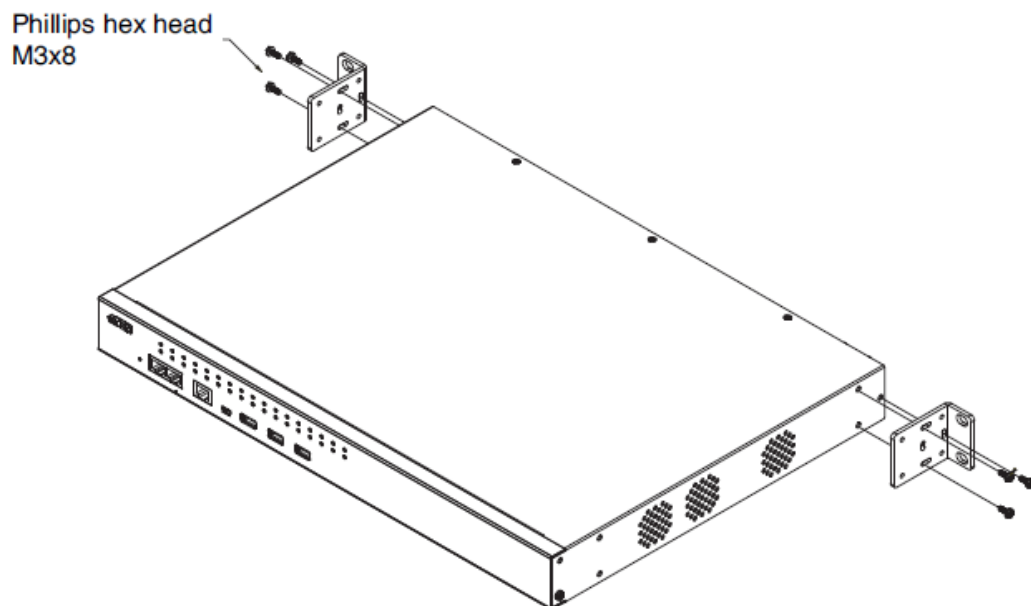
## 랙 마운팅 - 후면

Rack의 후면에 장치를 고정하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 장치의 후면에 2개의 나사를 제거하십시오.

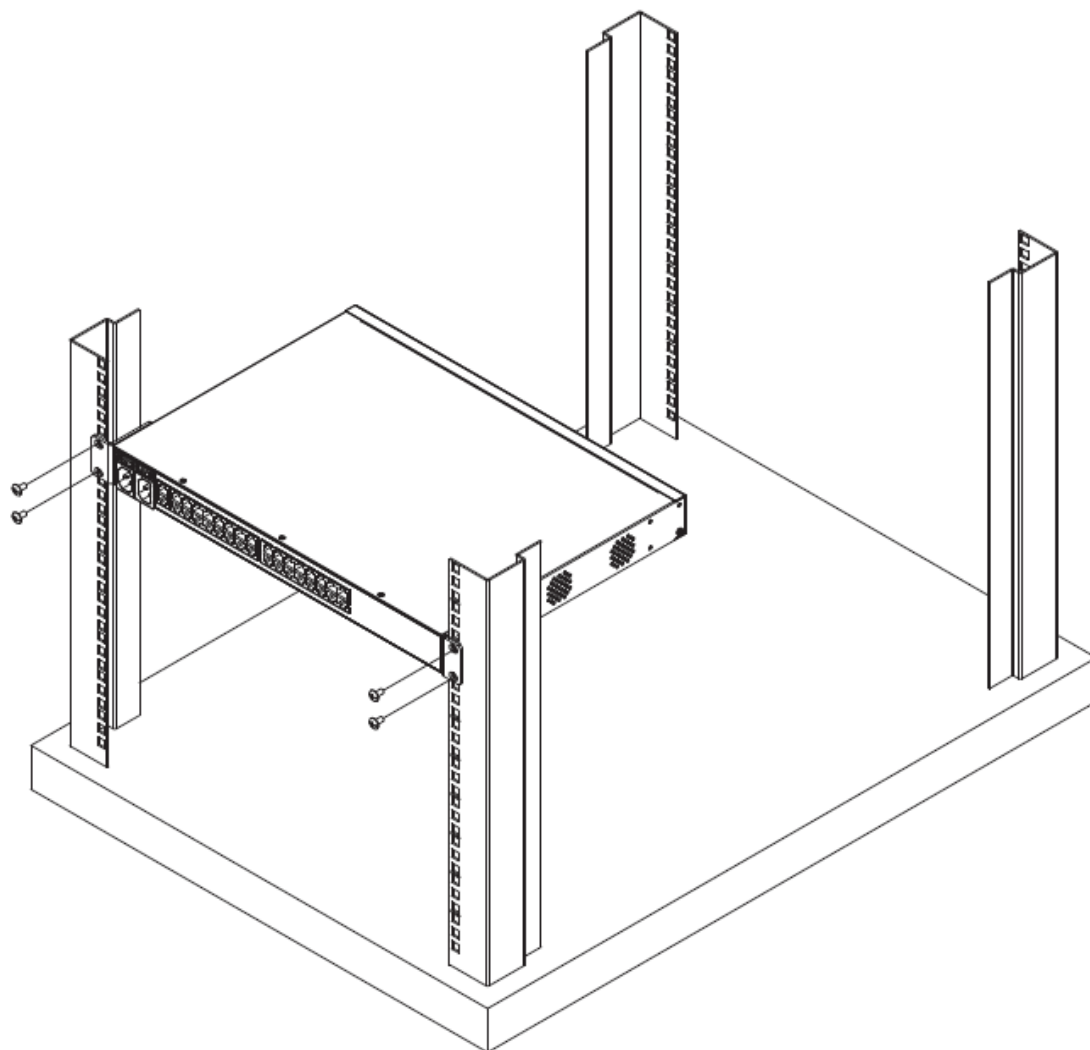


2. 랙 마운팅 키트에서 제공되는 M3 x 8 Phillips hex head 나사를 사용하여 랙 마운팅 브라켓을 장치의 후면에 고정하십시오.



3. Rack에 장치를 고정하여 Rack에 있는 구멍과 마운팅 브라켓에 있는 구멍을 맞춥니다.

4. 마운팅 브라켓을 랙 후면에 나사로 고정하십시오.



---

**주의:** Rack에서 제공하는 케이지 너트는 미리 끼워져 있지 않습니다.

---

## SN0132 / SN0148 설치

SN0132 / SN0148를 설치 하려면 21페이지 설치 그림을 참조하십시오. (설치 단계 번호는 그림 번호와 일치함) 그리고 다음을 수행하십시오.

1. 접지 선의 한쪽 끝을 SN0132 / SN0148의 접지 터미널(후면 패널에 위치)에 연결하고, 다른 한쪽 끝을 적절한 접지 물체에 연결하여 접지하십시오.

**주의:** 이 단계를 건너뛰지 마십시오. 적절한 접지는 과전류 혹은 정전기로부터 장치를 보호하는데 도움이 됩니다.

2. DB9 포트가 있는 각 서버 혹은 각 장치에, RJ-45-to-시리얼 어댑터를 시리얼 포트에 연결하십시오. 표준 직선형 이더넷 케이블을 사용하여 SN0132 / SN0148의 후면 패널에 있는 사용 가능한 포트에 RJ-45-to-시리얼 어댑터를 연결하십시오.

**주의:** 2개의 RJ-45-to-시리얼 어댑터 (1 x SA0142; 1 x SA0141)는 SN0132 / SN1048 패키지에 포함되어 있습니다. 추가 어댑터는 따로 구매해야 합니다. 판매자에게 문의하십시오.

3. RJ-45 커넥터가 있는 시리얼 장치에, 이더넷 연장 케이블 혹은 특수 제작 핀 출력 케이블을 사용하여 SN0132 / SN0148의 후면 패널에 있는 사용 가능한 포트와 시리얼 RJ-45 포트를 연결하십시오.
4. SN0132 / SN0148와 장치의 후면 패널에 있는 기본 및 보조 LAN 포트에 네트워크에 연결하는 케이블을 연결하십시오.
5. (옵션)
  - a. Cat 5 케이블을 사용하여 SN0132 / SN0148의 PON 포트와 SA0150 어댑터(패키지에 포함)를 연결하십시오. 어댑터를 PN0108 Power Over the Net 장치의 PON IN 포트에 연결하십시오.
  - b. Cat 5 케이블을 사용하여 SN0132 / SN0148의 PON 포트를 PN5xxx / PN7xxx 장치의 PON IN 포트에 연결하십시오.

6. (옵션)
 

OOB 동작을 위한 시리얼 모뎀을 설치하려는 경우, ([insert x-ref] 참조) 표준 Cat 5e 케이블을 사용하여 SN0132 / SN0148의 전면 패널에 있는 사용 가능한 포트를 DTE-to-DCE 시리얼 어댑터에 연결하십시오. (적절한 어댑터 선정에 관한 세부 사항은 7페이지 RJ-45-to-시리얼 어댑터 참조)

7. (옵션)

콘솔 터미널 연결을 사용하려는 경우, Cat 5e 케이블을 사용하여 SN0132 / SN0148 콘솔 포트와 DTE -to-DTE 시리얼 어댑터인 SA0141 혹은 SA0143를 연결하십시오. 어댑터의 시리얼 커넥터를 콘솔 터미널 혹은 사용자가 콘솔 터미널로 사용하고자 하는 컴퓨터의 COM 포트에 연결하십시오.

8. (옵션)

랩탑 USB 콘솔을 사용하여 SN0132 / SN0148을 로컬적으로 제어하려는 경우, 패키지에 포함되어 있는 랩탑 USB 케이블을 사용하여 랩탑과 장치의 전면 패널에 있는 SN0132 / SN0148의 LUC 포트를 연결하십시오.

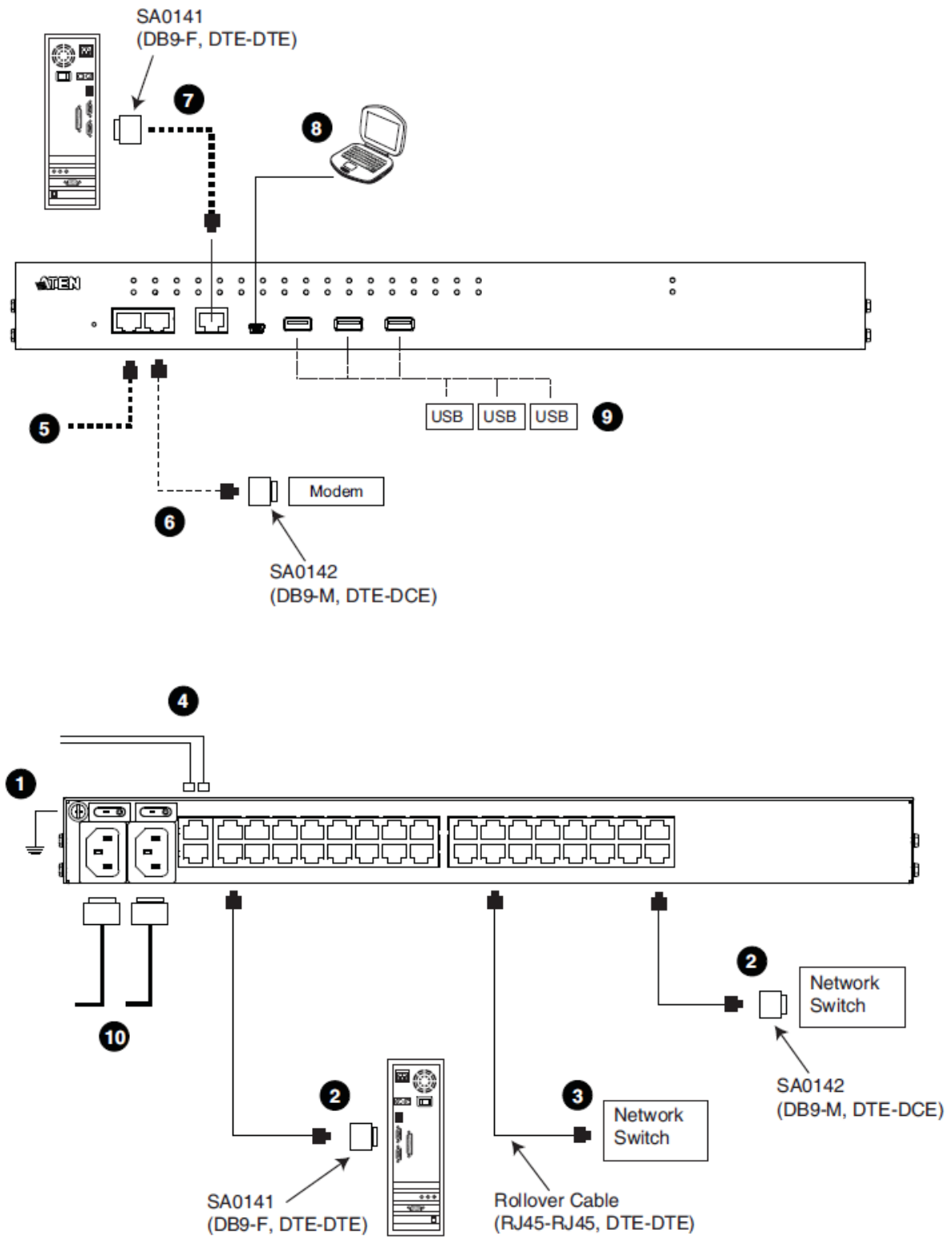
9. (옵션)

설비에 USB 장치(USB 저장 장치[펜 드라이브/하드 드라이브], USB 허브, USB LAN 카드와 같은)를 사용하려는 경우, 이 장치들을 3개의 A 타입 Female USB 포트에 연결하십시오.

10. AC 모델의 경우, 패키지에서 제공하는 AC 전원 코드를 사용하여 SN0132 / SN0148의 전원 소켓과 AC 전원 소스를 연결하십시오. DC 모델의 경우, DC 전원 소스를 SN0132 / SN0148의 DC 터미널 구역에 연결하십시오.



## SN0132 / SN0148 설치 그림



This Page Intentionally Left Blank

## 3 장

# 통합 관리자 설정

### 개요

---

이 장에서는 통합 관리자가 SN0132 / SN0148를 처음 설치하는 관리자 과정에 관해 설명합니다.

### 처음 설정

---

SN0132 / SN0148의 케이블 연결이 끝나고 나면, 통합 관리자는 운영을 위한 장치 설정을 수행해야 합니다. 이 설정은 네트워크 파라미터 설정 및 기본 통합 사용자 로그인 변경을 포함하고 있습니다. 처음 설정을 위한 가장 편리한 방법은 로컬 콘솔(로컬 VT 콘솔 혹은 Microsoft HyperTerminal과 같은 터미널 프로그램을 운영하는 로컬 컴퓨터), 혹은 SNViewerUSB 프로그램을 운영하는 랩탑 USB 콘솔(LUC)부터 설정하는 것입니다. 설치는 또한 장치의 IP 주소를 사용하여 GUI를 통한 웹에서 원격으로 수행될 수 있습니다.

---

**주의:** 원격 네트워크 설정 방법에 대해서는 129페이지 IP 주소 결정을 참조하십시오.

---

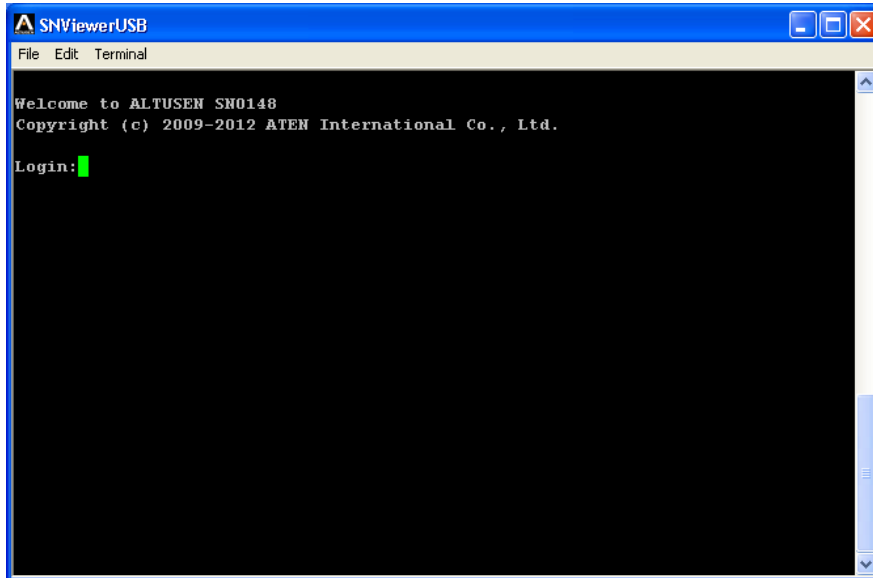
### 로컬 로그인

사용자는 SN0132 / SN0148에 직접 연결된 컴퓨터 혹은 랩탑을 통해 로컬적으로 로그인 할 수 있습니다. (19페이지 SN0132 / SN0148 설치 참조) 크게 로그인 하는 2가지 방법은 SNViewerUSB 및 HyperTerminal이 있습니다.

로컬 로그인 메인 메뉴는 브라우저 기반 설정과 동일한 텍스트 기반 형태이며, 이 설명서에서 제어 방식을 설명합니다. 사용자는 웹 브라우저 버전(27페이지 브라우저 로그인)에서 제공하는 세부 정보를 참조할 수 있습니다. 이 장에서 설명하는 설정을 위한 하위 메뉴를 통해 작업을 수행할 수 있습니다.

## 랩탑 USB 콘솔 (LUC) 로그인 - SNViewerUSB

SNViewerUSB 프로그램은 랩탑 USB 콘솔 (LUC) 연결(19페이지 참조)이 이루어지면 자동으로 나타나며, 아래 그림처럼 프롬프트 화면이 나타납니다.

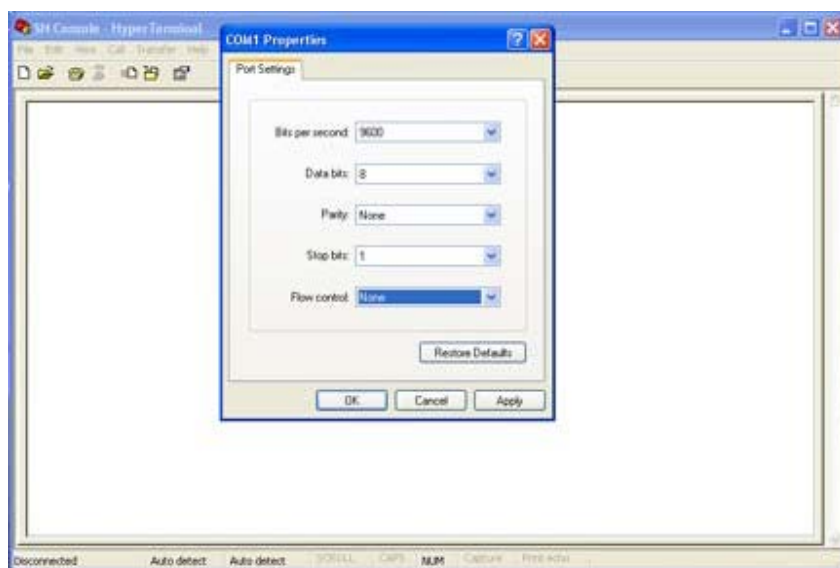


처음 로그인 하는 경우, 기본 사용자 이름 (administrator)과 기본 비밀번호(password)를 입력하십시오.

## 콘솔 로그인 - HyperTerminal

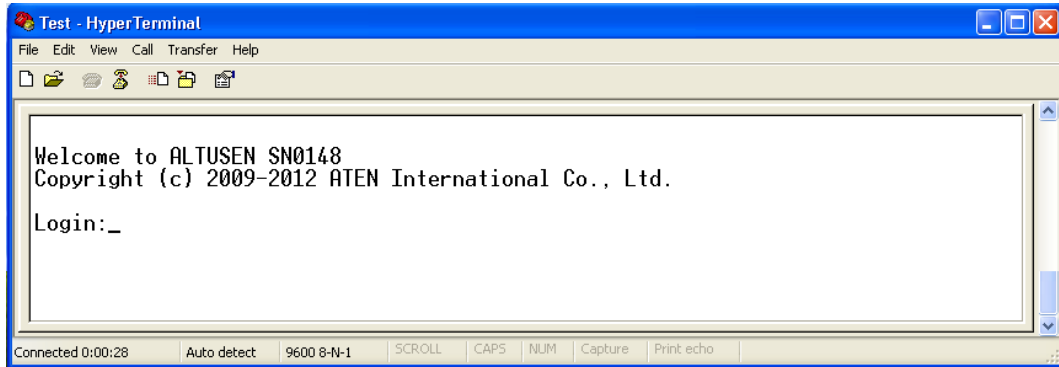
컴퓨터와 SN0132 / SN0148간의 물리적인 연결이 이루어지면, 아래 지시사항에 따라 하이퍼 터미널 세션을 생성할 수 있습니다.

1. HyperTerminal을 열고, COM1 포트에 포트 설정을 하십시오.



비트/초: 9600, 데이터 비트: 8, 패리티 (P): None, 정지 비트: 1, 흐름제어: None.

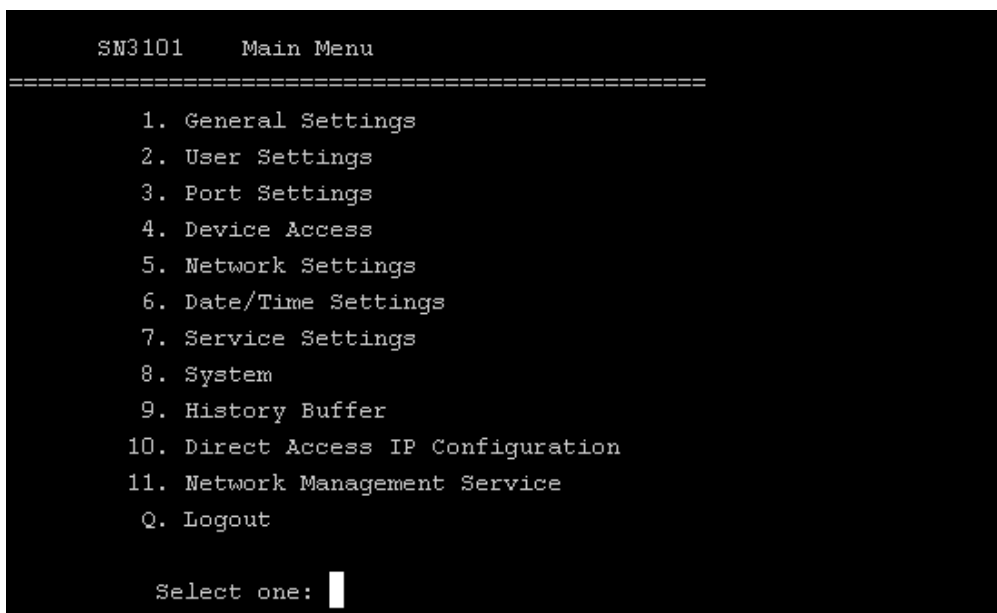
2. 설정이 완료되면 로그인 프롬프트가 아래와 같이 나타납니다.



처음 로그인 하는 경우, 기본 사용자 이름 (administrator)과 비밀번호(password)를 입력하십시오.

## 로컬 콘솔 메인 메뉴

HyperTerminal 혹은 SNViewerUSB를 통해 로그인 한 후에는 텍스트 기반 메뉴가 나타납니다.



이 메인 메뉴는 브라우저 기반 설정과 동일한 텍스트 기반 형태이며, 이 설명서에서 제어 방식을 설명합니다. 사용자는 웹 브라우저 버전에서 제공하는 세부 정보를 참조할 수 있습니다. 이 장에서 설명하는 설정을 위한 하위 메뉴를 통해 작업을 수행할 수 있습니다.

## 원격 로그인

사용자는 Telnet, PuTTY, 웹 브라우저를 통해 컴퓨터로부터 원격으로 로그인 할 수 있습니다. Telnet 및 PuTTY용 원격 로그인 메인 메뉴는 브라우저 기반 설정과 동일한 텍스트 기반 형태이며, 이 설명서에서 제어 방식을 설명합니다. 사용자는 웹 브라우저 버전(27페이지 브라우저 로그인)에서 제공하는 세부 정보를 참조할 수 있습니다. 이 장에서 설명하는 설정을 위한 하위 메뉴를 통해 작업을 수행할 수 있습니다.

### Telnet 로그인

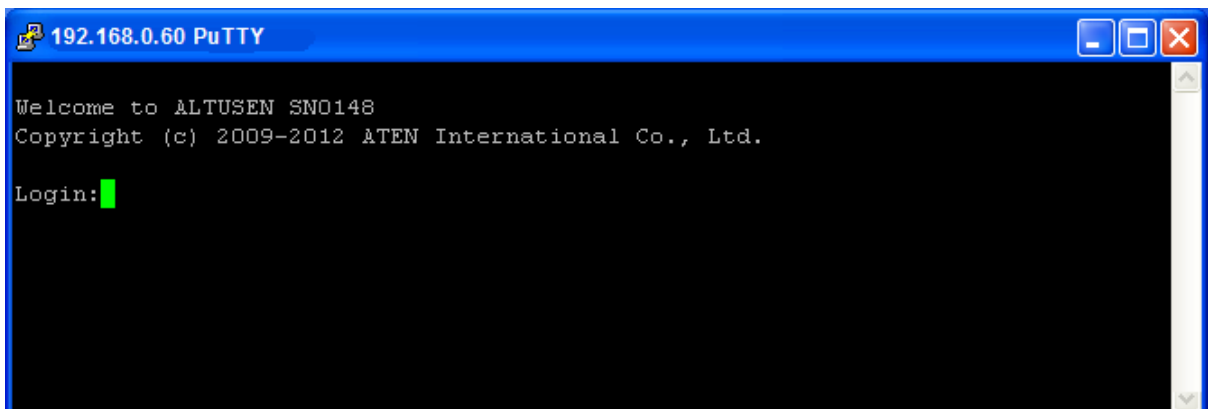
Telnet을 시작한 후, “open 192.168.0.60”을 입력하고 **Enter**를 누르면 아래와 같이 로그인 프롬프트 화면이 나타납니다.



처음 로그인 하는 경우, 기본 사용자 이름 (administrator)과 비밀번호 (password)를 입력하십시오.

### PuTTY 로그인

PuTTY를 시작한 후, SN0132 / SN0148의 기본 IP 주소(192.168.0.60)을 입력하고 **Open**를 누르면 아래와 같이 로그인 프롬프트 화면이 나타납니다.



처음 로그인 하는 경우, 기본 사용자 이름 (administrator)과 비밀번호 (password)를 입력하십시오.

## 브라우저 로그인

시리얼 콘솔 서버가 LAN에 연결되면, 어떤 플랫폼에서든 동작하는 인터넷 브라우저를 통해 장치에 접근할 수 있습니다. 시리얼 콘솔 서버에 접근하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 웹 브라우저를 열고, 브라우저의 주소 바에 SN0132 / SN0148의 기본 IP 주소(192.168.0.60)를 입력한 후 **Enter**를 누르십시오.
2. 보안 경고 창이 나타나면, 인증서를 수락하면 인증서는 신뢰될 수 있습니다. 인증서를 수락하면, 로그인 페이지가 나타납니다.

A screenshot of the SN0132 Login page. The page has a black header with the text "SN0132 Login" in white. Below the header, there are two input fields: "Username" and "Password". Below the input fields, there are two buttons: "Login" and "Reset". At the bottom of the page, there is a logo for "ALTUSCN™" with the text "Enterprise Solutions by ATEN" below it.

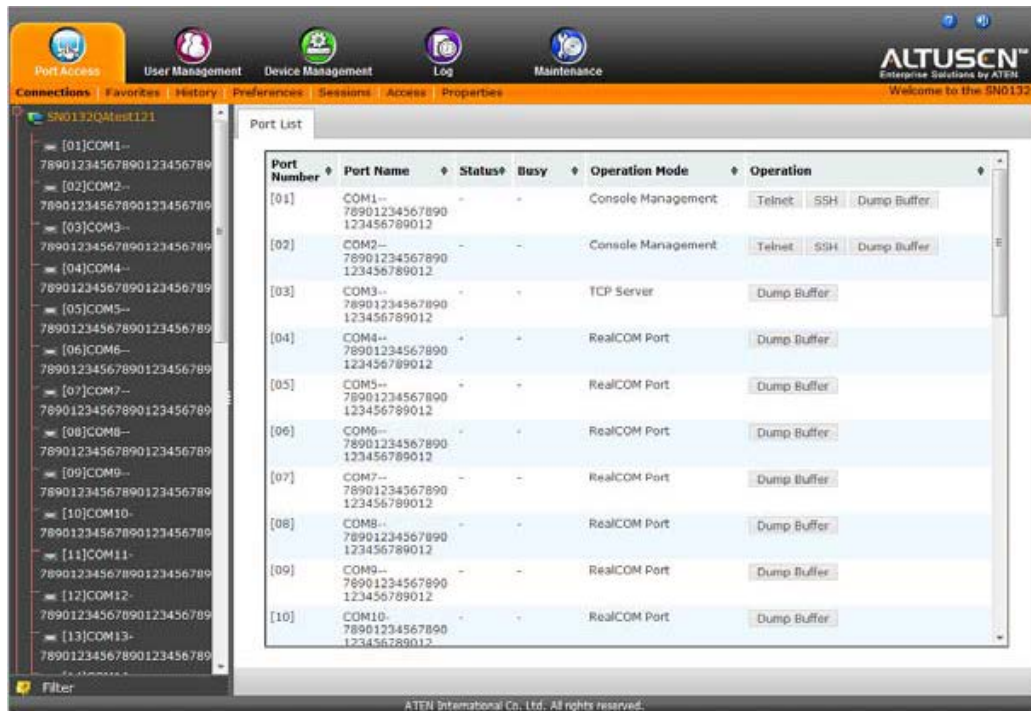
3. 처음 로그인 하는 경우, 기본 사용자 이름 (administrator)과 비밀번호 (password)를 입력하십시오.

---

**주의:** 보안을 위해서, 반드시 사용자 고유의 사용자 이름과 암호로 변경해야 합니다. (세부 사항은 29페이지 통합 관리자 로그인 변경을 참조)

---

로그인이 성공한 후에, 로컬 콘솔 메인 페이지가 나타납니다.



## 설정

### 네트워크 설정

네트워크를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Device Management** 탭을 클릭하십시오.
2. **Network** 탭을 선택하십시오.



Network Information

IP Installer  
☒ Enabled ☐ View Only ☐ Disabled

Service Ports

HTTP Port:	80	HTTPS Port:	443
SSH Port:	22	Telnet Port:	23
Base Socket:	5001		

Network Configuration

☐ Enable Redundant NIC  
Select a network adapter:  
eth0

**IPv4 Configuration**

☐ Obtain IP address automatically [DHCP]  
☒ Set IP address manually [Fixed IP]

IP Address: 10.0.90.141  
Subnet Mask: 255.255.255.0  
Default Gateway: 10.0.90.254

☐ Obtain DNS server address automatically  
☒ Set DNS server address manually

Preferred DNS server: 10.0.0.6  
Alternate DNS server: 10.0.0.7

**IPv6 Configuration**

☐ Obtain IP address automatically [DHCP]  
☒ Set IP address manually [Fixed IP]

IP Address: 2008::1  
Prefix Length: 64  
Default Gateway: 2008::1

☐ Obtain DNS server address automatically  
☒ Set DNS server address manually

Preferred DNS server: fe80::210:74ff:fe48:20c  
Alternate DNS server: fe80::210:74ff:fe48:20c

Save

3. 85페이지 네트워크에서 제공되는 정보에 따라 필드 값을 입력하십시오.

## 통합 관리자 로그인 변경

기본 통합 관리자 사용자 이름과 암호를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

1. 화면 맨 위에 **User Management** 를 클릭하십시오.

사용자 관리 페이지는 왼쪽 패널에 사용자와 그룹 목록을 가지고 있고 가운데 큰 패널에 세밀한 사용자 목록을 가지고 있습니다. 처음 이 페이지를 접근하기 때문에, 통합 관리자만 나타납니다.



2. 왼쪽 패널에 계정을 클릭하거나 혹은 중앙 패널에 administrator를 선택하고 **Modify** (페이지 아래)를 클릭하십시오.

사용자 정보 페이지가 나타납니다.

3. 사용자 이름과 암호를 다른 고유한 것으로 변경하십시오.
4. 암호를 확인하기 위해 Confirm Password 필드에 암호를 다시 한번 입력하십시오.
5. **Save** (페이지 아래에 위치)를 클릭하십시오.
6. 대화 상자 박스가 나타나 변경이 성공적으로 완료되었음을 알리면, **OK** 를 클릭하십시오.

This Page Intentionally Left Blank



## 4 장

# 사용자 인터페이스

### 개요

---

성공적으로 로그인 하면, 시리얼 콘솔 서버의 메인 페이지가 나타납니다. 페이지의 모양은 사용자가 로그인한 방식에 따라 약간씩 다릅니다. 각 인터페이스는 다음 섹션에서 설명합니다.

### 접근

---

SN0132 / SN0148은 터미널 프로그램(Microsoft HyperTerminal과 같은), SNViewerUSB 프로그램을 운영하는 로컬 콘솔(로컬적으로 연결된 컴퓨터 혹은 랩탑)에서, 혹은 Telnet (SSH), PuTTY, 웹 기반 브라우저를 사용하는 원격 컴퓨터에서 접근할 수 있습니다.

어떠한 방식을 사용하든지 상관없이, SN0132 / SN0148의 인증 과정은 유효한 사용자 이름 및 암호를 요구합니다. 유효하지 않은 로그인 정보를 입력한 경우, 인증 루틴에서 Invalid Username or Password, or Login Failed 라는 메시지를 표시합니다. 이러한 유형의 메시지를 본 경우, 정확한 사용자 이름 및 암호를 다시 한번 입력하십시오.

---

**주의:** 잘못된 로그인 시도 횟수가 스위치의 통합 관리자가 설정한 횟수를 초과하게 되면 시간 지연이 실행됩니다. 사용자는 로그인을 다시 시도하기 전에 반드시 시간 지연이 만료될 때까지 기다려야 합니다. 세부 사항은 101페이지 로그인 실패를 참조하십시오.

---

## 로컬 콘솔 동작

---

로컬 콘솔이 연결되면 (19페이지 SN0132 / SN0148 설치 참조), 사용자는 HyperTerminal 혹은 SNViewerUSB 프로그램을 사용하여 로그인 할 수 있습니다. (세부 사항은 23페이지 로컬 로그인 참조) 간단히 유효한 사용자 이름 및 암호를 입력한 후, [Enter]를 입력하면 로컬 콘솔 메인 페이지가 나타납니다.

```
SN3101    Main Menu
=====
  1. General Settings
  2. User Settings
  3. Port Settings
  4. Device Access
  5. Network Settings
  6. Date/Time Settings
  7. Service Settings
  8. System
  9. History Buffer
 10. Direct Access IP Configuration
 11. Network Management Service
  Q. Logout

Select one: █
```

메인 페이지는 브라우저 기반 설정과 동일한 텍스트 기반 형태이며, 이 설명서에서 제어 방식을 설명합니다. 사용자는 웹 브라우저 버전(27페이지 브라우저 로그인)에서 제공하는 세부 정보를 참조할 수 있습니다. 이 장에서 설명하는 설정을 위한 하위 메뉴를 통해 작업을 수행할 수 있습니다.

- 
- 주의:**
1. 브라우저 버전에 따라, 많은 하위 메뉴들에 대한 접근이 사용자의 권한에 의해 제한됩니다. 인증되지 않은 하위메뉴를 선택한 경우, 아무 일도 일어나지 않습니다.
  2. 일부 하위 메뉴들은 Exit 가 없습니다. 이러한 경우, 사용자는 변경 없이 이전 메뉴로 돌아와서 **Enter**를 두 번 누르면 됩니다.
  3. 세션이 유지되는 동안에는 언제든지 메인 메뉴를 불러올 수 있습니다.
  4. 이 메뉴들은 Windows Telnet 클라이언트, PuTTY와 같은 원격 터미널 세션을 통해 접근할 수 있습니다.
- 

세션을 종료할 때, 메인 메뉴를 불러와서 **Q**를 눌러 로그아웃 하십시오. 오프라인 후 윈도우 창을 닫으십시오.

## 원격 동작

아래 설명한 것처럼 웹 브라우저, 혹은 Telnet, PuTTY와 같은 텍스트 기반 터미널 프로그램을 통해 원격으로 SN0132 / SN0148에 접근할 수 있습니다.

### 웹 브라우저 로그인

모든 플랫폼에서 동작하는 인터넷 브라우저를 통해 SN0132 / SN0148 장치에 접근할 수 있습니다. 시리얼 콘솔 서버에 접근하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 브라우저를 열고 주소 바에 접근하려는 시리얼 콘솔 서버의 IP 주소(세부 사항은 27페이지 브라우저 로그인 참조)를 입력하십시오.
2. 보안 경고 대화 상자가 나타나면, 인증서를 수락하십시오 - 이 인증서는 신뢰할 수 있습니다. (세부 사항은 193페이지 신뢰 인증서 참조) 보조 인증서가 나타나면 다음과 같이 수락하십시오.

일단 인증서를 수락하면 로그인 페이지가 나타납니다.

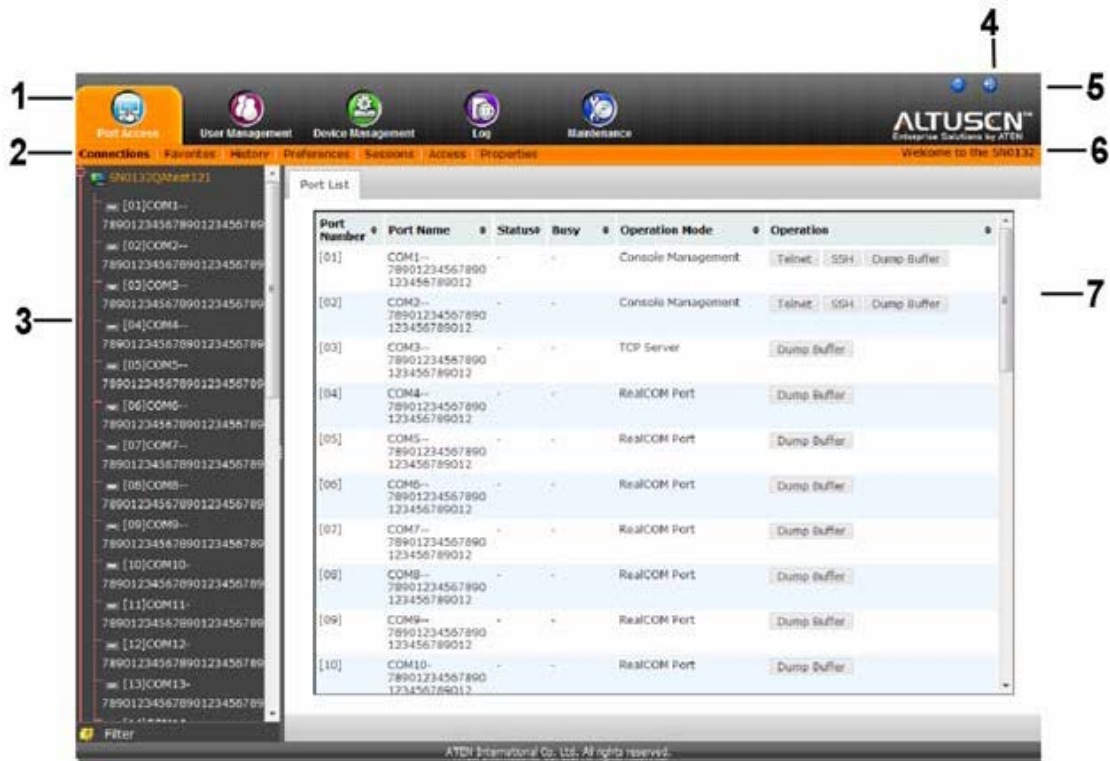


The image shows a web login interface for SN0132. It has a black header with 'SN0132 Login' in white. Below the header is a white box containing two input fields: 'Username' and 'Password'. Under these fields are two buttons: 'Login' and 'Reset'. At the bottom of the white box is the 'ALTUSCN' logo with the tagline 'Enterprise Solutions by ATEN'.

3. 사용자 이름과 암호(27페이지 브라우저 로그인 참조)를 입력하고 **Login** 을 클릭하여 다음 페이지에서 설명하는 웹 메인 페이지를 불러옵니다.

## 웹 브라우저 메인 페이지

멀티 플랫폼 호환성을 보장하려면, 대부분의 표준 웹 브라우저를 사용하여 SN0132 / SN0148에 접근 할 수 있어야 합니다. 일단 사용자가 로그인을 하고 인증을 받으면(33페이지 참조) 웹 브라우저 포트 접근 페이지와 함께 메인 페이지 포트 접근 페이지가 나타납니다.



주의: 위 화면은 통합 관리자 페이지 입니다. 사용자 타입 및 권한에 따라, 나타나지 않는 요소들도 있습니다.

## 페이지 구성 요소

웹 페이지 화면 구성 요소는 아래 테이블에 설명되어 있습니다.

번호	아이템	설명
1	Tab Bar	탭 바는 SN0132 / SN0148 의 메인 동작 카테고리를 포함합니다. 사용자 계정이 생성됐을 때 탭 바에 나타나는 이 아이템은 사용자 타입 및 선택된 인증 옵션에 의해 결정됩니다.
2	Menu Bar	메뉴 바는 탭 바에서 선택된 아이템에 적용된 서브 카테고리를 포함합니다. 사용자 계정이 생성될 때 메뉴 바에 나타나는 이 아이템은 사용자 타입과 선택된 인증 옵션에 의해 결정됩니다.





번호	아이템	설명
3	Sidebar	사이드 바는 다양한 탭 바와 메뉴 바 선택과 관련된 포트 목록의 트리 뷰를 제공합니다. 사이드 바에 있는 노드를 클릭하면 페이지를 불러 세부 사항을 표시합니다. 사이드 바 아래에 있는 필터 버튼은 사용자가 트리에 나타나는 포트 범위를 확장하거나 줄일 수 있습니다.
4	About	시리얼 콘솔 서버의 현재 펌웨어 버전에 관련된 정보를 제공합니다.
5	Logout	이 버튼을 클릭하면 사용자의 SN0132 / SN0148 세션을 로그아웃 합니다.
6	Welcome Message	이 기능을 사용하도록 설정하면(57페이지 환영 메시지* 참조) 환영 메시지가 여기에 나타납니다.
7	Interactive Display Panel	이 곳은 사용자의 메인 작업 공간입니다. 나타나는 화면은 사용자의 메뉴 선택 및 사이드 바 노트 선택을 반영합니다.

## 탭 바

사용자 계정이 생성 될 때 페이지 맨 위에 탭 바에 나타나는 아이콘 수와 타입은 사용자 타입(통합 관리자, 관리자, 사용자)와 할당된 권한에 따라 결정됩니다. 다음 장에는 웹 브라우저의 각 섹션에 관한 세부 정보를 제공합니다. 각 아이콘과 관련된 기능은 아래 테이블에 설명되어 있습니다.

아이콘	기능
	<b>포트 접속:</b> 포트 접속 페이지는 SN0132 / SN0148 설비에 있는 장치들을 접근하고 제어하는데 사용됩니다. 이 페이지는 모든 사용자들이 사용할 수 있습니다. 포트 접근은 49페이지에 설명합니다.
	<b>사용자 관리:</b> 사용자 관리 페이지는 사용자와 그룹을 생성하고 관리하는데 사용됩니다. 또한 장치들을 사용자와 그룹에 할당할 수 있습니다. 이 페이지는 통합 관리자 및 관리자가 사용할 수 있습니다. 일반 사용자의 페이지에는 이 아이콘이 표시되지 않습니다. 사용자 관리는 67페이지에서 설명합니다.
	<b>장치 관리:</b> 장치 관리는 SN0132 / SN0148의 전체 동작을 설정 및 제어하기 위해서 사용됩니다. 이 페이지는 통합 관리자 및 장치 관리 권한을 할당 받은 관리자 및 사용자가 사용할 수 있습니다. 다른 사용자의 페이지에는 이 아이콘이 표시되지 않습니다. 장치 관리는 83페이지에 설명합니다.
	<b>로그:</b> 로그 페이지는 로그 파일 내용을 표시합니다. 로그 페이지는 111페이지에서 설명합니다.
	<b>유지 보수:</b> 유지 보수 페이지는 새로운 펌웨어 버전을 설치, 설정, 계정 정보를 백업 및 복구, 네트워크 장치 ping, 기본 설정 복원에 사용됩니다. 이 페이지는 통합관리자 (유지 보수 권한을 가진 관리자 및 사용자)가 사용할 수 있습니다. 일반 관리자나 사용자의 페이지에는 이 아이콘이 표시되지 않습니다. 유지보수 페이지는 115페이지에서 설명합니다.

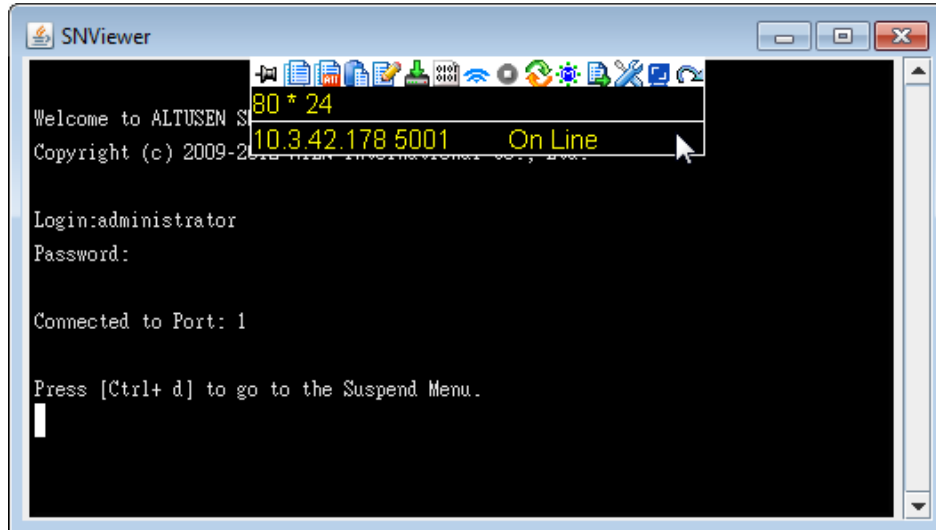
페이지의 맨 오른쪽에 2개의 작은 아이콘이 있습니다. 기능은 아래 테이블에 설명되어 있습니다.

아이콘	기능
	이 아이콘을 클릭하면 SN0132 / SN0148 펌웨어 버전에 관련된 정보가 패널에 나타납니다.
	이 아이콘을 클릭하면 사용자의 SN0132 / SN0148 세션을 로그 아웃하고 마칩니다.

## SNViewer

SNViewer는 웹 브라우저를 통해 시리얼 장치에 접근하는데 사용되는 주요 프로그램입니다.

SNViewer는 시리얼 장치의 **Telnet** 혹은 **SSH** 버튼을 클릭할 때, 포트 접속 - 연결 페이지에서 열수 있습니다. SNViewer가 열린 후 그 위로 마우스를 움직이면 컨트롤 패널 툴 바가 나타나며, 아래와 같이 사용자의 세션을 설정하도록 합니다.



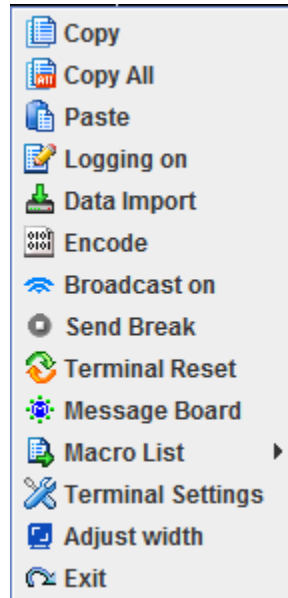
### SNViewer 컨트롤 패널

SNViewer는 화면 중앙 상단에 숨어있는 컨트롤 패널을 제공하며, 마우스를 그 위에서 움직이면 화면에 나타납니다. 패널은 3가지 열로 구성되어 있습니다. 맨 위는 아이콘으로 이루어져 있고, 나머지 2열은 텍스트로 이루어져 있습니다.



- ◆ 기본적으로, 위쪽 문자열은 원격 디스플레이의 비디오 해상도를 보여줍니다. 그러나 마우스 포인터를 아이콘 바에 있는 아이콘에 올려 놓으면, 위쪽 문자열이 아이콘 기능 설명으로 변경됩니다. 또한 다른 사용자가 메시지 보드를 통해 메시지를 전송하고, 사용자 세션에 메시지 보드를 아직 열지 않은 경우, 메시지가 위쪽 문자열에 자동으로 나타납니다.
- ◆ 아래쪽 문자열은 왼쪽에 사용자가 접근하려는 장치의 IP 주소가, 오른쪽에는 연결 상태를 나타냅니다.





- ◆ 문자열 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 사용자가 스크린 모드, 줌, 마우스 포인트 타임 및 마우스 동기화 모드 옵션을 선택하도록 하는 메뉴가 나옵니다. 이 기능들의 대한 설명은 아래 섹션에 있습니다.



- ◆ 컨트롤 패널을 움직여서 화면의 다른 위치에 놓으려면, 마우스 포인터를 텍스트 바 영역에 놓고 클릭한 후 드래그 하십시오.

## 컨트롤 패널 기능

컨트롤 패널 기능은 아래 테이블에 설명되어 있습니다.

아이콘	기능
	이 기능은 토글 됩니다. 클릭하면 컨트롤 패널을 항상 SNViewer 화면 위에 표시 하도록 유지합니다. 다시 클릭하면 자동 숨김 모드로 변경되어 마우스를 그 위에서 움직일 때만 나타납니다.
	이 아이콘을 사용하여 화면에 있는 선택된 문자를 복사합니다.
	이 아이콘을 사용하여 화면에 있는 전체 문자를 복사합니다.
	이 아이콘을 사용하여 복사된 문자를 붙여 넣기 합니다.

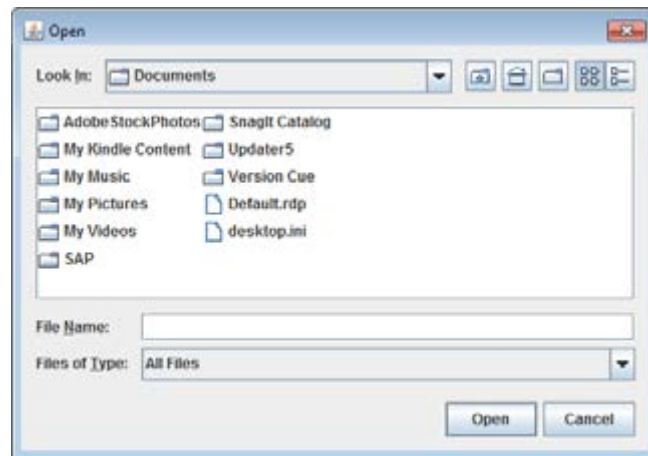
## 컨트롤 패널 기능

컨트롤 패널 기능은 아래 테이블에 설명되어 있습니다.

아이콘	기능
	이 아이콘을 사용하여 로그인/로그오프를 토글합니다. 시리얼 장치에서 SNViewer로 보내지는 문자들의 로그 파일을 전송 시작합니다. 사용자는 반드시 텍스트 기반 로그 파일을 생성하고 가져오기 해야 합니다. (세부 사항은 41페이지 참조)
	이 아이콘을 사용하여 가져오기 할 데이터 파일을 탐색합니다. (40페이지 데이터 가져오기 참조)
	이 아이콘을 사용하여 페이지 인코딩을 변경합니다. (40페이지 인코딩 참조)
	이 아이콘을 사용하여 브로드캐스트 기능을 활성화 합니다. 브로드캐스트는 사용자가 하나의 세션을 사용하여 SN0132 / SN0148에 연결된 여러 시리얼 장치로 같은 명령어를 전송하도록 합니다. (세부 사항은 56페이지 사용자 설정 참조)
	Break 명령어를 전송합니다.
	이 아이콘을 사용하여 터미널 설정을 기본 설정으로 리셋합니다.
	클릭하면 메시지 보드를 불러옵니다. (42페이지 메시지 보드를 참조)
	클릭하면 윈도우를 열고 사용자가 설정한 텍스트 매크로 리스트를 생성합니다. (42페이지 매크로 참조)
	클릭하면 원격 디스플레이를 컬러와 흑백 스케일 보기 사이를 토글합니다.
	이 아이콘을 사용하여 기본 변경 사항을 SNViewer 윈도우에서 볼 수 있도록 합니다. (40페이지 터미널 설정 참조)
	이 버튼을 클릭하여 SNViewer 윈도우의 폭을 조절합니다.
	클릭하면 뷰어를 빠져 나옵니다.

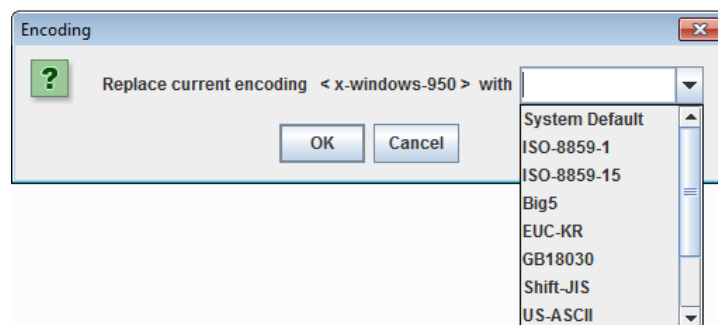
## 데이터 가져오기

Data Import 페이지는 표준 브라우저 메뉴를 열고 아래 그림처럼 데이터 파일을 가져옵니다.



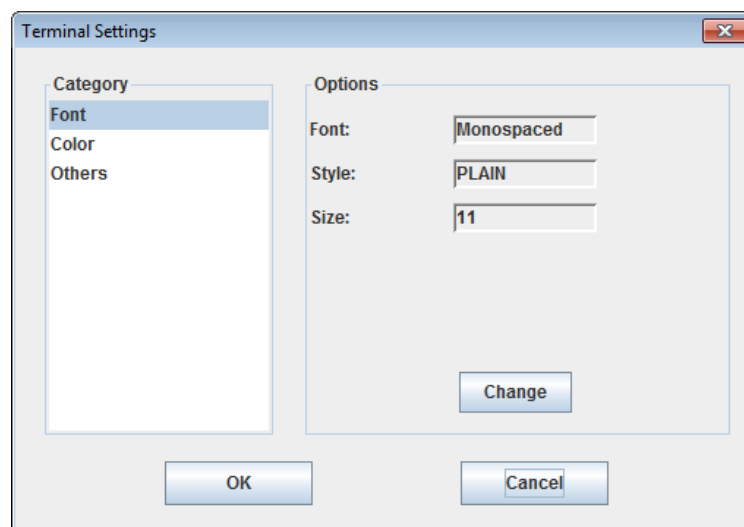
## 인코딩

Encoding은 사용자가 원하는 타입의 인코딩을 선택하도록 합니다. 아래 그림처럼 메뉴를 드롭다운 하여 원하는 것을 선택하고 **OK**를 클릭하십시오.



## 터미널 설정

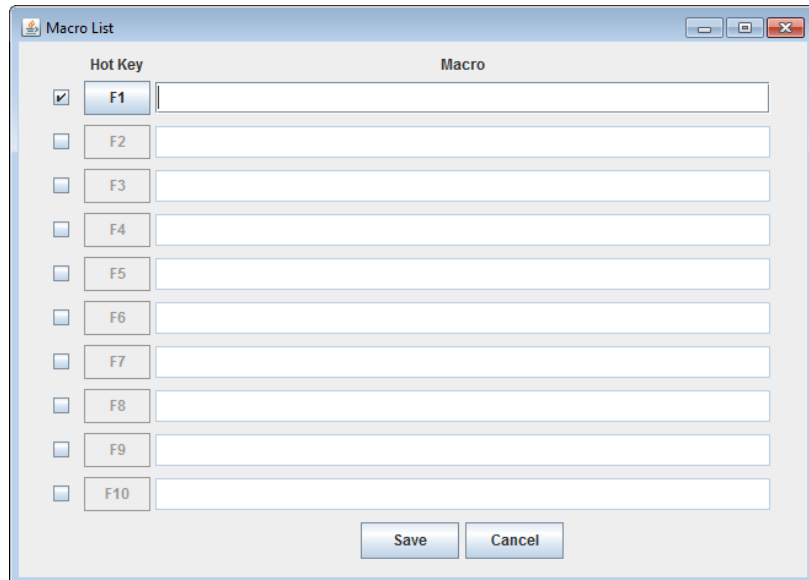
Terminal Settings 페이지는 아래 그림처럼 사용자가 터미널 윈도우 모양을 변경하도록 합니다.



분류	사용
Font	<b>Change</b> 를 클릭하여 SNViewer의 폰트를 설정합니다. 사용자는 폰트 타입, 크기, 및 스타일을 변경할 수 있습니다. 윈도우의 오른쪽에 사용자가 설정한 폰트 예제를 볼 수 있습니다.
Color	<p><b>Option</b>을 선택합니다. 앞 배경 색상(Foreground color), 뒤 배경 색상(Background Color0) 커서 문자 색상(Cursor Text color), 커서 색상(Cursor Color). 그리고 <b>Change</b>를 클릭하여 색상 변경을 조절합니다.</p> <p>HSL, Swatches, HSV 탭을 사용하여 세밀하게 조절하고 색상을 선택합니다.</p> <p>탭 아래 <b>Preview</b> 부분에서 변경된 색상을 미리 볼 수 있습니다.</p> <p><b>OK</b>를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다. <b>Cancel</b>을 클릭하면 변경사항을 제거하고 빠져 나옵니다. 혹은 <b>Reset</b>를 누르면 기본 색상 설정으로 돌아갑니다.</p>
Others	<p>이 부분을 사용하여 다음을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Implicit CR in every LF - 이 박스를 체크하면 [Enter]키가 눌릴 때 되돌림 문자가 추가되어, 커서는 왼쪽 여백에 플러시를 리턴합니다. [Enter] 입력 후에 문자가 왼쪽 여백에 일렬로 늘어서지 않는 경우 이 기능을 사용합니다.</li> <li>◆ Backspace는 Delete 키 입니다.</li> <li>◆ Local echo- 에코는 입력된 문자의 시리얼 장치에서 오는 응답입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>Auto</b>: 입력된 문자는 에코 응답을 받았지만 화면에 표시되지 않습니다.</li> <li>◆ <b>Force On</b>: 입력된 문자는 에코 응답을 받았고 입력된 대로 화면에 표시됩니다. 이 모드가 사용된 경우 암호가 화면에 표시됩니다.</li> <li>◆ <b>Force Off</b>: 입력된 문자는 시리얼 장치로부터 에코 응답을 받지 않았습니다.</li> </ul> </li> <li>◆ Buffer size - 이것은 로그 파일의 최대 크기 입니다.</li> <li>◆ Log file - 로그 파일은 SNViewer에 연결된 시리얼 장치로부터 보내진 문자들의 로그를 생성합니다. 로그는 우선 노트 혹은 워드를 사용하여 외부 편집기를 사용하여 텍스트 파일로 생성되어야 하며, 그 후 여기에서 열어야 합니다. 다음 사용자는 SNViewer 컨트롤 패널로부터 Logging을 켜야 합니다. (38페이지 컨트롤 패널 기능 참조)</li> </ul>

## 매크로

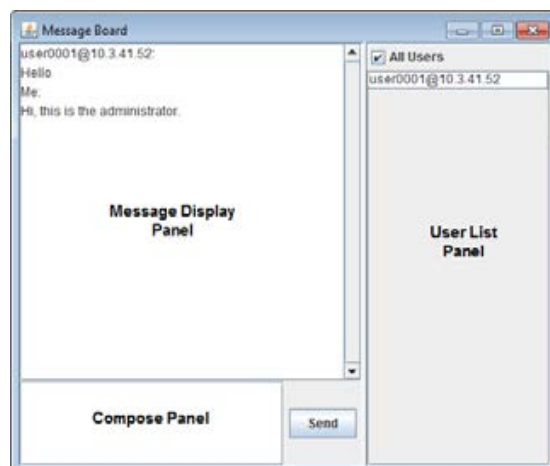
매크로는 사용자가 SNViewer 프로그램 내에서 사용할 설정한 문자 매크로를 생성합니다. 매크로 아이콘을 클릭하면 다음 화면이 나타납니다.



단순히 박스에 체크하고, 문자 매크로를 입력한 후 **Save**를 클릭하십시오. 연결 기능 키(F1-F12)를 사용하여 사용자가 생성한 문자열 매크로를 실행할 수 있습니다.

## 메시지 보드

Serial Console Server은 멀티 사용자 로그인을 지원합니다. 이것은 접근 충돌을 일으킬 수도 있습니다. 이 문제를 해결하기 위해서, 메시지 보드를 제공하여 사용자가 서로 통신할 수 있도록 합니다.



### 메시지 디스플레이 패널

사용자가 보드에 전송한 메시지는 이 패널에 표시됩니다.



## 컴포즈 패널

이 패널에서 보드에 전송하고자 하는 메시지를 입력하십시오. **Send** 를 클릭하여 보드에 메시지를 전달하십시오.

## 사용자 목록 패널

로그인 된 모든 사용자 이름 및 IP는 이 패널에 표시됩니다.

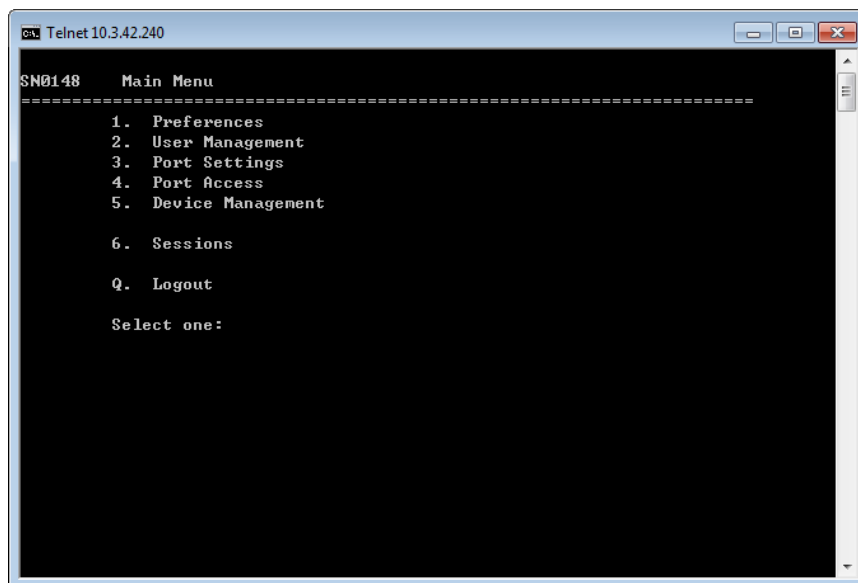
- ◆ **All User**에 체크한 경우, 메시지는 모든 사용자에게 전달됩니다. 한 명에게 메시지를 보내려면, 메시지를 보내기 전에 사용자 이름을 선택하십시오.
- ◆ 만약 사용자 이름이 선택되고, 모든 사용자에게 메시지를 보내려고 한다면 메시지를 보내기 전에 **All User**를 선택하십시오.

## 터미널 프로그램

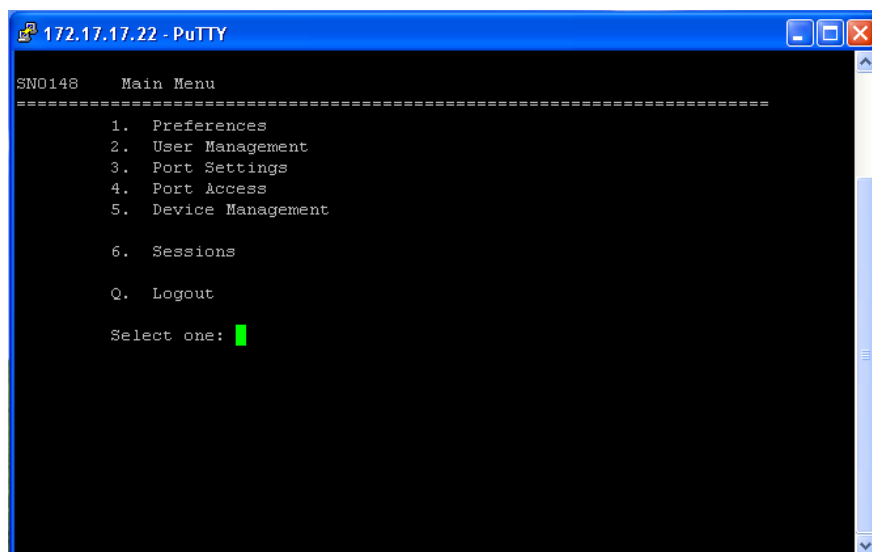
Telnet, PuTTY와 같은 텍스트 기반 터미널 프로그램을 사용하여 원격으로 로그인 할 수 있습니다. 연결 및 로그인 방법에 대한 세부 내용은 26페이지 원격 로그인을 참조하십시오.

Telnet 및 PuTTY 메인 메뉴는 브라우저 기반 설정과 동일한 텍스트 기반 형태이며, 이 설명서에서 제어 방식을 설명합니다. 사용자는 웹 브라우저 버전에서 제공하는 세부 정보를 참조할 수 있습니다. 이 장에서 설명하는 설정을 위한 하위 메뉴를 통해 작업을 수행할 수 있습니다. 일단 로그인하면, 다음 텍스트 기반 메뉴가 나타납니다.

### Telnet 메뉴 동작 텍스트 UI



### PuTTY 메뉴 동작 텍스트 UI

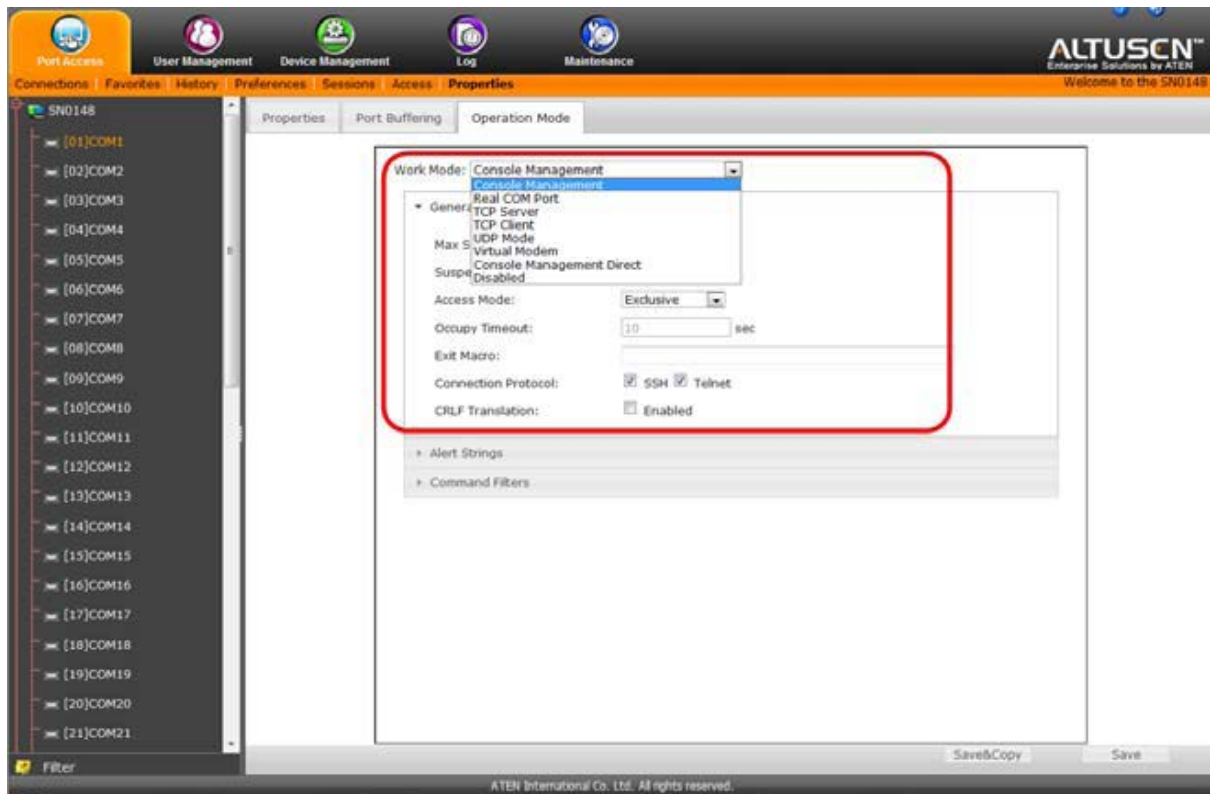


## 5 장

# 포트 동작 모드

### 개요

광범위한 시리얼 프로그램에서 동작하도록 하기 위해, SN0132 / SN0148의 COM 포트는 여러 포트 동작 모드를 지원합니다. 이러한 모드들은 각 장치 제어 세션을 위한 가상 모뎀, 시리얼 터널, 콘솔 관리, 실제 COM 포트 모드 등이 포함되어 있으며, 소켓 프로그램을 위한 TCP 서버/클라이언트 및 UDP 모드가 있습니다. 다양한 동작 모드에서 수행되는 이러한 기능들의 예는 다음 섹션에서 설명합니다.



**Work Mode**는 위 그림과 같이 Operation Mode 탭 아래 Port Access – Properties 페이지에서 선택 가능합니다. 이 페이지에서 사용자는 이 장에서 설명할 포트 동작 모드를 설정할 수 있습니다. 모든 설정에 대한 세부 사항은 64페이지 동작 모드를 참조하십시오.

## 작업 모드

---

### 콘솔 관리

콘솔 관리 모드는 가장 일반적인 작업 모드로 시리얼 장치를 관리하기 위해 SN0132 / SN0148에 Telnet 혹은 SSH 세션을 생성하도록 합니다. 이 모드에서는 사용자는 Telnet 혹은 SSH를 통해 웹 브라우저의 내장된 SNViewer 프로그램으로 로그인 할 수 있으며, Telnet 혹은 PuTTY를 통한 원격 로그인, 또는 HyperTerminal 혹은 SNViewerUSB 프로그램을 사용하여 직접 로그인 할 수 있습니다.

---

**주의:** 장치가 Listen on 상태인 포트와 일치하는 Network 페이지에 소켓 설정이 맞는지 확인하십시오. 5001은 SN0132 / SN0148의 기본 설정입니다. (85페이지 네트워크, 86페이지 기본 소켓 참조)

---

### 가상 모뎀

가상 모뎀 모드는 SN0132 / SN0148의 COM 포트가 모뎀을 에뮬레이션 합니다. 이 포트는 원격 서버와 통신을 위해 실제 모뎀처럼 동작합니다. 시리얼 모뎀간 연결을 통해 데이터를 전송하기 위해 제작된 소프트웨어가 TCP/IP 이더넷 연결을 통해 시리얼 동작을 수행합니다. 이 모드에서 SN0132 / SN0148가 전송을 위해 적절한 포트 주소를 설정한 원격 서버의 IP에 전화를 겁니다. 예를 들면:

```
atd 10.0.100.101:5000
```

데이터 구조에 대한 세부 설명 및 시리얼 콘솔 서버의 가상 모뎀에 대한 관련 기능은 133페이지에서 설명합니다.

---

**주의:** 이 동작모드에서 128비트 SSL 데이터 암호화를 지원합니다.

---

### Real COM 포트

이 모드는 원격 사용자의 로컬 컴퓨터에 설치된 가상 COM 포트 드라이버와 연결되어 사용됩니다. SN0132 / SN0148의 COM 포트가 이 모드로 설정되면, 포트에 연결된 장치는 마치 원격 사용자의 로컬 컴퓨터에 있는 COM 포트에 직접 연결된 장치처럼 나타납니다.

이 모드는 POS 터미널, 바코드 리더기, 시리얼 프린트 등과 같은 장치에 유용합니다. 순수한 시리얼 통신 프로그램을 위해 제작된 소프트웨어를 사용할 수 있기 때문에 PN5/PN7 Power Over the NET™과 같은 다른 ALTUSEN 관리 제품과도 사용할 수 있습니다.

SN0132 / SN0148은 Windows용 실제 COM 드라이버 및 Linux용 TTY 드라이버와 호환됩니다.

## TCP 서버/TCP 클라이언트

TCP(전송 제어 규약)는 소켓 프로그래밍을 통해 TCP 프로토콜로 시리얼 데이터를 전송하는데 신뢰성 있는 전송 규칙을 제공합니다.

### TCP 서버(RAW TCP)

TCP 서버(RAW TCP) 모드는 양방향 데이터 전송입니다. 이 모드에서 호스트 컴퓨터는 SN0132 / SN0148와의 접속을 초기화 하며 시리얼 포트에 연결을 요청합니다.

일단 연결이 생성되면, 호스트는 시리얼 장치에서 데이터를 받습니다. 이 시점에서부터, 호스트와 장치간에 양방향으로 데이터를 전송할 수 있습니다. 이 모드는 128비트 SSL 데이터 암호화를 지원합니다.

이 모드에서 SN0132 / SN0148는 최대 16개의 호스트 컴퓨터로부터 동시 연결을 지원하여, 여러 컴퓨터가 동시에 시리얼 장치와 통신할 수 있습니다.

---

**주의:** 장치가 Listen on 상태인 포트와 일치하는 Network 페이지에 소켓 설정이 맞는지 확인하십시오. 5001은 SN0132 / SN0148의 기본 설정입니다. (85페이지 네트워크, 86페이지 기본 소켓 참조)

---

### TCP 클라이언트

TCP 클라이언트 모드는 시리얼 데이터가 시리얼 콘솔 서버의 시리얼 포트에 유입된 경우, 시리얼 콘솔 서버는 호스트 컴퓨터와 연결을 초기화하고 호스트로 시리얼 데이터 전송을 시작합니다. 시리얼 콘솔 서버는 최대 16대의 호스트 컴퓨터에 동시에 데이터를 전송할 수 있으며, 이 모드에서 128비트 SSL 데이터 암호화를 지원합니다.

## UDP 모드

UDP(사용자 데이터그램 규약) 모드는 TCP보다 더욱 빠르고 효율적인 양방향 통신 방식입니다. 시리얼 장치는 시리얼 콘솔 서버의 COM 포트를 통해 최대 16대의 호스트 컴퓨터와 데이터를 송수신 할 수 있습니다.

UDP는 TCP의 에러 체크하는 방식을 수행하지 않기 때문에 데이터 정확도에 더 최적화 되어 느린 TCP보다 실시간 전송 분야(메시지 표시와 같은)에 더욱 적합합니다.

## 시리얼 터널

시리얼 터널은 이더넷을 통해 2대의 SN0132 / SN0148에 직접 연결 생성을 포함합니다. 시리얼 터널은 마스터/슬레이브 관계를 가지고 동작합니다. 한대의 장치는 마스터가 되며, 다른 한 대는 슬레이브가 됩니다.

---

**주의:** 이러한 설정에서는 어떤 장치가 마스터나 슬레이브가 되든 관계가 없습니다.

---

한 장치의 COM 포트는 컴퓨터의 COM 포트에 연결합니다. 다른 장치의 COM 포트는 접근할 시리얼 장치에 연결합니다.

장치들은 IP 및 포트 주소를 통해 서로 통신합니다. 포트 주소는 네트워크 설정의 소켓 목록에 설정되어 있습니다. 세부 사항은 85페이지 네트워크 및 86페이지 기본 소켓을 참조하십시오.

---

**주의:** 1. 시리얼 터널은 브라우저 인터페이스로 설정될 수 없습니다. 반드시 네트워크 장치 관리자 소프트웨어로 설정되어야 합니다. (121페이지 시리얼 네트워크 장치 관리자 참조)  
2. 이 모드는 128비트 SSL 데이터 암호화를 지원합니다.

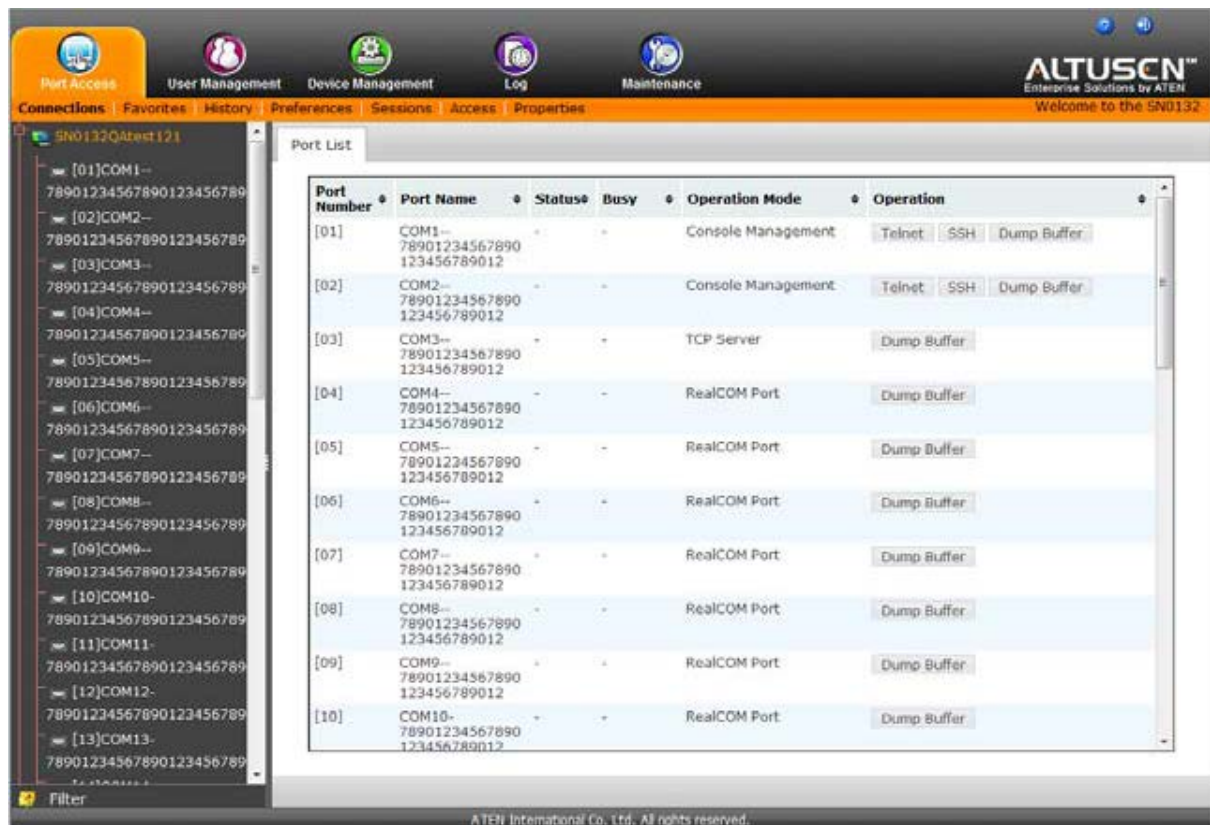
---

## 6 장

### 포트 접근

#### 개요

웹 브라우저로 로그인 하면, Port Access – Connections 페이지와 함께 메인 화면이 표시됩니다.

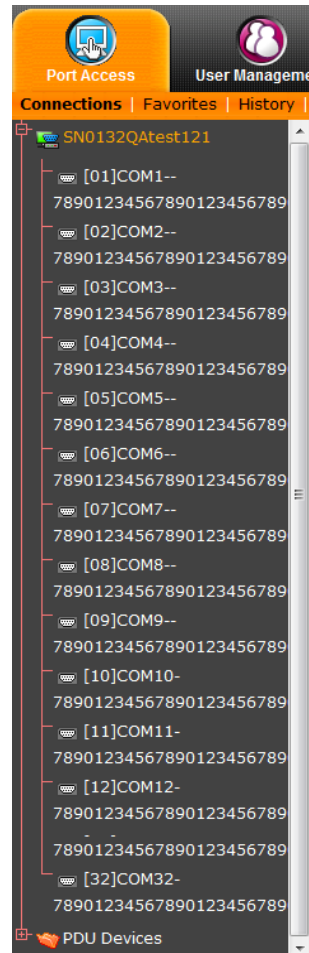


Connections 페이지는 여러 주요 구역으로 이루어져 있습니다. 사용자가 접근이 허용된 모든 장치, 포트 및 전원 출력은 페이지 왼쪽의 사이드 바에 목록으로 표시됩니다. 시리얼 콘솔 서버 장치 목록 외에도, PDU / PON (Power Over the Net™)가 SN0132 / SN0148에 연결되어 있는 경우, 포트 목록 아래 따로 표시됩니다.

사이드 바에서 포트를 선택한 후, 메뉴 바에 있는 목록을 클릭하면 사이드 바에서 선택한 아이템과 관련된 정보 및 설정 페이지가 열립니다.

## 사이드 바

모든 연결된 시리얼 콘솔 서버, 포트 장치 및 PDU 장치들(포트 및 전원 출력 포함)은 화면 왼쪽에 있는 사이드 바의 트리 구조를 목록으로 표시됩니다.



### 사이드 바 트리 구조

사이드 바 트리 구조의 특성은 다음과 같습니다.

- ◆ 사용자는 접근 권한이 있는 장치 및 포트 / 전원 출력만 볼 수 있습니다.
- ◆ 사용자가 접근한 포트들은 파란색으로 표시됩니다.

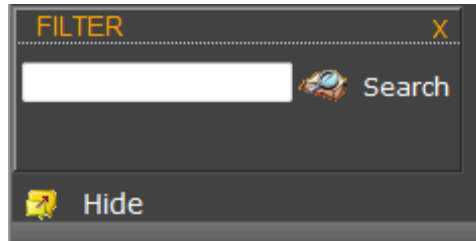


- ◆ 포트 / 전원과 하위 장치 는 상위 장치 아래 연결됩니다. 장치 앞에 있는 + 를 클릭하여 트리를 확장하고 그 아래 연결되어 있는 포트 / 전원 출력들을 볼 수 있습니다.- 를 클릭하면 트리가 줄어들어 연결되어 있는 포트 / 전원 출력이 사라집니다.



## 필터

Filter는 사이드 바에 표시되는 포트 수와 타입을 제어할 수 있습니다. 필터를 클릭하면 패널의 아래쪽에 아래 그림과 같이 변경됩니다.



선택 사항의 의미는 다음과 같습니다.

선택	의미
Search	<p>사용자가 검색 문장을 입력하고 <b>Search</b> 를 클릭하는 경우, 검색 문장과 일치하는 포트 이름만 트리에 표시됩니다. 와일드 카드 (1개 글자인 경우 ?, 여러 글자인 경우 *)만 허용되므로 1개 이상의 포트가 목록에 나타날 수 있습니다.</p> <p>예를 들어</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Web*</b> 를 입력 하면, Web Server 1과 Web Server 2가 목록에 표시됩니다.</li> <li>2. <b>W*1</b> 혹은 <b>W*2</b>를 입력한 경우, Web Server 1과 Mail Server 2가 목록에 표시됩니다.</li> </ol>

## 연결

연결 페이지에 있는 메인 패널은 포트 목록을 표시합니다. 여기에서 연결되어 있는 포트를 통해 시리얼 장치를 선택하고 연결하십시오.

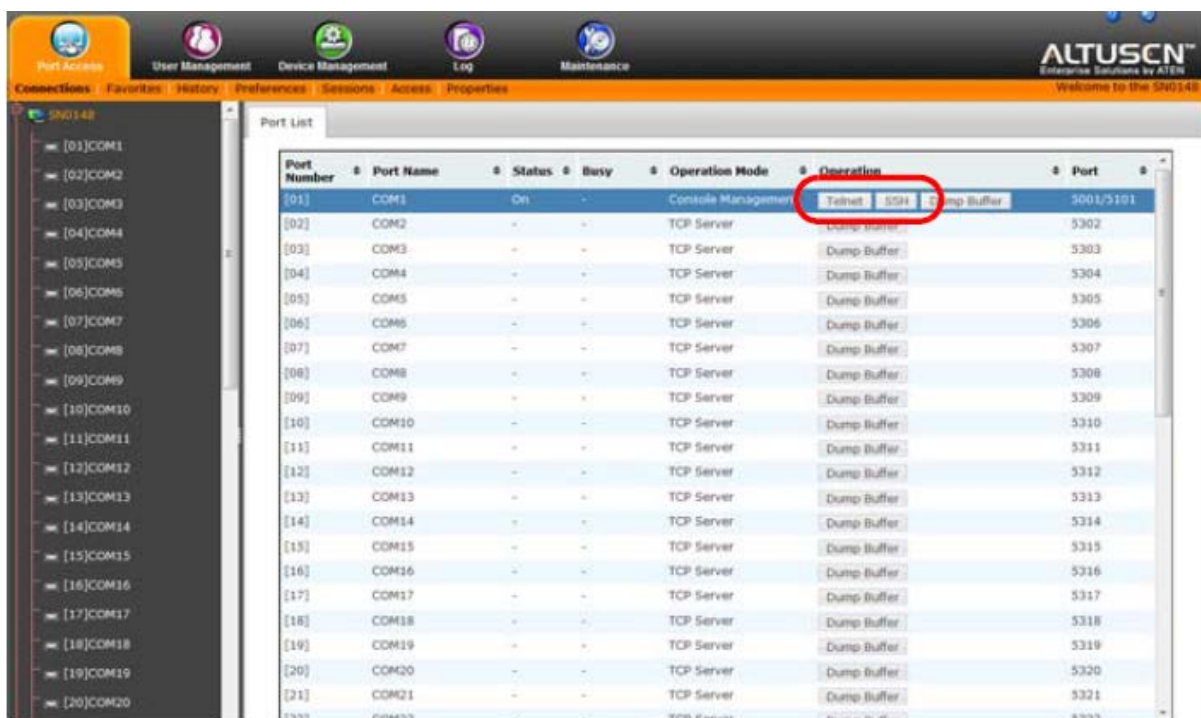
Port List							
Port Number	Port Name	Status	Busy	Operation Mode	Operation	Port	
[01]	COM1-- 789012345678901 23456789012	-	-	Console Management Direct	Telnet SSH Dump Buffer	5001/5101	
[02]	COM2-- 789012345678901 23456789012	-	-	TCP Client	Dump Buffer	-	
[03]	COM3-- 789012345678901 23456789012	-	-	TCP Client	Dump Buffer	-	
[04]	COM4-- 789012345678901 23456789012	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	5200/5201	
[05]	COM5-- 789012345678901 23456789012	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	5200/5201	
[06]	COM6-- 789012345678901 23456789012	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	5200/5201	
[07]	COM7-- 789012345678901 23456789012	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	5200/5201	
[08]	COM8-- 789012345678901 23456789012	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	5200/5201	
[09]	COM9-- 789012345678901 23456789012	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	5200/5201	
[10]	COM10-- 789012345678901	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	5200/5201	

설정	기능
Port Number	이 열은 시리얼 콘솔 서버의 후면에 장치가 연결된 물리적 포트를 나타냅니다.
Port Name	이 열은 Port Access – Properties 페이지에서 변경할 수 있는 포트 이름을 표시합니다. (세부 사항은 61페이지 참조)
Status	이 열은 포트에 연결된 장치의 <b>On</b> 혹은 <b>Off</b> 상태를 표시합니다. 포트에 연결된 장치가 없으면 “-”라고 표시됩니다. <b>None</b> 상태는 포트가 온라인 감지(Online Detect) 상태를 사용할 수 없다는 것을 가리키고, 포트 혹은 장치에 관한 정보를 제공하지 않습니다. (세부 사항은 62페이지 온라인 감지를 참조)
Busy	이 열은 시리얼 콘솔 서버를 통해 사용자가 포트에 접근하고 있을 때 Busy 상태를 표시합니다.
Operation Mode	이 열은 접근을 위해 포트가 <b>Work Mode</b> 로 설정된 것을 목록으로 표시합니다. 가장 일반적인 설정은 콘솔 관리이며, Operation Mode 탭에 Port Access – Properties 페이지에서 설정됩니다. (세부 사항은 64페이지 동작 모드 참조) <b>주의:</b> 콘솔 관리는 이 동작을 위한 시리얼 장치 접근 방식입니다.

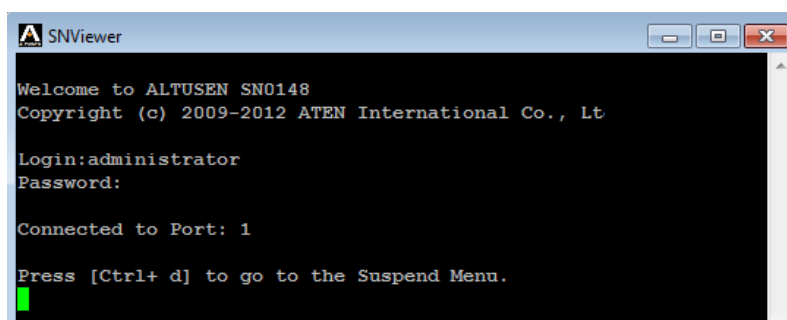
설정	기능
Operation	콘솔 관리 접근 방식 목록을 표시합니다. 포트 장치 관리를 위한 <b>Telnet</b> 및 <b>SSH</b> 이 중 하나를 클릭하면 시리얼 장치를 관리하기 위한 SNViewer를 엽니다. (아래 53페이지 Telnet/SSH 참조) <b>Dump Buffer</b> : 이 버튼은 사용자가 장치에서 수행되는 활동 기록을 버리거나 볼 수 있도록 합니다. 클릭하면 로그를 저장합니다. (세부 사항은 62페이지 저장 및 복사를 참조)
Port	시리얼 장치에 접근을 위해 설정된 각 Telnet 및 SSH 포트 번호를 표시합니다. (세부 사항은 86페이지 서비스 포트 참조)

## Telnet/SSH

SN0132 / SN0148에 연결된 시리얼 장치에 접근하려면, Port Access – Connections 페이지에서 포트의 **Telnet** 혹은 **SSH** 버튼을 클릭하십시오.



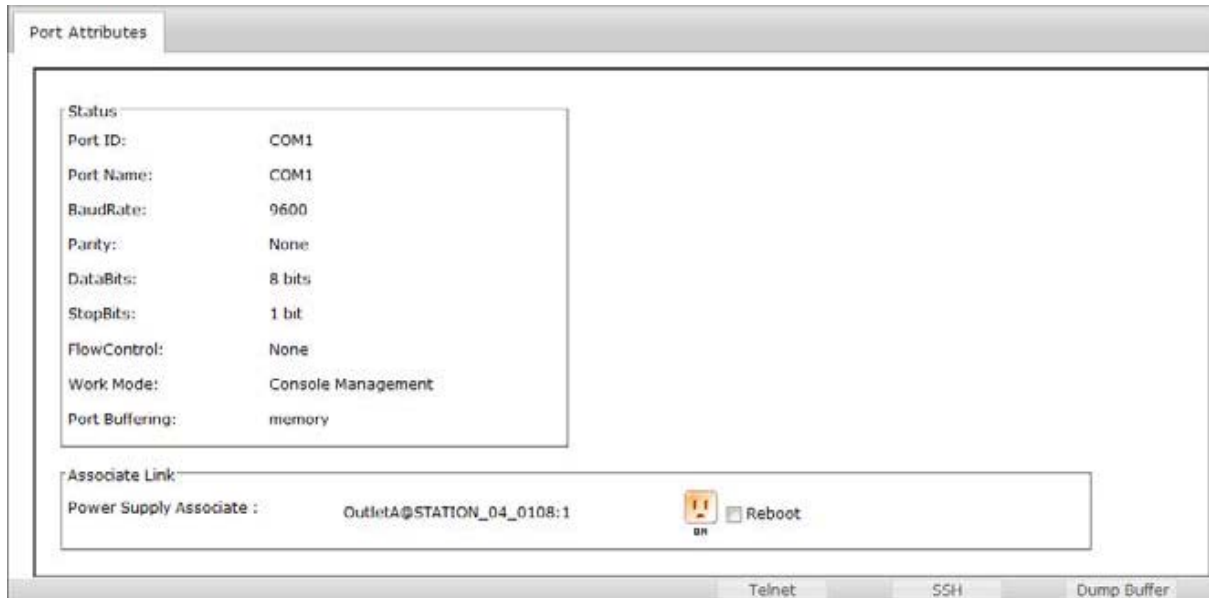
시리얼 콘솔 서버는 SNViewer를 열고 시리얼 장치 세션을 시작하며, 아래와 같은 화면이 나타납니다.



SNViewer에서 사용자는 로그인 및 시리얼 장치의 관리 활동을 수행할 수 있습니다. SNViewer 사용 정보에 대한 세부 사항은 37페이지 SNViewer를 참조하십시오.

## 포트 속성

Port Access – Connections 페이지에서 사이드 바에 있는 장치를 클릭하면 **Port Attributes** 페이지가 나타나며, 아래와 같이 장치에 관한 세부 정보 및 Power Over the Net™ 재부팅 옵션이 나타납니다.



여기에서 사용자는 페이지 아래에 있는 **Telnet**, **SSH**, **Dump Buffer** 버튼을 사용할 수 있으며, 혹은 Power Over the Net™ PDU와 연결된 장치를 재부팅 할 수 있습니다. PON 장치 연동에 관한 세부 사항은 105페이지 연동을 참조하십시오.

## 즐거 찾기

Favorites 탭은 가장 자주 접근하는 모든 연결을 사용하기 편한 곳에 놓을 수 있습니다. 즐겨 찾기에 포트를 추가하려면, 사이드 바에 있는 포트에 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **Add to Favorites** 를 선택하거나, 포트를 선택하고 **Add**를 클릭하십시오. 즐겨 찾기 탭에서 이용 가능한 레이아웃 및 기능들은 포트 목록 탭에 있는 것들과 정확히 일치합니다. (세부 사항은 52페이지 연결 참조)

Favorites							
ID	Port Number	Port Name	Status	Busy	Operation Mode	Operation	
01	[01]	COM1-- 7890123456789 0123456789012	-	-	Console Management	Telnet	Dump Buffer
02	[03]	COM3-- 7890123456789 0123456789012	-	-	TCP Server	Dump Buffer	
03	[05]	COM5-- 7890123456789 0123456789012	-	-	RealCOM Port	Dump Buffer	

## 기록

기록 페이지는 포트가 접근된 각 시간 기록을 제공합니다. 가장 최근에 사용된 포트에 빠르게 접근하도록 합니다. 사용자는 Telnet 혹은 SSH 버튼을 클릭하여 메인 패널에 있는 포트에 접근할 수 있습니다.

History							
Port Number	Port Name	Status	Busy	Operation Mode	Time	Operation	
[06]	COM6-- 7890123456789 0123456789012	-	-	RealCOM Port	03/08/2000 20:38:02	Dump Buffer	
[07]	COM7-- 7890123456789 0123456789012	-	-	RealCOM Port	03/08/2000 20:39:30	Dump Buffer	
[02]	COM2-- 7890123456789 0123456789012	-	-	Console Management	09/12/2012 02:22:32	Telnet	Dump Buffer
[01]	COM1-- 7890123456789 0123456789012	-	-	Console Management	09/12/2012 04:21:52	Telnet	Dump Buffer
[03]	COM3-- 7890123456789 0123456789012	-	-	TCP Server	09/12/2012 04:22:02	Dump Buffer	

- ◆ 화면에 공간보다 목록이 더 많은 경우, 전체 기록을 볼 수 있도록 스크롤 바가 나타나 위아래로 스크롤 할 수 있습니다.
- ◆ 기록을 삭제하려면, 페이지 오른쪽 아래에 있는 Clear History 버튼을 클릭하십시오.
- ◆ 표시되는 정보의 정렬 방식은 열 목록을 클릭하여 변경할 수 있습니다.

## 사용자 설정 페이지

Preferences 페이지는 사용자가 자신만의 개인 작업 환경을 설정하도록 합니다. 스위치는 각 사용자 프로파일로 분리된 설정 기록을 저장하고, 로그인 대화 상자에 입력된 사용자 이름에 따라 작업 환경을 설정합니다.

The screenshot shows the 'Preferences' window with the following settings:

- Language:** English
- Logout Timeout:** 0 min (0-30)
- Broadcast Timeout:** 60 sec (0-240)
- Viewer:** Auto Detect (unselected), Java Client (selected)
- Welcome Message:** Enabled (checked), User Name (unchecked)
- Broadcast Ports:** A grid of checkboxes for COM1 through COM32, all currently unchecked.
- Passwords:** Fields for Old Password, New Password, and Confirm Password, all masked with dots.

Buttons at the bottom: Save, Restore Defaults.

이 페이지 설정은 아래 테이블에 설명되어 있습니다.

설정	기능
Language	웹 GUI의 언어를 선택합니다.
Logout Timeout	이 기능으로 설정된 시간 동안 사용자가 입력이 없다면, 사용자는 자동적으로 로그아웃 됩니다. SN0132 / SN0148가 다시 접근될 수 있도록 하기 전에 로그인이 필요합니다.
Broadcast Timeout	여기에 설정된 시간 동안 사용자가 입력이 없다면, 브로드캐스트 기능은 자동으로 끝납니다. 0-240초 사이의 값을 입력합니다. 0으로 설정하면 이 기능을 사용하지 않는 것과 같습니다. 브로드캐스트에 관한 세부 정보는 이 테이블 내에 브로드캐스트 포트를 참조하십시오.

설정	기능
Viewer	<p>시리얼 장치에 접근할 때 어느 뷰어를 사용할 것인지 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>자동 감지 (Auto Detect)</b>는 사용할 웹 브라우저에 기반하여 적절한 뷰어를 선택합니다. Windows Internet Explorer에는 Window 클라이언트를, 다른 브라우저(예: Firefox)에는 Java 클라이언트를 선택합니다.</li> <li>◆ <b>Java 클라이언트 (Java Client)</b>는 사용중인 웹 브라우저와 상관없이 자바 기반 뷰어를 사용합니다.</li> </ul>
Welcome Message	<p>사용자는 서브메뉴 바에 표시되는 환영 메시지를 숨기거나 보여지도록 선택합니다. 기본 설정은 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.</p>
Broadcast Ports	<p>박스를 선택하여 브로드캐스트 명령어를 받을 포트를 선택합니다. 브로드캐스트 포트를 선택하면 사용자가 접근할 수 있으며 각 포트에 대한 변경을 할 수 있으며 모든 브로드캐스트 포트에 같은 변경 사항이 적용됩니다.</p> <p><b>주의:</b> 브로드캐스트를 사용하려면, 사용자는 반드시 SNViewer를 사용하여 브로드캐스트 포트에 접근하고 컨트롤 패널에 <b>Broadcast</b>를 켜야 합니다. (38페이지 컨트롤 패널 기능 참조)</p>
Save	<p>사용자 환경 설정에 변경 사항을 저장 하기 위해 Save 를 클릭합니다.</p>
Changing a Password	<p>브라우저 GUI에서 사용자의 암호를 변경하려면, 각 입력 박스에 이전 암호를 입력하고 새로운 암호를 입력합니다. 새로운 암호를 Confirm 입력 박스에 입력한 후, 변경 사항을 적용하기 위해 <b>Change Password</b>를 클릭합니다.</p>

## 세션

Session 페이지는 사용자 관리 권한을 가진 관리자 및 사용자가 한눈에 현재 시리얼 콘솔 서버에 로그인한 사용자들을 볼 수 있도록 하여, 각 사용자 세션에 관한 정보를 제공합니다.

Sessions						
Select	Username	Service	IP	Login Time	Last Access	User Type
<input type="checkbox"/>	administrator	HTTP	10.3.41.141	10/01/2012 15:58:19	10/01/2012 15:58:28	Super Administrator

- 주의:**
1. 세션 페이지는 일반 사용자가 사용할 수 없습니다.
  2. 사용자 관리 권한을 가진 사용자만이 일반 사용자의 세션을 볼 수 있습니다.
  3. 정보의 정렬 순서는 열 목록을 클릭하여 변경할 수 있습니다.

페이지 위에 있는 목록의 의미는 다음과 같습니다. IP는 사용자가 로그인한 IP 주소를 의미하며, Device 및 Port는 현재 사용자가 접근하고 있는 장치 및 포트를 보여줍니다. 버스 ID는 사용자가 현재 있는(Bus 0는 로컬 콘솔의 버스를 의미) 버스를 가리킵니다. 그리고 Category 목록은 로그인한 사용자 타입을 표시합니다. Admin(관리자), Normal user (사용자)

또한 이 페이지는 관리자가 사용자를 선택하고 메인 패널 아래에 있는 **End session**을 클릭하여 사용자를 강제로 로그아웃 시킬 수 있는 옵션을 제공합니다.















목록	설명
Username	로그인 한 사용자를 의미합니다.
Service	로그인을 위해 생성 가능한 세션 타입 (HTTP, HTTPS)을 표시합니다.
IP	사용자가 로그인한 IP 주소를 의미합니다.
Login Time	사용자가 로그인한 날짜 및 시간을 가리킵니다.
Last Access	시스템에 마지막 접근하여 사용한 사용자를 가리킵니다.
User Type	로그인한 사용자 타입을 표시합니다. 통합 관리자 (SA), Administrator (관리자), 일반 사용자 (User)

이 페이지는 또한 사용자의 **Select** 박스를 체크하고 메인 패널 아래에 있는 **Kill Session**을 클릭하여 관리자가 강제적으로 사용자를 로그아웃 시킬 수 있는 권한을 제공합니다.



## 접근

관리자들은 Access페이지를 사용하여 시리얼 콘솔 서버 포트 및 PDU 장치를 위한 사용자와 그룹 접근 및 설정 권한을 설정합니다. 접근 페이지는 사용자 관리 권한을 가진 사용자에게만 나타납니다. 일반 사용자는 사용할 수 없습니다. 접근 권한은 각 사용자 및 각 그룹 기반으로 설정할 수 있습니다. 그룹 및 사용자 설정에 관해서는 67페이지 사용자 관리를 참조하십시오.

User Access		Group Access			
Users	No Access	View Only	Full Access	Config	Power Supply
 1234567890123456789012	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 4	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 88	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 b	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 c	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 kvmuser	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 notshadow-radius	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 rrrrrrrrrrrrrrrrrrr	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 sn1148-radius	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 ug1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 ug3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

User Access 및 Group Access 페이지에 있는 라디오 버튼을 사용하여 접근 권한을 설정합니다.

각 열의 의미는 아래 테이블에서 설명합니다.

User Access	시리얼 콘솔 서버에서 생성된 각 사용자 계정은 (통합 관리자 계정 제외) 사이드 바에 목록으로 표시된 각 장치의 접근 및 설정 권한 설정을 위해 표시됩니다. 사이드 바에서 장치를 선택하여 각 사용자의 접근 및 설정 권한을 설정합니다.
Group Access	시리얼 콘솔 서버에서 생성된 각 그룹 계정은 사이드 바에 목록으로 표시된 각 장치의 접근 및 설정 권한 설정을 위해 표시됩니다. 사이드 바에서 장치를 선택하여 각 그룹의 접근 및 설정 권한을 설정합니다.

Access Rights	접근 열은 장치 접근 권한이 설정되는 곳입니다. 각각의 의미는 아래와 같습니다.	
	Full Access	사용자는 장치를 볼 수 있고 장치에서 작업을 수행할 수 있습니다.
	View Only	사용자는 원격 화면을 보기만 할 수 있습니다. 아무런 작업을 할 수 없습니다.
	No Access	장치는 메인 화면의 사용자 목록에 나타나지 않습니다.
Config	사용자가 포트 설정을 변경할 권한을 설정 혹은 해제합니다. 체크 마크 (√) 는 사용자가 권한을 가지고 있다는 것을 가리키며, 빈 박스는 권한을 가지고 있지 않다는 것을 가리킵니다.	
Power Supply	PON 열은 Power Over the Net™ 장치가 연결된 포트의 설정 및 전원 동작을 허가 및 제한할 수 있습니다. 체크 마크 (√) 는 사용자가 권한을 가지고 있다는 것을 가리키며, 빈 박스는 권한을 가지고 있지 않다는 것을 가리킵니다.	

## 설정

설정 탭을 클릭하면 Port Settings List 페이지가 나타납니다.

Port Number	Port Name	Operation Mode	Properties
[01]	COM1	Console Management	9600,N,8,1,None
[02]	COM2	Console Management	9600,N,8,1,None
[03]	COM3	Console Management	9600,N,8,1,None
[04]	COM4	Console Management	9600,N,8,1,None
[05]	COM5	Console Management	9600,N,8,1,None
[06]	COM6	Console Management	9600,N,8,1,None
[07]	COM7	Console Management	9600,N,8,1,None
[08]	COM8	Console Management	9600,N,8,1,None
[09]	COM9	Console Management	9600,N,8,1,None
[10]	COM10	Console Management	9600,N,8,1,None
[11]	COM11	Console Management	9600,N,8,1,None
[12]	COM12	Console Management	9600,N,8,1,None
[13]	COM13	Console Management	9600,N,8,1,None
[14]	COM14	Console Management	9600,N,8,1,None
[15]	COM15	Console Management	9600,N,8,1,None
[16]	COM16	Console Management	9600,N,8,1,None
[17]	COM17	Console Management	9600,N,8,1,None
[18]	COM18	Console Management	9600,N,8,1,None
[19]	COM19	Console Management	9600,N,8,1,None
[20]	COM20	Console Management	9600,N,8,1,None
[21]	COM21	Console Management	9600,N,8,1,None
[22]	COM22	Console Management	9600,N,8,1,None
[23]	COM23	Console Management	9600,N,8,1,None
[24]	COM24	Console Management	9600,N,8,1,None
[25]	COM25	Console Management	9600,N,8,1,None
[26]	COM26	Console Management	9600,N,8,1,None

Port Settings List 페이지 혹은 사이드 바에서 포트를 더블 클릭하면 **Properties** 페이지가 아래와 같이 나타납니다.

Properties	
Port ID:	COM1
Port Name:	COM1
Baud Rate:	9600
Parity:	None
Data Bits:	8 bits
Stop Bits:	1 bit
Flow Control:	None
Toggle DTR:	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Online Detect:	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled

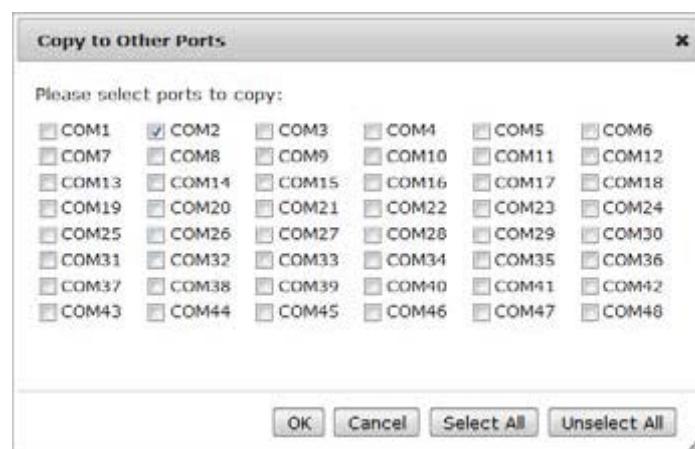
이 패널은 사용자가 선택한 포트의 설정을 변경하도록 합니다. 아래 테이블에서 설명합니다.

설정	의미
Port ID	시리얼 콘솔 서버의 각 포트는 포트 ID 번호를 가지고 있습니다. 이 필드 값은 설정 중인 포트를 가리킵니다.

설정	의미
Port Name	Port Name 필드를 편집하여 포트에 적절한 이름을 줄 수 있습니다.
Baud Rate	포트의 데이터 전송 속도를 설정합니다. 300—115200 (목록을 드롭다운하면 전체를 볼 수 있음)사이를 선택합니다. 시리얼 콘솔 장치의 보드레이트 설정과 일치하는 값을 설정합니다. 기본 설정은 9600(많은 시리얼 콘솔 장치의 기본 값)입니다.
Data Bits	데이터를 캐릭터 단위로 전송하는 사용되는 비트 수를 설정합니다. 선택 사항은 7과 8입니다. 시리얼 콘솔 장치의 데이터 비트 설정과 일치하는 값을 설정합니다. 기본 값은 8(많은 시리얼 콘솔 장치의 기본 값)입니다.
Parity	이 비트는 전송 데이터의 오류를 체크합니다. 선택은 None; Odd; Even 입니다. 시리얼 콘솔 장치의 패리티 설정과 일치하는 값을 설정합니다. 기본은 None (많은 시리얼 콘솔 장치의 기본 값)입니다.
Stop Bits	전송되는 캐릭터를 가리킵니다. 시리얼 콘솔 장치의 스톱 비트 정과 일치하는 값을 설정합니다. 선택 사항은 1과 1.5입니다. 기본 설정은 1(많은 시리얼 콘솔 장치의 기본 값)입니다.
Flow Control	데이터 흐름 제어하는 방식을 선택합니다. 선택 사항은 None, Hardware(RTS/CTS), XON/XOFF 입니다. 시리얼 콘솔 장치의 흐름 제어 설정과 일치하는 값을 설정합니다. 기본 설정은 None 입니다.
Toggle DTR	이 파라미터를 활성화하면 DTR 신호가 사용/사용불가 사이를 토글합니다. 체크 마크 (√) 는 DTR 토글을 활성화 합니다.
Online Detect	DSR 신호를 설정하여 각 포트의 온라인 상태를 감지하도록 합니다. 온라인 감지를 사용하지 않도록 설정한 경우, Port Access – Connections 페이지에서 Status 열은 항상 포트가 None으로 표시되며, 포트 혹은 장치 상태를 제공하지 않습니다.

## 저장 & 복사

각 설정 페이지의 오른쪽 아래에 Save를 클릭하면 선택된 포트의 설정을 저장하며, 혹은 Save&Copy를 클릭하면 아래와 같이 모든 다른 포트의 현재 포트 설정을 복사 및 저장합니다.



단순히 현재 설정을 저장하려는 포트를 선택하고 OK를 클릭하십시오.

## 포트 버퍼링

포트 버퍼링은 포트에 접근할 때 실행중인 활동 로그를 생성합니다. 사용자는 시리얼 콘솔 서버의 메모리 혹은 USB 장치에 로그를 저장할 수 있습니다. USB 장치는 더 많은 저장 공간을 제공하는 반면 시리얼 콘솔 서버는 내부 메모리 용량에 제한이 있습니다.

포트 버퍼링을 활성화하려면, 드롭다운 메뉴에서 Memory를 선택하거나 마운트된 USB 드라이브를 선택하십시오. 포트 버퍼링 활성화 혹은 비활성화를 선택하십시오. 체크 박스를 사용하여 Time Stamps를 활성화/비활성화 하십시오.

Properties | **Port Buffering** | Operation Mode

Port Buffering: memory ▼

Time Stamps: ☒ Enabled

마운트된 USB 장치를 선택한 경우, 추가 정보가 나타납니다.

Port Buffering: usb1 ▼

Time Stamps: ☒ Enabled

**External Storage Status**

Mount Status: Mounted Mount

Buffer File Name: bufdat1

Buffer File Name은 사용자가 USB 장치에 저장된 로그 파일 이름을 설정하도록 합니다. USB 장치가 마운트되지 않은 경우, **Mount**를 클릭하여 장치를 마운트 하십시오.

## 동작 모드

동작 모드 페이지는 사용자가 각 포트에 접근 및 관리를 위한 설정을 변경할 수 있도록 합니다. 이것은 동작 모드를 통해 각 시리얼 장치를 어떻게 접근해야 할지 설정합니다.

- ◆ **작업 모드** - 이 모드는 사용자가 관리를 위해 포트 장치에 접근하기 위해 사용하는 모드입니다. 가장 일반적인 설정은 **Console Management**로, Port Access - Connections 페이지의 Telnet/SSH 세션을 사용할 수 있습니다. 드롭다운 메뉴에서 포트의 작업 모드를 선택하십시오.

**주의:** 드롭다운 리스트에서 서로 다른 포트의 이용 가능한 동작 모드에 대한 세부 사항은 45페이지 포트 동작 모드를 참조하십시오.

### ◆ 일반 설정

설정	의미
Max Sessions	동시에 가능한 최대 세션 개수를 여기에 설정합니다.
Suspend Character	문자 연기는 Telnet 세션에 연기 메뉴를 불러오는데 사용됩니다. 유효한 문자는 A-Z (사용이 불가한 문자 H, I, J, M은 제외) 입니다.

필드	설명
Access Mode	아래에는 여러 명의 사용자들이 로그인 한 상태에서 포트에 어떻게 접근하는지 정의합니다. <b>독점(Exclusive):</b> 포트로 전환하는 처음 사용자가 포트 제어권을 독점합니다. 다른 사용자들은 포트를 볼 수 없습니다. Timeout 기능은 이 설정을 가진 포트에 적용되지 않습니다. <b>점유(Occupy):</b> 포트로 전환 하는 처음 사용자가 포트 제어권을 갖습니다. 그러나 다른 사용자들이 포트의 비디오 화면을 볼 수 있습니다. 포트를 제어하는 사용자가 Timeout 에서 설정한 시간보다 더 긴 시간 동안 활동하지 않는 경우, 포트 제어권은 마우스를 움직이거나 키보드를 두드리는 다른 사용자에게 넘어갑니다. <b>공유(Share):</b> 사용자는 동시에 포트 제어권을 공유합니다, 사용자의 입력은 순차적으로 들어와서 시간 순으로 실행됩니다.
Occupy Timeout	이 기능에서 설정한 총 시간 동안 이 포트에 아무런 입력이 없는 경우, 포트 점유를 해제하고 다른 사용자가 점유합니다.
Exit Macro	Exit Macro를 여기에 설정합니다. 시리얼 장치를 빠져 나올 때 실행할 매크로를 생성할 수 있습니다.
Connection Protocol	체크 박스를 사용하여 SSH 및 Telnet 연결 프로토콜을 활성화/비활성화 하십시오.
CRLF Translation	사용자가 되돌림 문자가 추가되어 라인 되돌림 신호(CRLF)를 보낼 것인지 선택합니다.

#### ◆ 경고 문자열

포트 Alert Strings 대화 상자는 SSN0132 / SN0148 포트에 연결된 장치들에서 발생하는 문제들에 관한 것을 사용자에게 알리는 방법을 제공합니다.

Alert Strings

☒ Enable Alert String

Alert String1:	111
Alert String2:	222
Alert String3:	333
Alert String4:	444
Alert String5:	555
Alert String6:	666
Alert String7:	777
Alert String8:	888
Alert String9:	999
Alert String10:	000

장치에 문제가 발생한 경우, 예를 들어 재부팅이 필요한 치명적인 문제 혹은 SNMP 트랩 이벤트가 발생한 경우, 시리얼 포트로부터 SN0132 / SN0148의 COM 포트에 디버그 메시지를 전송할 수 있습니다.

SN0132 / SN0148가 이러한 메시지를 받은 경우, SNMP 트랩 경고를 전송하거나 메일로 사용자에게 특정 문제를 알릴 수 있습니다. 최대 10개 타입의 경고를 설정할 수 있습니다.

이 페이지의 설정을 완료한 후, 특정 경고 중 하나가 발생할 때마다, 발생했음을 사용자에게 공지하게 됩니다.

#### ◆ 명령어 필터

<input checked="" type="checkbox"/> Enable Command Filter	
Command Filter1:	ls
Command Filter2:	dir
Command Filter3:	pwd
Command Filter4:	
Command Filter5:	
Command Filter6:	
Command Filter7:	
Command Filter8:	
Command Filter9:	
Command Filter10:	
Command Filter11:	
Command Filter12:	
Command Filter13:	
Command Filter14:	
Command Filter15:	

이 페이지에 최대 16개의 필터를 설정할 수 있습니다.

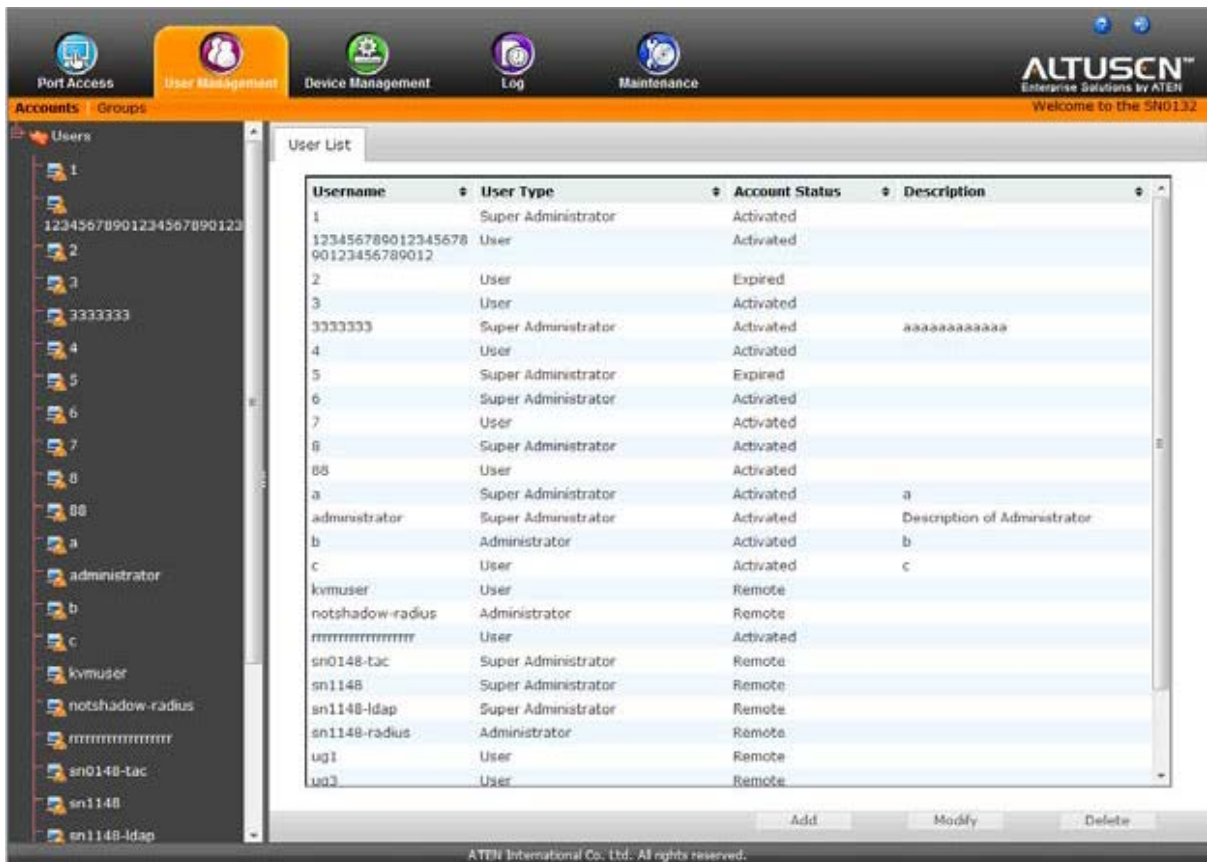


## 7 장

# 사용자 관리

## 개요

사용자가 User Management 탭을 선택하면, Accounts 페이지가 화면에 나타납니다.



이 페이지는 왼쪽에는 사이드 바와 오른쪽에는 커다란 메인 패널 2개의 주요 구역으로 구분되어 있습니다.

- ◆ 사용자 및 그룹은 페이지 왼쪽에 있는 패널에 나타납니다. 오른쪽 커다란 패널은 한 눈에 더 많은 세부 정보를 한 눈에 볼 수 있도록 제공합니다.
  - ◆ 브라우저 GUI는 계정(사용자) 및 그룹에 따로 떨어진 메뉴 바 목록이 있습니다. 선택한 메뉴 아이템에 따라 사용자 혹은 그룹이 사이드 바에 나타납니다.
- ◆ 브라우저 GUI에서, 표시되는 정보 정렬 순서는 메인 패널 열 목록을 클릭하면 변경할 수 있습니다.
- ◆ 다음 섹션에서 설명할 메인 패널 아래의 버튼들은 사용자를 관리하기 위해 사용됩니다.

## 사용자

시리얼 콘솔 서버는 아래 테이블과 같이 3가지 타입의 사용자를 지원합니다.

필드	설명
Super Administrator	포트 및 장치 접근 및 관리합니다. 사용자 및 그룹을 관리합니다. 전체 설비를 설정합니다. 개인 작업 환경을 설정합니다.
Administrator	승인된 포트 및 장치에 접근 및 관리합니다. 사용자 및 그룹을 관리합니다. 개별 작업 환경을 설정합니다.
User	승인된 포트 및 장치에 접근합니다. 승인된 포트 및 장치를 관리합니다. 개별 작업 환경을 설정합니다. <b>주의:</b> 권한이 주어진 사용자인 경우에 해당되며, 또한 다른 사용자를 관리할 수 있습니다.

## 사용자 추가

사용자를 추가하거나 사용자 권한을 할당하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바에서 Users 를 선택하십시오.
2. 메인 패널의 아래에 있는 **Add** 를 클릭하십시오. User 탭이 선택된 사용자 정보 화면이 열립니다.

The screenshot shows the 'User' configuration window. At the top, there are tabs for 'User', 'Groups', and 'Devices'. The 'User' tab is selected. The main area is divided into several sections:

- General:** Contains fields for 'Username:', 'Password:', 'Confirm Password:', and 'Description:'. There is a checkbox for 'Local User' which is checked.
- Role:** Contains three radio buttons: 'Super Administrator', 'Administrator', and 'User'. The 'User' role is selected.
- Permissions:** Contains several checkboxes: 'Device Admin', 'User Admin', 'Maintenance Admin', 'Logs Admin', 'PDU User', 'Broadcast User', and 'View Only User'. None are checked.
- Status:** Contains several checkboxes: 'Disable account', 'Account never expires' (selected), 'Account expires on:' (with a date field), 'User must change password at next logon', 'User cannot change password', and 'Password never expires' (checked).

At the bottom right, there are 'Save' and 'Back' buttons.

3. 적절한 필드 안에 있는 필요한 정보를 입력하십시오. 각 필드의 설명은 테이블 아래에 있습니다.

필드	설명
Username	계정 정책 설정에 의해 1-16 자의 문자만 허용됩니다. 104 페이지 계정 정책을 참조하십시오.
Password	계정 정책 설정에 의해 0-16 자의 문자만 허용됩니다. 104페이지 계정 정책을 참조하십시오.
Confirm Password	암호를 정확히 입력했는지 확인하기 위해, 다시 한번 입력합니다. 2개의 목록이 정확히 일치해야 합니다.
Description	사용자가 포함하고 싶은 사용자에게 관한 추가 정보입니다.
Role	<p>통합 관리자, 관리자 및 사용자 3가지 카테고리를 가지고 있습니다. 각 카테고리에 생성할 수 있는 계정의 수는 제한이 없습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 통합 관리자는 전체 설비 설정 및 유지 보수, 사용자 관리, 장치 및 포트 할당을 관장합니다. 통합 관리자의 권한은 시스템에 의해 자동으로 할당되며 변경될 수 없습니다.</li> <li>◆ 관리자의 기본 권한은 Device Admin 및 User Admin 을 제외하고 모든 것을 포함하고 있습니다. 그러나 권한은 권한 체크 박스 체크 여부에 따라 각 관리자마다 다를 수 있습니다.</li> <li>◆ 사용자의 기본 권한은 PDU User 및 Broadcast User 를 포함합니다. 그러나 권한은 권한 체크 박스 체크 여부에 따라 각 사용자마다 다를 수 있습니다.</li> </ul>
Permissions	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Device Admin을 활성화 하면 사용자가 전체 SN0132 / SN0148의 설정을 변경 및 제어하도록 합니다. (83페이지 장치 관리 참조)</li> <li>◆ User Admin을 활성화 하면 사용자가 사용자 및 그룹 계정을 생성, 수정 및 삭제하도록 합니다.</li> <li>◆ Maintenance Admin를 활성화 하면 사용자가 유지보수 탭에 이용 가능한 모든 유지보수 동작을 수행하도록 합니다. (115페이지 참조)</li> <li>◆ Logs Admin을 활성화 하면 사용자가 시스템 로그에 접근하도록 합니다. (111페이지 로그 참조)</li> <li>◆ PDU User를 활성화 하면 사용자가 Power Over the Net™ 장치를 설정하도록 합니다.</li> <li>◆ Broadcast User를 활성화 하면 브로드캐스트를 사용할 수 있습니다.</li> <li>◆ View Only User를 활성화 하면 사용자는 연결된 장치 화면만 볼 수 있도록 제한됩니다. 포트 접근 혹은 키보드 마우스 입력을 할 수 없습니다.</li> </ul>

필드	설명
Status	<p>상태는 아래와 같이 사용자가 사용자 계정 및 설비에 접근하는 것을 제어하도록 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Disable Account 는 사용자가 계정을 실제 지우지 않고도 사용자 계정을 중단하도록 하여, 나중에 다시 쉽게 복구할 수 있도록 합니다.</li> <li>◆ 사용자가 계정의 시간 만료 제한을 원하지 않는 경우, Account never expires 를 선택합니다. 사용자가 계정 만료 시한을 정하고 싶은 경우, Account expires on 를 선택하고 만료 날짜를 입력합니다.</li> <li>◆ 사용자가 다음 로그인에 암호를 변경하려면, User must change password at next logon 를 선택합니다. 이 기능은 처음 로그인 할 때 임시 암호를 사용자에게 부여하기 위해 관리자에 의해 사용됩니다. 그리고 사용자는 다음 로그인할 때 자신이 원하는 암호로 설정하도록 합니다.</li> <li>◆ 암호를 영구히 만들어 사용자가 다른 것을 변경할 수 없는 경우, User cannot change password 를 선택합니다.</li> <li>◆ 보안을 위해 관리자들은 사용자가 매번 그들의 암호를 바꾸기를 원할 수도 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 그렇지 않다면 Password never expires 를 선택합니다. 이 기능은 사용자가 원하지 않는 한 현재 암호를 지속적으로 유지하도록 합니다.</li> <li>◆ 만약 그렇다면, Password expires after 를 선택하여 암호 만료가 되기 전에 허용되는 날짜를 입력합니다. 시간이 만료되면 새로운 암호를 설정해야 합니다.</li> </ul> </li> </ul>

4. 이 시점에서 Groups 탭을 선택하여 새로운 사용자를 그룹에 할당할 수 있습니다. 그룹 페이지는 75페이지에서 설명합니다. 또한 Devices 탭을 선택하여 사용자의 포트 접근 권한을 할당할 수 있습니다. 장치 페이지는 79페이지에서 설명합니다.

**주의:** 옵션으로, 이 단계를 건너뛰고 더 많은 사용자를 추가하거나 그룹을 생성하고 나중에 돌아올 수 있습니다.

5. 선택이 완료된 후 **Save**를 클릭하십시오.
6. Operation Succeeded 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭하십시오.

7. **Users** 를 클릭하면 메인 화면으로 돌아갑니다. 새로운 사용자가 사이드 바 목록 및 메인 페이지에 나타납니다.

- ◆ 사이드 바 Users 목록은 확장하거나 접을 수 있습니다. 목록이 확장된 경우, 사용자 아이콘 옆에 있는 (-) 심볼을 클릭하면 접히고, 접혀 있는 경우 아이콘 옆에 (+) 심볼을 클릭하면 목록이 확장됩니다.
- ◆ 통합 관리자용 아이콘은 2개의 검은 밴드가 있고 관리자용 아이콘은 1개의 빨간 밴드가 있습니다.
- ◆ 큰 메인 패널은 사용자의 이름을 보여줍니다. 계정이 생성되었을 때 설명이 주어지고 현재 어느 계정이든 활성화되거나 사용할 수 없게 됩니다.

## 사용자 계정 수정

사용자 계정을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 User 목록에서 사용자의 이름을 클릭하십시오.  
혹은  
메인 패널에서 사용자의 이름을 선택하십시오.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. User 페이지에서 변경 하고 난 후, **Save** 를 클릭하십시오.

---

**주의:** 사용자 페이지는 68페이지서 설명합니다. 그룹 페이지는 75페이지서 설명합니다. 장치 페이지는 79페이지에서 설명합니다.

---

## 사용자 계정 삭제

사용자 계정을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

1. 메인 패널에서 사용자 이름을 선택하십시오.
2. **Delete** 를 클릭하십시오.
3. **OK** 를 클릭하십시오.

## 그룹

그룹은 사용자가 쉽고 효율적으로 사용자와 장치를 관리하도록 합니다. 장치 접근 권한이 그룹의 멤버에게 적용되기 때문에, 관리자들은 각 개인에게 권한 설정을 하는 대신 그룹에 한번만 적용하면 됩니다. 몇 명의 사용자가 특정 장치에 접근 하지만 다른 사용자의 접근은 제한하도록 여러 개의 그룹을 설정할 수 있습니다.

### 그룹 생성

그룹을 생성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 메뉴 바에서 Groups 를 선택하십시오.
2. 메인 패널 아래에 있는 **Add** 를 클릭하십시오. Group 탭이 선택된 그룹 정보 화면이 열립니다.

The screenshot displays the 'Group' configuration window with three tabs: 'Group', 'Members', and 'Devices'. The 'Group' tab is active, showing the following sections:

- General:**
  - Group name: [Text input field]
  - Description: [Text input field]
- Permissions:**
  - ☐ Device Admin
  - ☐ User Admin
  - ☐ Maintenance Admin
  - ☐ Logs Admin
  - ☐ PDU User
  - ☐ Broadcast User
  - ☐ View Only User
- Status:**
  - ☐ Disable group
  - ☒ Group never expires
  - ☐ Group expires on: [Text input field]

At the bottom right, there are 'Save' and 'Back' buttons.

3. 적절한 필드에 필요한 정보를 입력하십시오. 각 필드의 설명은 아래 테이블에 있습니다.

필드	설명
Group Name	최대 16 자의 글자를 사용할 수 있습니다.
Description	사용자가 추가하려는 사용자에 관한 추가 정보입니다. 최대 63 자의 글자를 사용할 수 있습니다.
Permissions	그룹의 권한 및 제한은 적절한 박스에 체크하여 설정됩니다. 사용자를 위해 설정된 것들과 같은 권한입니다. 세부 사항은 69페이지 권한을 참조하십시오.

4. 이 시점에서 사용자는 Members 탭을 선택하여 새로운 사용자를 그룹에 할당할 수 있습니다. 77페이지에서 멤버 페이지에 대해 설명합니다. 또한 Devices 탭을 선택하여 사용자의 포트 접근 권한을 할당할 수 있습니다. 79페이지에서 장치 페이지에 대해 설명합니다.

**주의:** 옵션으로, 이 단계를 건너뛰고 더 많은 사용자를 추가하거나 그룹을 생성하고 나중에 돌아올 수 있습니다.

5. 사용자의 선택이 완료되면 Save 를 클릭하십시오.

6. Operation Succeeded 메시지가 나타나면 OK 를 클릭하십시오.

7. 사이드 바에 있는 **Group** 를 클릭하여 메인 페이지로 돌아옵니다. 새로운 그룹이 사이드 바 그룹 목록 및 메인 페이지에 나타납니다.

- ◆ 사이드 바 Groups 목록은 확장하거나 접을 수 있습니다. 목록이 확장된 경우, 사용자 아이콘 옆에 있는 ( - ) 심볼을 클릭하면 접히고, 접혀 있는 경우 아이콘 옆에 ( + ) 심볼을 클릭하면 목록이 확장됩니다.
- ◆ 큰 메인 패널은 그룹의 이름을 보여줍니다. 그룹이 생성되었을 때 설명이 주어집니다. (Status 칼럼은 비활성화됩니다.)

추가 그룹에 대해 위 과정을 반복하십시오.

**주의:** 사용자는 새로운 그룹을 추가하기 전에 반드시 7번 단계를 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 생성한 새로운 그룹이 바로 전에 생성한 그룹을 대체하게 됩니다.

## 그룹 수정

그룹을 수정하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 Group 목록에서 그룹의 이름을 클릭하십시오.  
혹은  
메인 패널에서 그룹의 이름을 선택하십시오.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. Group 정보 화면이 나타나면 변경 하고 난 후, **Save** 를 클릭하십시오.

---

**주의:** 그룹 페이지는 72페이지서 설명합니다. 멤버 페이지는 77페이지에서 설명합니다. 장치 페이지는 79페이지에서 설명합니다.

---

## 그룹 삭제

그룹을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바에서 Group 아이콘을 클릭하십시오.
2. 메인 패널에서 그룹 이름을 선택하십시오.
3. **Delete** 를 클릭하십시오.
4. **OK** 를 클릭하십시오.



## 사용자와 그룹

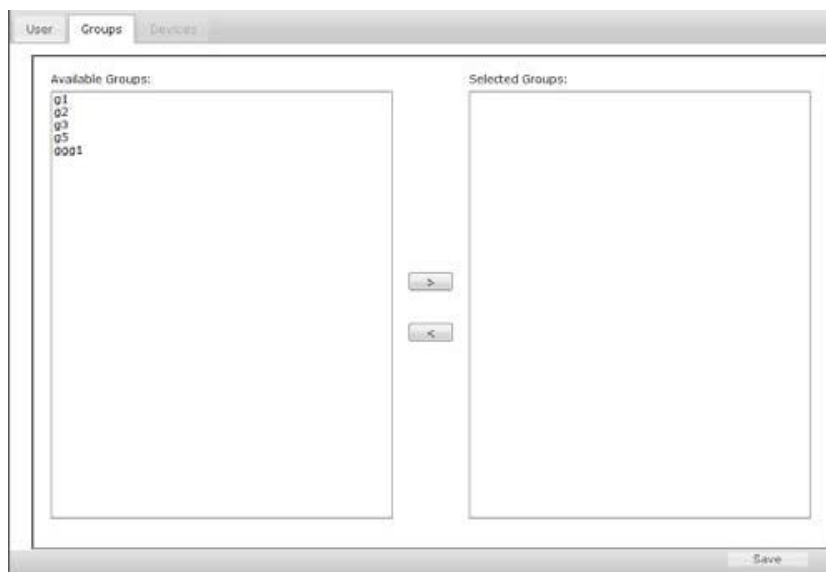
사용자 정보 화면을 통해서 그리고 그룹 정보 화면을 통해 그룹에 사용자를 할당하는 2가지 방법이 있습니다.

**주의:** 사용자를 그룹에 할당하기 전에 먼저 사용자와 그룹을 생성해야 합니다. 세부 사항은 68페이지 사용자 추가를 참조하십시오.

### 사용자 정보 화면에서 사용자를 그룹에 할당

사용자 정보 화면에서 사용자를 그룹에 할당하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 User 목록에서 사용자 이름을 클릭하십시오.  
 혹은  
 메인 패널에서 사용자 이름을 선택하십시오.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. User 정보 화면이 나타나면 Groups 탭을 선택하십시오. 아래와 비슷한 화면이 나타납니다.



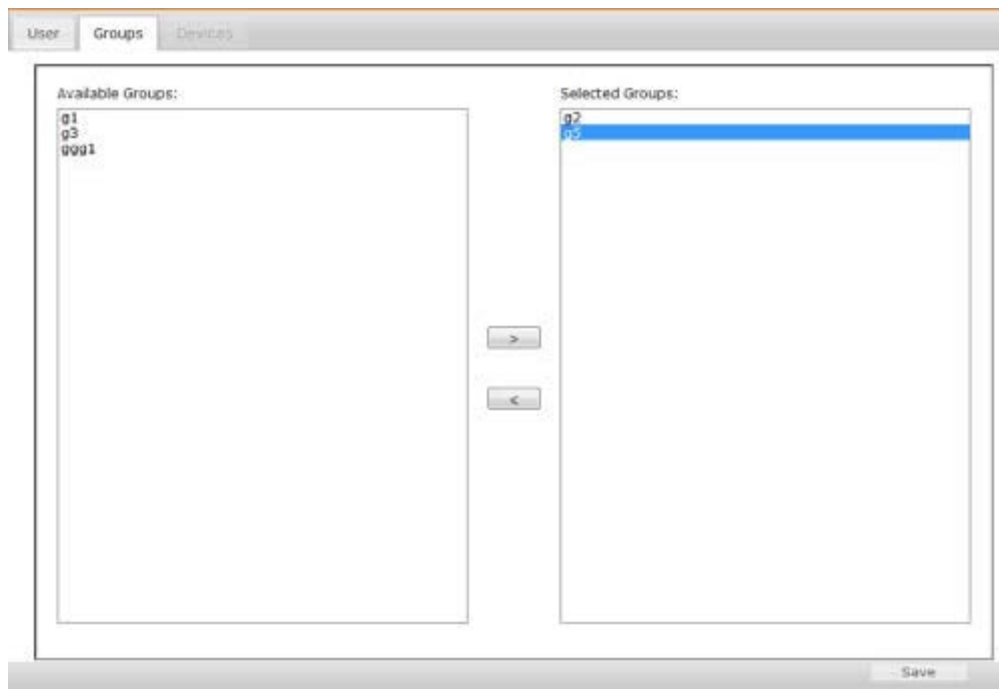
4. Available 칼럼에서 원하는 그룹에 넣을 사용자를 선택하십시오.
5. **오른쪽 화살표**를 클릭하여 그룹의 이름을 선택된 그룹에 입력하십시오.
6. 다른 그룹에 넣을 사용자를 선택하는 것을 반복하십시오.
7. 완료되면 **Save** 를 클릭하십시오.

**주의:** 사용자가 그룹에 할당된 것 이외의 권한을 가지고 있는 경우, 사용자는 그룹에 할당된 권한 외의 것을 계속 유지합니다.

## 사용자 정보 화면에서 사용자를 그룹에서 삭제

사용자 정보 화면에서 사용자를 그룹에서 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 User 목록에서 사용자 이름을 클릭하십시오.  
혹은  
메인 패널에서 사용자 이름을 선택하십시오.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. User 정보 화면이 나타나면 Groups 탭을 선택하십시오. 아래와 비슷한 화면이 나타납니다.

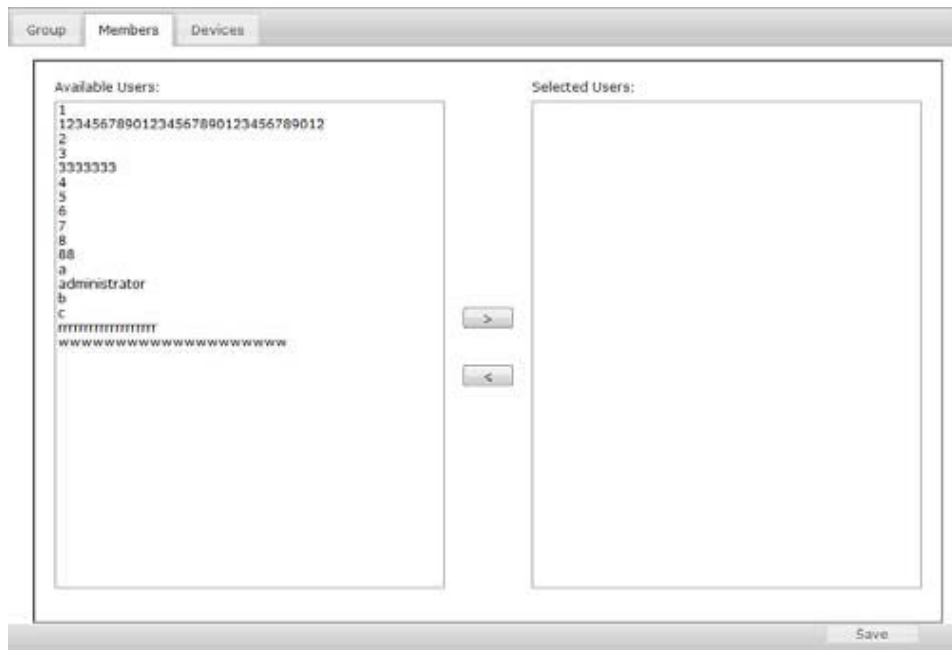


4. 선택된 그룹에서 삭제하려는 사용자가 있는 그룹을 선택하십시오.
5. **왼쪽 화살표**를 클릭하여 선택된 그룹에서 그룹 이름을 삭제하십시오. (이용 가능한 그룹으로 돌아갑니다.)
6. 다른 그룹에서 삭제할 사용자를 선택하는 것을 반복하십시오.
7. 완료되면 **Save** 를 클릭하십시오.

## 그룹 정보 화면에서 사용자를 그룹에 할당

그룹 정보 화면에서 사용자를 그룹에 할당하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 Group 목록에서 그룹 이름을 클릭하십시오.  
 혹은  
 메인 패널에서 그룹 이름을 선택하십시오.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. Group 정보 화면이 나타나면 Members 탭을 선택하십시오. 아래와 비슷한 화면이 나타납니다.



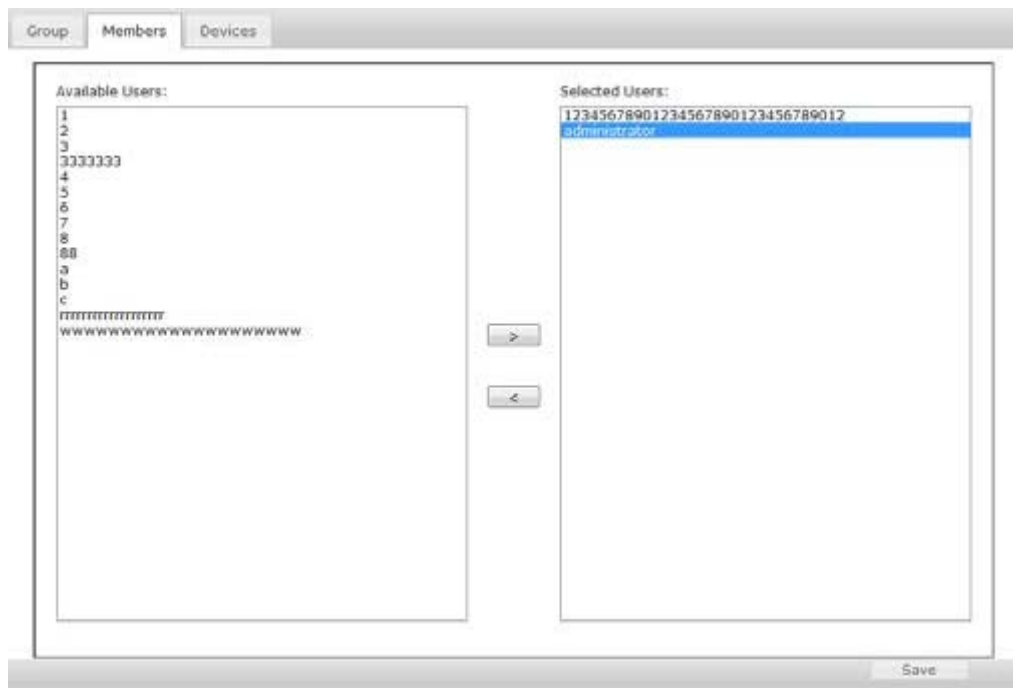
4. 이용 가능한 그룹에서 원하는 그룹에 넣을 사용자를 선택하십시오.
5. **오른쪽 화살표**를 클릭하여 그룹의 이름을 선택된 그룹에 입력하십시오.
6. 다른 그룹에 넣을 사용자를 선택하는 것을 반복하십시오.
7. 완료되면 **Save** 를 클릭하십시오.

**주의:** 사용자가 그룹에 할당된 것 이외의 권한을 가지고 있는 경우, 사용자는 그룹에 할당된 권한 외의 것을 계속 유지합니다.

## 그룹 정보 화면에서 사용자를 그룹에서 삭제

그룹 정보 화면에서 사용자를 그룹에서 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 Group 목록에서 그룹 이름을 클릭하십시오.  
혹은  
메인 패널에서 그룹 이름을 선택합니다.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. Group 정보 화면이 나타나면 Members 탭을 선택하십시오. 아래와 비슷한 화면이 나타납니다.



4. 선택된 그룹에서 삭제하려는 사용자가 있는 그룹을 선택하십시오.
5. **왼쪽 화살표**를 클릭하여 선택된 그룹에서 그룹 이름을 삭제하십시오. (이용 가능한 그룹으로 돌아갑니다.)
6. 다른 그룹에서 삭제할 사용자를 선택하는 것을 반복하십시오.
7. 완료되면 **Save** 를 클릭하십시오.

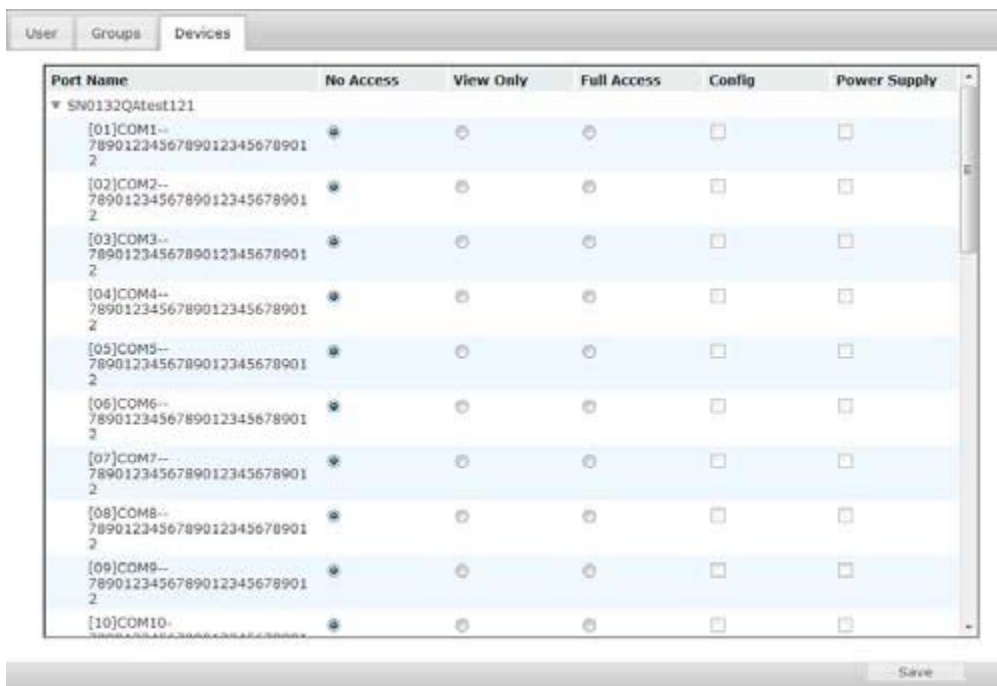
## 장치 할당

사용자가 시리얼 콘솔 서버에 로그인 할 때, 포트 접근 페이지와 함께 인터페이스가 나타납니다. 사용자가 접근 하도록 허락된 모든 포트는 페이지의 왼쪽 사이드 바에 표시됩니다. 이러한 포트들의 접근 권한과 포트에 연결된 장치들은 사용자 관리 페이지의 사이드 바 위에 사용자 혹은 그룹 목록에서 포트 대 포트 방식으로 할당됩니다.

### 사용자 정보 화면에서 장치 권한 할당

사용자 정보 화면에서 장치 권한을 할당하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 User 목록에서 사용자 이름을 클릭하십시오.  
 혹은  
 메인 패널에서 사용자 이름을 선택하십시오.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. User 정보 화면이 나타나면 Devices 탭을 선택하십시오. 아래와 비슷한 화면이 나타납니다.



4. 아래 제공되는 정보에 따라 각 포트 권한 설정을 하십시오.

Name: 사용자가 접근 가능한 각 포트는 Names 열 아래 표시됩니다.

Access: Access 열은 장치 접근 권한을 설정하는 곳입니다. 선택을 순환하며 설정하려는 포트와 일치하는 열의 아이콘을 클릭하십시오. 이 아이콘의 의미는 아래 테이블에 설명되어 있습니다.

Full Access	사용자는 원격 화면을 볼 수 있고 콘솔 키보드와 모니터를 통해 원격 서버에서 작업을 수행할 수 있습니다.
View Only	사용자는 원격 화면을 보기만 할 수 있습니다. 원격 서버에서 아무런 작업을 할 수 없습니다.
No Access	포트 접근을 할 수 없습니다. 포트는 메인 화면의 사용자 목록에 나타나지 않습니다.

Config: Config 열은 사용자의 권한이 포트의 설정 변경을 허가/제한하는 곳입니다. 체크 마크 ( ✓ )는 사용자가 포트 설정 값을 변경할 권한을 가지고 있다는 것을 가리킵니다. 빈 박스는 사용자가 설정 변경을 할 권한을 가지고 있지 않다는 것을 가리킵니다.

Power Supply: Power Supply 열은 포트에 연결되어 있는 Power Over the Net™ 장치를 가진 포트의 전원 동작을 설정을 허용/제한합니다. 체크 마크 ( ✓ )는 사용자가 권한을 가지고 있다는 것을 가리킵니다. 빈 박스는 사용자가 설정 변경을 할 권한을 가지고 있지 않다는 것을 가리킵니다.

5. 선택이 완료되고 난 후, **Save** 를 클릭하십시오.

6. 확인 팝업이 나타나면 **OK** 를 클릭하십시오.

**주의:** 어느 열에서도, 사용자는 Shift 혹은 Ctrl 키를 사용하여 설정하려는 포트의 그룹을 선택할 수 있습니다. 선택된 포트 중에 어느 포트 위에 있는 선택 사항을 순환하기 위해 클릭하는 것은 함께 모든 포트들을 순환할 수 도 있습니다.

## 그룹 정보 화면에서 장치 권한 할당

사용자 그룹에 장치 권한을 할당하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이드 바 Group 목록에서 그룹 이름을 클릭하십시오.  
혹은  
메인 패널에서 그룹 이름을 선택하십시오.
2. **Modify** 를 클릭하십시오.
3. Group 정보 화면이 나타나면 Devices 탭을 선택하십시오.
4. 사용자 정보 화면에서 나타난 것과 같은 비슷한 화면이 나타납니다. 개인 멤버 대신 그룹의 모든 멤버에게 설정이 적용된다는 것이 다릅니다.  
79페이지 사용자 정보 화면에서 장치 권한을 할당에 설명된 정보에 따라 장치 할당을 하십시오.

This Page Intentionally Left Blank



## 8 장

### 장치 관리

#### 장치

장치 정보 페이지는 사이드 바에서 선택된 최상위 SN0132 / SN0148 및 메뉴 바에서 선택된 장치 정보 아이템과 함께 열립니다. 그리고 Device Information 페이지가 메인 패널에 나타납니다.

Device Information



General

Device Name: SN0148

Description:

Network Interfaces:  
bond0    MAC: 00107448002A  
          ipv4 addr: 10.3.42.178 Mask:255.255.255.0

☒ Power Supply Detection

Power 1 Status:  On                      Power 2 Status:  Off

Mounted Devices

NFS Settings

NFS Name	Source	Status	Auto	Operation
nfs1		N/A	<input type="checkbox"/>	Mount
nfs2		N/A	<input type="checkbox"/>	Mount
nfs3		N/A	<input type="checkbox"/>	Mount
nfs4		N/A	<input type="checkbox"/>	Mount

#### 일반

장치 정보 페이지의 General 섹션은 시리얼 콘솔 서버의 이름 및 설명을 설정 및 표시합니다. 네트워크 인터페이스 섹션은 네트워크 설정에 관한 세부 정보를 제공합니다.

전원 공급 장치 감지 섹션은 2대의 시리얼 콘솔 서버의 전원 공급 장치에 관한 정보를 제공합니다.

- ◆ 전원 공급 장치에 전원이 없으면 1번 전공 공급 장치 및 2번 전원 공급 장치의 아이콘이 회색으로 표시됩니다. 전원이 있는 경우 파란색으로 표시됩니다.

- ◆ 전원 감지 기능(Power Supply Detection)이 활성화 되면, (체크 박스에 체크) 한 개의 전원 소스만 있는 경우, 시리얼 콘솔 서버는 문제가 발생했음을 경고음으로 알립니다. 이 기능의 기본 설정은 사용하도록 설정되어 있습니다.

사용자가 로컬 콘솔에 있는 경우 한 개의 전원 소스만 있음을 사용자에게 알리는 메시지를 보게 될 것입니다. 한 개의 전원 소스만 있다는 것을 알게 된 경우, 경고음을 중지할 2가지 방법이 있습니다.

- 1) 체크박스를 해제하여 경고를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 앞으로 계속 이 기능을 사용하지 않으려면 체크박스를 해제하십시오.
- 2) 대화 상자에 사용자가 인지했음을 확인하십시오. 일시적으로 경고를 사용하지 않으려면 확인하십시오. 이 방식을 사용하면 경고 기능은 다음 시스템 리셋 후에 다시 동작할 것입니다.

## 설치된 장치

Mounted Devices 섹션은 연결된 USB 및 NFS 저장 장치에 관한 정보를 표시합니다. USB 장치가 시리얼 콘솔 서버의 전면에 연결된 경우, 혹은 NFS 저장 위치가 설정된 경우(아래 NFS 설정 참조), 설치된 장치에 대한 세부 정보를 여기에 표시합니다.

## NFS 설정

NFS (네트워크 파일 시스템)은 네트워크를 통해 저장 장치를 마운트할 수 있습니다. 최대 4대까지 마운트 할 수 있습니다. 마운트할 전체 위치 경로를 포함하는 저장 장치 네트워크 위치(IP 주소 및 네트워크 이름)를 Source에 입력하십시오. 다음 NFS 저장 장치를 마운트 하려면 **Mount**를 클릭하십시오. Status 열은 N/A, Mounted, Unmounted 중 하나로 표시됩니다. Unmounted는 저장 장치에 접근할 수 없을 때 표시됩니다. Unmounted 표시가 나타나면 네트워크에 있는 장치에 접근 가능한지 확인하고, 사용자가 입력한 Source 정보가 정확한지 확인하십시오. Auto를 체크하면 자동으로 NFS를 마운트 합니다.

## 네트워크

네트워크 페이지는 네트워크 환경을 설정하는데 사용됩니다.

The image shows a 'Network Information' configuration window. It contains several sections for setting network parameters.

**IP Installer**

- ☒ Enabled
- ☐ View Only
- ☐ Disabled

**Service Ports**

HTTP Port: 80	HTTPS Port: 443
SSH Port: 22	Telnet Port: 23
Base Socket: 5001	

**Network Configuration**

☐ Enable Redundant NIC

Select a network adapter: eth0

**IPv4 Configuration**

- ☐ Obtain IP address automatically [DHCP]
- ☒ Set IP address manually [Fixed IP]

IP Address: 10.0.90.141

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 10.0.90.254

---

- ☐ Obtain DNS server address automatically
- ☒ Set DNS server address manually

Preferred DNS server: 10.0.0.6

Alternate DNS server: 10.0.0.7

**IPv6 Configuration**

- ☐ Obtain IP address automatically [DHCP]
- ☒ Set IP address manually [Fixed IP]

IP Address: 2008::1

Prefix Length: 64

Default Gateway: 2008::1

---

- ☐ Obtain DNS server address automatically
- ☒ Set DNS server address manually

Preferred DNS server: fe80::210:74ff:fe48:20c

Alternate DNS server: fe80::210:74ff:fe48:20c

Save

이 페이지의 각 요소는 다음 섹션에서 설명합니다.

## IP 인스톨러

IP 인스톨러는 SN0132 / SN0148에 IP 주소를 할당하는 윈도우 기반 외부 유틸리티입니다.

IP 인스톨러 유틸리티의 Enable, View Only, Disable 라디오 버튼들 중 하나를 클릭하십시오. IP 인스톨러에 관련된 세부 사항은 129페이지 IP 인스톨러를 참조하십시오.

- 주의:** 1. 사용자가 View Only 를 선택하는 경우, 사용자는 IP 인스톨러의 장치 목록에서 SN0132 / SN0148를 볼 수 있지만 IP 주소를 변경할 수 없습니다.
2. 보안을 위해 사용 후에는 View Only 혹은 Disable 로 설정할 것을 권장합니다.

## 서비스 포트

보안 방식으로 방화벽이 사용되는 경우, 관리자는 방화벽이 허용하는 포트 번호를 설정할 수 있습니다. 기본 외에 다른 포트가 사용되는 경우, 사용자들은 로그인 할 때 IP 주소 외의 포트 번호를 설정해야 합니다. 그렇지 않으면, 유효하지 않은 포트 번호(혹은 포트 번호가 아님)가 설정되고 SN0132 / SN0148가 발견되지 않게 됩니다. 필드에 대한 설명은 아래 테이블에 있습니다.

필드	설명
HTTP	브라우저 로그인을 위한 포트 번호입니다. 기본은 80입니다.
HTTPS	보안 브라우저 로그인을 위한 포트 번호입니다. 기본은 443입니다.
SSH	SSH 접근을 위한 포트입니다. 기본은 22입니다.
Telnet	Telnet 접근을 위한 포트입니다. 기본은 23입니다.
Base Socket	수신 및 TCP 연결 수락을 위한 포트입니다.

- 주의:** 1. 모든 서비스 포트의 유효한 목록은 1-65535입니다.
2. 서비스 포트는 같은 값을 가질 수 없습니다. 각 포트마다 다른 값을 설정해야 합니다.
3. 방화벽이 없는 경우(예를 들어 인트라넷), 효과가 없기 때문에 설정된 번호 값은 상관없습니다.

## 네트워크 설정

### ◆ 보조 NIC

SN0132 / SN0148는 2개의 네트워크 인터페이스로 디자인되었습니다. Enable Redundant NIC를 활성화 하면(기본 설정), 2개의 인터페이스는 네트워크 어댑터 eth0의 IP 주소를 사용할 수 있습니다.

이 설정에서 두 번째 인터페이스는 일반적으로 비활성화 상태 입니다. 첫 번째 인터페이스 상의 네트워크에 문제가 발생하면, 시리얼 콘솔 서버는 자동적으로 두 번째 인터페이스로 교체합니다.

### ◆ 보조 NIC 활성화 - 2개의 인터페이스에 1개의 IP 주소

여분의 NIC 기능을 활성화 하려면 다음을 수행하십시오.

1. Redundant NIC 체크 박스에 체크를 클릭하십시오.
2. 네트워크 어댑터 목록 박스에서 eth0가 선택되고 목록박스는 사용할 수 없게 됩니다  
- eth1를 설정할 수 없습니다.
3. eth0을 위해 IP와 DNS 서버 주소를 설정하십시오. (아래 섹션 참조)

### ◆ Redundant NIC 비활성화 - 2개의 IP 주소

사용자가 Redundant NIC 기능을 사용하지 않도록 선택한 경우, 2개의 NIC는 분리된 인터페이스로 설정될 수 있습니다. 사용자는 2개의 IP 주소로 SN0132 / SN0148에 로그인할 수 있습니다. 이 설정으로 스위치를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

1. Enable Redundant NIC 체크 박스에 체크 되어 있으면 체크를 해제하십시오.
2. 네트워크 어댑터 목록 박스에서 eth0을 선택하십시오.
3. eth0에 IP와 DNS 서버 주소를 설정하십시오. (아래 섹션 참조)
4. 네트워크 어댑터 목록 박스를 드롭다운 하십시오. eth1를 선택하십시오.
5. eth1에 IP와 DNS 서버 주소를 설정하십시오

◆ IPv4 설정

◆ IP 주소

IPv4는 기존의 IP 주소 설정 방식입니다. SN0132 / SN0148는 동적 IP 주소 할당 혹은 고정 IP 주소 할당 방식을 사용할 수 있습니다.

◆ 동적 IP 주소 할당의 경우 Obtain IP address automatically 라디오 버튼을 선택하십시오. (기본 설정)

◆ 고정 IP 주소를 입력하려면, Set IP address manually 라디오 버튼을 선택하고 네트워크에 적절한 값을 각 필드에 입력하십시오.

---

**주의:** 1. Obtain IP address automatically 를 사용하도록 설정한 경우, 장치가 DHCP에서 할당 받은 IP 주소로 시작할 때, 1분 후에 주소가 받아지지 않는 경우, 자동으로 기본 IP 주소로 돌아갑니다.

(192.168.0.60 / 61)

2. DHCP를 사용하는 네트워크 주소 할당하는 네트워크에 장치가 있는 경우, IP 주소를 확인할 수 있습니다. 세부 정보는 129페이지 IP 주소 결정을 참조하십시오.

---

◆ DNS 서버

◆ 자동 DNS 서버 주소 할당의 경우, Obtain DNS Server address automatically라디오 버튼을 선택하십시오.

◆ DNS 서버 주소를 수동으로 설정하려면, Set DNS server address manually라디오 버튼을 선택하고 사용자의 네트워크에 적절한 값을 주요 및 보조 DNS 서버 주소에 입력하십시오.

---

**주의:** 보조 DNS 서버 주소는 옵션입니다.

---

---

◆ IPv6 설정

◆ IP 주소

IPv6는 새로운(128bit) 포맷의 IP 주소 설정 방식입니다. (세부 정보는 131페이지 IPv6를 참조) SN0132 / SN0148는 동적 IPv6 주소 설정(DHCP) 및 고정 IP주소 설정을 선택할 수 있습니다.

◆ 동적 IP 주소 할당의 경우 Obtain IP address automatically 라디오 버튼을 선택하십시오. (기본 설정)

◆ 고정 IP 주소를 입력하려면, Set IP address manually 라디오 버튼을 선택하고 네트워크에 적절한 값을 각 필드에 입력하십시오.

◆ DNS 서버

◆ 자동 DNS 서버 주소 할당의 경우, Obtain DNS Server address automatically 라디오 버튼을 선택하십시오.

◆ DNS 서버 주소를 수동으로 설정하려면, Set DNS server address manually라디오 버튼을 선택하고 사용자의 네트워크에 적절한 값을 주요 및 보조 DNS 서버 주소에 입력하십시오.

---

**주의:** 보조 DNS 서버 주소는 옵션입니다.

---

## ANMS

ANMS(고급 네트워크 관리 설정)는 강화된 네트워크 관리 설정 페이지는 로그인 인증 및 외부 소스에서 인증 관리를 설정하는데 사용됩니다. 아래 설명한 것과 같이 관련된 패널 시리즈로 구성되어 있습니다.

### 이벤트 도착

#### ◆ SMTP 설정

SMTP 서버에서 사용자에게 SN0132 / SN0148의 이메일 리포트를 받으려면 다음을 수행하십시오.

1. Enable report from the following SMTP server를 활성화 하고, SMTP 서버의 IPv4 주소, IPv6 주소, 혹은 도메인 이름을 입력하십시오.
2. SMTP 포트를 입력하십시오.
3. 서버가 인증을 요청하는 경우, My server requires authentication 체크 박스에 체크하고, Account Name, Password 필드에 적절한 정보를 입력하십시오.
4. From 필드에 리포트가 전송되는 이메일 주소를 입력하십시오.

**주의:** 1. 필드에는 이메일 주소만 입력가능하며 64 Byte를 초과할 수 없습니다.

2. 1 Byte = 영문자 1자



- 
5. 사용자가 원하는 SMTP 리포트 및 To 필드로 보내지는 이벤트 리포트의 메일 주소(주소들)을 입력하십시오.
- 

**주의:** 사용자가 1개 이상의 이메일 주소로 리포트를 보내고 있는 경우, 세미콜론으로 주소를 분리하십시오. 전체는 256 Byte를 초과할 수 없습니다.

---

◆ 로그 서버

로그인이나 내부 상태 메시지와 같은 SN0132 / SN0148에서 발생하는 중요한 데이터 교환은 자동적으로 로그 파일을 생성합니다.

- ◆ 이 기능을 사용하려면, Enable report from the following Log Server 체크 박스에 체크하십시오.
  - ◆ MAC Address 필드에 로그 서버가 동작하는 컴퓨터의 MAC 주소를 입력하십시오.
  - ◆ Port 필드에 로그 서버가 동작하는 컴퓨터의 포트 번호를 입력합니다. 유효한 포트 범위는 1-65535 입니다. 기본 포트 번호는 9001 입니다.
- 

**주의:** 포트 번호는 프로그램 포트에서 사용되는 것과는 반드시 달라야 합니다.

---

◆ SNMP 서버

▼ SNMP Settings

☒ Enable SNMP Agent

Community for Read:

☒ Enable SNMP Trap

1. Trap Receiver :

Receiver Port:

Community :

2. Trap Receiver :

Receiver Port:

Community :

3. Trap Receiver :

Receiver Port:

Community :

4. Trap Receiver :

Receiver Port:

Community :

☐ Enable SNMP V3

SNMP V3 Account:

SNMP V3 Password:

최대 4개의 SNMP 관리 스테이션을 설정할 수 있습니다. SNMP 트랩 알림을 사용하기를 원한다면 다음을 수행하십시오.

1. Enable SNMP Agent를 체크하고 Community에 내용을 입력하십시오.
2. SNMP 트랩 이벤트를 알리기 위한 컴퓨터의 IP 주소 및 포트 번호를 입력하십시오.  
유효한 포트 범위는 1-65535 입니다. 기본 포트 번호는 162번 입니다.

---

**주의:** 여기에 입력한 포트 번호가 SNMP 수신용 컴퓨터에서 사용하는 포트 번호와 일치하는지 확인하십시오.

---

3. SNMP 버전이 필요한 경우 Community를 입력하십시오.

◆ SNMP V3를 사용하려면, 다음을 수행하십시오.

1. Enable SNMP V3에 체크하십시오.
2. Community 값을 입력하십시오.

---

◆ 시스템 로그 서버

KVM Over the Net™ 스위치에서 발생하는 모든 이벤트를 저장하고 시스템로그에 기록하려면 다음을 수행하십시오.

1. Enable 을 체크하십시오.
2. 시스템 서버의 IPv4 주소, IPv6 주소 혹은 도메인 이름을 입력하십시오.
3. 포트 번호를 입력하십시오. 유효한 포트 범위는 1-65535 입니다.

◆ SMS 설정

SMS를 통해 알림을 받으려면, 다음을 수행하십시오.

1. Enable 을 체크하십시오.
2. Message Center 및 SMS Receiver 값을 입력하십시오.

---

**주의:** 모든 변경이 완료된 후, 페이지 오른쪽 아래 구석에 있는 Save를 클릭하는 것을 잊지 마십시오.

---

## 승인 및 인증

The screenshot shows the 'Authentication & Authorization' configuration page. The 'RADIUS Settings' section is expanded, showing the following fields:

- ☒ Enable
- Preferred RADIUS Server: 10.0.92.100
- Preferred RADIUS Service Port: 1645
- Alternate RADIUS Server: a100.atenqav6.com
- Alternate RADIUS Service Port: 1645
- Timeout: 3 sec
- Retries: 2
- Shared Secret(at least 6 Characters): testing123-1

Below the RADIUS Settings section, there are three expandable sections: LDAP/AD Settings, TACACS+ Settings, and Kerberos.

### ◆ RADIUS 설정

RADIUS 서버를 통한 SN0132 / SN0148 승인 및 인증을 허용하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Enable** 을 체크하십시오.
2. 기본 및 보조 RADIUS 서버의 IP 주소 및 포트 번호를 입력하십시오. IP 필드에 IPv4 및 IPv6 주소 혹은 도메인 이름을 사용할 수 있습니다.
3. Timeout 필드에서 타임아웃 되기 전에 RADIUS 서버가 응답하는 것을 SN0132 / SN0148가 기다리는 시간을 초단위로 설정하십시오.
4. Retries 필드에서 RADIUS 재시도 허용 숫자를 설정하십시오.
5. Shared Secret 필드에서 SN0132 / SN0148와 RADIUS 서버 사이에 인증을 위해 사용하고자 하는 글자를 입력하십시오. 최소 6 글자가 필요합니다.
6. RADIUS 서버에 다음과 같이 각 사용자를 위해 목록을 설정하십시오.

#### ◆ su/xxxx 와 같은 사용자 목록을 설정하십시오.

사용자 이름을 나타내는 xxxx는 계정 SN0132 / SN0148에서 생성될 때 사용자에게 주어집니다.

#### ◆ RADIUS 서버 및 SN0132 / SN0148에 같은 사용자 이름을 사용하십시오.

- ◆ RADIUS 서버 및 SN0132 / SN0148에 같은 그룹 이름을 사용하십시오.
- ◆ RADIUS 서버 및 SN0132 / SN0148에 같은 사용자/그룹 이름을 사용하십시오.

각 상황에 따라, 할당된 사용자의 접근 권한은 그룹의 사용자가 SN0132 / SN0148에서 생성되었을 때 할당됩니다. (68페이지 사용자 추가 참조)

◆ LDAP / LDAPS 승인 및 인증 설정

LDAP / LDAPS를 통해 SN0132 / SN0148의 인증 및 승인을 허용하려면, 아래 테이블에 있는 정보를 참조하십시오.

아이템	효과
Enable	LDAP / LDAPS 인증 및 승인을 허용하려면 Enable 체크 박스에 체크하십시오.
LDAP Server IP and Port	LDAP 혹은 LDAPS 서버의 IP 주소 및 포트 번호를 입력 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 사용자는 LDAP 서버 필드에 IPv4 주소, IPv6 주소 혹은 도메인 이름을 사용할 수 있습니다.</li> <li>◆ LDAP 는 기본 포트 번호가 389 입니다. LDAPS 는 기본 포트 번호가 636 입니다.</li> </ul>
Admin DN	LDAP / LDAPS 관리자와 상의하여 이 필드에 적절한 목록을 확인 합니다. 예를 들어 목록은 다음과 같습니다. ou=kn4132,dc=aten,dc=com
Admin Name	LDAP 관리자의 사용자 이름을 입력합니다.
Password	LDAP 관리자의 암호를 입력합니다.
Search DN	검색이 가능한 구분되는 이름을 설정합니다. 이 아이템은 사용자 이름으로 검색이 시작되는 도메인 이름입니다.
Timeout	SN0132 / SN0148이 타임아웃이 되기 전에 LDAP 혹은 LDAPS 서버가 응답하는 것을 기다리는 시간을 초 단위로 설정합니다.

LDAP / LDAPS 서버에서, 사용자는 다음과 같은 방법으로 인증 받을 수 있습니다.

◆ MS Active Directory 스키마

---

**주의:** 이 방식을 사용하는 경우, MS Active Directory용 LDAP 스키마는 반드시 확장되어야 합니다. 스키마가 없이 - 스키마 없이 - 오직 시리얼 콘솔 서버에서 사용된 사용자 이름만 LDAP / LDAPS 서버에 있는 이름과 매칭됩니다. 사용자 권한은 시리얼 콘솔 서버에서 설정된 것과 동일합니다.

---

- ◆ 스키마 없이 - 오직 AD에 있는 그룹만 매칭됩니다. 사용자 권한은 시리얼 콘솔 서버에서 사용자가 속해있는 그룹에서 설정된 것과 동일합니다.
- ◆ 스키마 없이 - 오직 AD에 있는 사용자 이름 및 그룹이 매칭됩니다. 사용자 권한은 시리얼 콘솔 서버에서 사용자에게 설정된 것과 시리얼 콘솔 서버에서 사용자가 속해있는 그룹에서 설정된 것과 동일합니다.

◆ TACACS+ 설정

- ◆ TACACS+을 활성화하고 다음 정보를 입력하십시오.
  - ◆ Preferred TACACS+ Server (기본 TACACS+ 서버)
  - ◆ Preferred TACACS+ Service Port (기본 TACACS+ 서비스 포트)
  - ◆ Shared Secret 1 (공유 비밀 1)
  - ◆ Alternate TACACS+ Server (보조 TACACS+ 서버)
  - ◆ Alternate TACACS+ Service Port (보조 TACACS+ 서비스 포트)
  - ◆ Shared Secret 2 (공유 비밀 2)

◆ Kerberos

- ◆ Kerberos를 활성화하고 다음 정보를 입력하십시오.
  - ◆ Kerberos Server (Kerberos 서버)
  - ◆ Kerberos Service Port (Kerberos 서비스 포트)
  - ◆ Kerberos Realm (Kerberos 범위)

## CC 관리 설정

CC (Control center) 서버를 통해 SN0132 / SN0148 인증을 허용하려면, Enable 을 체크하고 CC 서버의 IP 주소 및 들을 수 있는 서비스 포트를 적절한 필드에 입력하십시오. 사용자는 CC Server IP 필드에 IPv4 주소 IPv6 주소 혹은 도메인 이름을 사용할 수 있습니다.

---

**주의:** 이 기능을 사용하는 경우, PON 장치는 CC 서버를 통해 관리되기 때문에 시리얼 콘솔 서버에 설정되어도 사이드 바에 나타나지 않습니다.

---

## OOBC

시리얼 콘솔 서버에 일반적인 LAN 기반 방식으로는 접근할 수 없는 경우, 스위치의 모뎀 포트를 통해 접근 할 수 있습니다. 이 페이지는 PPP(모뎀) 다이얼 인 동작을 지원하도록 하는데 사용됩니다. Enable Out of Band Access 체크 박스에 클릭하여 체크하십시오.

아웃오브밴드 접근을 사용하도록 설정할 때, 다음 섹션에서 설명하는 것과 같이 Enable Dial Back 및 Enable Dial Out을 사용할 수 있습니다.



## 다이얼 백 사용

강화된 보안 기능으로, 이 기능을 사용하는 경우, 시리얼 콘솔 서버는 다이얼 인 연결을 끊고, 아래 목록 중 하나로 다이얼 백 합니다.

아이템	효과
Enable Fixed Number Dial Back	Fixed Number Dial Back 을 사용하는 경우, 들어오는 전화 연결이 있을 때 시리얼 콘솔 서버가 모뎀을 받고, Phone Number 필드에 설정된 전화 번호를 가진 모뎀으로 다이얼 백 합니다. Phone Number 필드에 사용자가 시리얼 콘솔 서버가 다이얼 백하기 원하는 모뎀의 전화 번호를 입력합니다.
Enable Flexible Dial Back	Flexible Dial Back 을 사용하는 경우 시리얼 콘솔 서버가 다이얼 백 하는 모뎀은 고정될 필요가 없습니다. 사용자가 편한 어떤 모뎀이든 아래와 같이 다이얼 백할 수 있습니다. 1. Password 필드에 암호를 반드시 입력하십시오. 2. 시리얼 콘솔 서버가 모뎀에 연결될 때, 사용자는 사용자 이름에 시리얼 콘솔 서버가 다이얼 백하기 원하는 모뎀의 전화 번호를 입력하고, Password 필드에 설정된 암호를 입력하십시오.

## 다이얼 아웃 사용

다이얼 아웃 기능을 위해 사용자는 인터넷 서비스 제공업체에서 계정을 생성해야 합니다. 그 후 모뎀을 사용하여 사용자의 ISP 계정으로 다이얼 업 하십시오. 다이얼 백 사용 섹션의 아이템에 관한 설명은 아래 테이블에 있습니다.

아이템	효과
ISP Settings	ISP에 연결하기 위해 사용되는 전화 번호, 계정 이름(사용자 이름) 및 암호를 입력합니다.
Dial Out Schedule	이 목록은 ISP 연결을 통해 시리얼 콘솔 서버가 다이얼 아웃 하기 원하는 시간을 설정합니다.  <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Every는 매시간에서 매 4시간까지의 고정된 시간의 리스트를 제공합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 예를 들어 Every two hours 를 선택한 경우, 시리얼 콘솔 서버는 다음 00:00 정시에 매 2시간 다이얼 아웃을 시작합니다.</li> <li>◆ 시리얼 콘솔 서버가 고정된 스케줄대로 다이얼 아웃 하기 원하지 않으면, 리스트에서 <b>Never</b> 를 선택합니다.</li> </ul> </li> <li>◆ Daily at은 특정 시간에 하루에 한번 다이얼 아웃 합니다. hh:mm 포맷을 사용하여 시간을 설정합니다.</li> <li>◆ PPP online time은 세션을 닫기 전에 얼마나 오랫동안 ISP 연결을 지속할지 설정합니다. 0을 설정하면 항상 온라인 상태임을 의미합니다.</li> </ul>

아이템	효과
Emergency Dial Out	<p>시리얼 콘솔 서버가 네트워크로부터 연결이 끊어졌거나, 네트워크가 고장인 경우, 이 기능은 ISP 다이얼 업 연결을 통해 스위치가 온라인 상태가 되도록 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ PPP stays online until network recovery 를 선택한 경우, ISP에 PPP 연결은 네트워크가 다시 정상으로 돌아올 때까지 혹은 시리얼 콘솔 서버가 다시 연결할 때까지 지속됩니다.</li> <li>◆ PPP online time 을 선택한 경우, ISP 연결은 사용자가 설정한 총 시간 후에 정지됩니다. 0을 설정하면 항상 온라인 상태임을 의미합니다.</li> </ul>
Dial Out Mail Configuration	<p>이 섹션은 시리얼 콘솔 서버의 포트에 연결된 장치에서 발생하는 문제들의 이메일 공지를 제공합니다. (90페이지 SMTP 설정 참조)</p> <p><b>주의:</b> 이 이메일 공지는 내부 회사 메일 서버가 아닌 ISP 메일 서버를 사용한다는 점에서 90페이지 SMTP 설정에서 설정된 것과 다릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ SMTP 서버 IP 주소 필드에 사용자 SMTP 서버의 IPv4 주소, IPv6 주소 혹은 도메인 이름을 입력합니다.</li> <li>◆ Email From 필드에 SMTP 서버를 담당하는 사람(혹은 동등한 책임의 다른 관리자)의 이메일 주소를 입력합니다.</li> <li>◆ To 필드에 리포트를 보낼 이메일 주소(들)를 입력합니다. 1개 이상의 이메일 주소로 리포트를 보낼 경우, 쉼표 혹은 세미콜론으로 주소를 구분하십시오.</li> <li>◆ 서버가 보안 SSL 연결을 요청한 경우, My server requires secure connection (SSL) 체크 박스를 체크하십시오.</li> <li>◆ 사용자의 서버가 인증을 요청하는 경우, SMTP server requires authentication checkbox 체크 박스에 체크한 후, 적절한 계정 이름 및 암호를 아래 필드에 입력하십시오.</li> </ul>

이 페이지에 설정을 완료한 후, **Save** 를 클릭하십시오.

## 보안

보안 페이지는 다음 섹션에서 설명하는 것처럼 4개의 주요 패널로 구성됩니다.

### 로그인 실패

강화된 보안을 위해, 로그인 실패 섹션은 사용자가 로그인에 실패했을 때 무슨 일이 발생할 것인지를 관리하는 정책을 관리자가 설정하도록 합니다.

**Login Failures**

Login Fail Policy:
☐ Disable User Account
☐ IP Address Locked

Maximum Login Failures:

Lockout Period:
 min

로그인 실패 정책을 설정하려면, 로그인 실패 정책 체크 박스 중 하나를 체크합니다. 목록들의 의미는 아래 테이블에서 설명합니다.

목록	설명
Login Fail Policy	<p>이것은 여기에 설정된 보안 파라미터에 따라 사용자가 로그인을 실패했을 때 발생하는 일을 결정합니다. 최대 로그인 실패 횟수를 초과한 경우, 시리얼 콘솔 서버에 다음과 같이 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Disable User Account (사용자 계정 정지)</li> <li>◆ IP Address Locked (IP 주소 락아웃)</li> </ul> <p>정책의 총 시간은 락아웃 지속 기간에 설정한 시간만큼 유효합니다.</p>
Maximum login Failures	이 필드는 로그인 실패 정책이 활성화되기 전에 허용되는 로그인 실패 횟수를 설정합니다.
Allowed	원격 컴퓨터로부터 허가된 연속적인 로그인 시도의 실패의 숫자를 설정합니다. 기본은 5로 설정되어 있습니다.
Timeout	접근이 다시 활성화 되기 전에 사용자 계정 정지 혹은 IP 주소 락아웃 총 시간을 설정합니다.

**주의:** 로그인 실패를 설정하지 않는 경우, 사용자는 실패 횟수에 제한 없이 로그인을 시도할 수 있습니다. 보안을 위해 이 기능을 사용하고 락아웃 정책을 사용할 것을 권장합니다.

## IP/MAC 필터

The image shows two configuration panels. The top panel is titled 'IP Filter' and contains three radio buttons: 'Disable' (which is selected), 'Include', and 'Exclude'. Below these is a large empty rectangular box for a list. To the right of this box are three buttons: 'Add', 'Modify', and 'Delete'. The bottom panel is titled 'MAC Filter' and contains three radio buttons: 'Disable' (selected), 'Include', and 'Exclude'. It also has a large empty rectangular box and three buttons: 'Add', 'Modify', and 'Delete'.

### ◆ IP 및 MAC 필터링

IP 필터와 MAC 필터는 연결을 시도하는 클라이언트 컴퓨터의 IP 혹은 MAC 주소에 기반을 둔 시리얼 콘솔 서버에 접근을 제어합니다. 최대 100개의 IP 필터와 100개의 MAC 필터가 허용됩니다. 필터가 설정된 경우, IP 필터 혹은 MAC 필터 목록 박스에 표시됩니다.

IP 혹은 MAC 필터링을 사용하려면, IP Filter 혹은 MAC Filter Enable 체크 박스의 체크 마크를 **클릭하십시오**.

◆ 포함시키는 버튼이 체크된 경우, 필터 범위 내에 있는 모든 주소는 접근이 허용됩니다. 다른 주소들은 접근이 거부됩니다.

◆ 제외시키는 버튼이 체크된 경우, 필터 범위 내에 있는 모든 주소는 접근이 거부됩니다. 다른 주소들은 접근이 허용됩니다.

### ◆ 필터 추가

필터를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Add** 를 클릭하십시오. 대화 상자가 나타납니다.
2. IPv4 혹은 IPv6 주소를 필터링 할 것인지 설정하십시오.
3. From: 필드에 원하는 필터 주소를 설정하십시오.
  - ◆ 단일 IP 주소로 필터링을 하려면, Single IP 체크 박스에 체크하십시오.
  - ◆ 연속적인 IP 주소 범위를 필터링 하려면, To: 필드에 마지막 범위를 입력하십시오.
4. 필터 주소를 설정하고 난 후, **OK** 를 클릭하십시오.

---

5. 필터링 하려는 추가 IP 주소가 있으면 같은 단계를 반복하십시오.

MAC 필터를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Add** 를 클릭하십시오. 대화 상자가 나타납니다.
2. 대화 상자에 필터링 하려는 MAC 주소를 입력하고 **OK**를 클릭하십시오.
3. 필터링 하려는 추가 MAC 주소가 있으면 같은 단계를 반복하십시오.

◆ IP 필터 / MAC 필터 충돌

IP 필터 및 MAC 필터 사이에 충돌이 있는 경우, 다시 말하면 컴퓨터 주소가 한쪽 필터에서는 허용되고 다른 쪽에서는 필터링 되고 있으면, 필터링 되는 쪽이 우선권을 가집니다. (그 컴퓨터의 접근은 정지됩니다.)

◆ 필터 수정

필터를 수정하려면, IP 필터 혹은 MAC 필터 목록 박스에서 선택하고 **Modify** 를 클릭하십시오. 추가 대화 상자와 비슷한 수정 대화 상자가 나타납니다. 대화상자가 나타나면 단순히 이전 주소를 삭제하고 새로운 것으로 대체하면 됩니다.

◆ 필터 삭제

필터를 삭제하려면 IP 필터 혹은 MAC 필터 목록 박스에서 선택하고 **Delete** 를 클릭하십시오.

## 계정 정책

계정 정책 섹션에서는 시스템 관리자들은 사용자 이름과 암호를 관장하는 정책을 설정할 수 있습니다.

Account Policy

Minimum Username Length:

Minimum Password Length:

Password Must Contain At Least:

☐ One Upper Case
☐ One Lower Case
☐ One Number

☒ Password expiration

Password expires after:
 day(s)

계정 정책은 아래 테이블에서 설명합니다.

아이템	설명
Minimum Username Length	사용자 이름에 필요한 최소 글자수를 설정하십시오. 가능한 글자 수는 1-16입니다.
Minimum Password Length	암호에 필요한 최소 글자수를 설정하십시오. 가능한 글자 수는 0-16입니다. 0은 암호가 필요하지 않다는 의미입니다. 기본 설정은 6입니다. 사용자는 사용자 이름만으로 로그인 할 수 있습니다. 기본 설정은 6입니다.
Password Must Contain At Least	암호를 입력할 때 사용자에게 최소한 1개의 대문자를, 소문자 혹은 숫자를 요구하는지 체크합니다. <b>주의:</b> 정책은 현재 사용자 계정에 영향을 미치지 않습니다. 정책이 사용되고 난 후 새로 생성된 사용자 계정과 암호를 변경할 필요가 있는 사용자들에게 영향을 미칩니다.
Password Expiration	동시에 같은 계정으로 사용자가 로그인을 하지 못하게 클릭하십시오.

## 전원 연동

Association 탭은 PON (Power Over the Net™)와 연동하여 on/off/재부팅 동기화와 같은 전원 관리 설정을 할 수 있습니다.

## 전원 관리

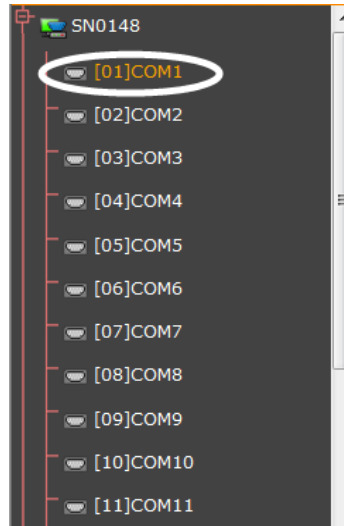
Power Management 페이지는 PON 전원 출력과 시리얼 콘솔 서버의 시리얼 포트를 연결 시키는데 사용됩니다. 일단 연결이 되면, PON 장치에 따로 웹 세션을 열어 전원 상태를 제어할 필요 없이 포트에 연결된 장치의 전원 상태를 Port Access 페이지에서 제어할 수 있습니다.

이 페이지는 3개의 주요 섹션으로 구분되며, 아래 테이블에서 설명합니다.

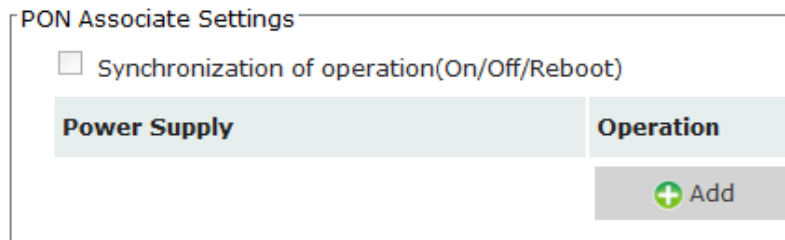
페이지 섹션	설명
PON Associate Settings	이 섹션은 Power Over the Net™ PDU 의 전원 출력을 시리얼 콘솔 서버의 시리얼 포트와 연결하는 곳입니다.
Outlet Settings	이 섹션은 각 전원 출력의 전원 관리 설정을 하는 곳입니다. 세부적인 설정 내용은 Power Over the Net™ 사용자 설명서의 관리 장의 전원 출력 설정 섹션을 참조하십시오.
Schedule	이 섹션은 전원 출력의 On/Off 스케줄 설정을 하는 곳입니다. 설정에 관한 세부 사항은 Power Over the Net™ 사용자 설명서의 관리 장의 스케줄 섹션을 참조하십시오.

Power Management 페이지에서 시리얼 포트에 PON 전원 출력을 연결하려면, 다음을 수행하십시오.

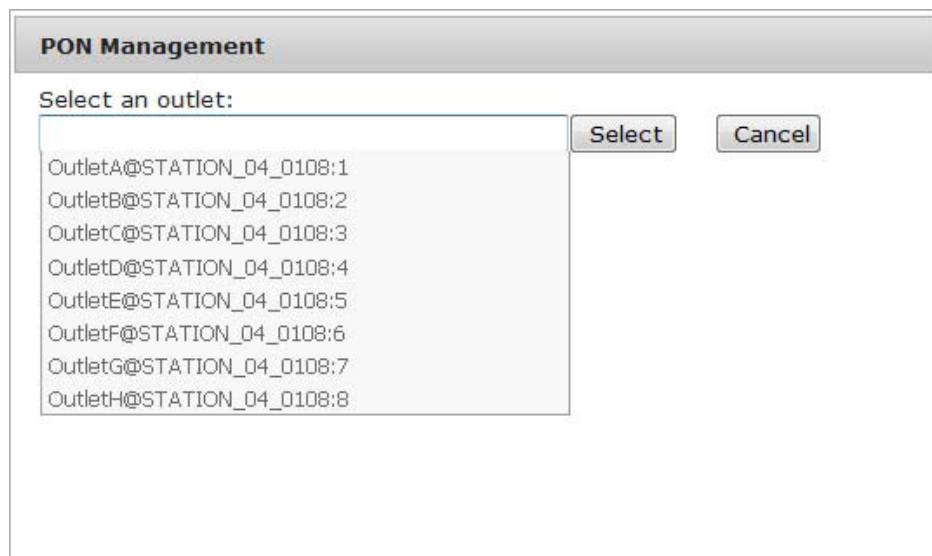
1. 사이드 바 트리에서, PON 전원 출력과 연동할 시리얼 포트를 선택하십시오.



2. PON Associate Settings에서 **Add**를 클릭하십시오.



3. 팝업 윈도우가 나타나면, 시리얼 포트와 연동할 PON 전원 출력을 선택하십시오.



**주의:** 시리얼 장치가 PON 전원 출력에 연결되어 있어야만 합니다.




4. (옵션) 시리얼 서버 콘솔의 포트에 연결된 장치가 듀얼 전원 공급 장치를 가지고 있고 추가 전원 출력과 연동하려면, 간단히 Add를 클릭하여 포트와 연동할 다른 전원 출력을 선택하십시오. 연결된 장치에 최대 4개의 전원 출력 포트를 연동할 수 있습니다.
5. (옵션) 2대 이상의 전원 공급 장치 전원 출력을 연동하고 있고, 모든 전원 공급 장치에 On/Off/재부팅 동작을 동기화하려는 경우, Synchronization of operation (ON/OFF/Reboot) 체크 박스에 체크하십시오.
6. PN0108 사용자 설명서의 관리 장에 연결 및 스케줄 섹션에서 제공한 정보에 따라 Outlet Setting 및 PON Schedule Settings를 설정하십시오.
7. **Save**를 클릭하십시오.

Device Management - Association 페이지에서 포트를 선택하여, 혹은 Port Access - Connections 페이지에서 사이드 바에 있는 PDU 전원 출력을 선택하여 장치의 설정 및 스케줄을 관리할 수 있습니다.

## 요약

요약 탭을 클릭하여 아래와 비슷한 페이지를 불러옵니다.

Power Management		Summary				
Port No	Power Supply 1	Power Supply 2	Power Supply 3	Power Supply 4	Sync Flag	Operation
1	OutletA@STATION_04_0 108:1	OutletG@STATION_04_0 108:7	OutletB@STATION_04_0 108:2	OutletD@STATION_04_0 108:4	Off	 Delete

이 페이지는 전원 관리 페이지를 통해 생성된 전원 연동 목록을 정렬해서 보여줍니다.

- ◆ 열 목록을 클릭하여 정렬 순서를 변경할 수 있습니다.
- ◆ 전원 연동을 삭제하려면, 삭제하려는 목록을 선택한 후 **Delete**를 클릭하십시오.
- ◆ 모든 전원 연동을 삭제하려면, **Clear All**을 클릭하십시오.

## 날짜 / 시간

날짜/시간 대화 페이지는 SN0132 / SN0148 시간 파라미터를 설정합니다.

아래 정보에 따라 파라미터를 설정합니다.

### 표준 시간대

- ◆ 시리얼 콘솔 서버가 위치한 표준 시간대를 설정하려면, Time Zone 리스트를 드롭다운하고 현재 있는 위치와 가장 가까운 도시를 선택하십시오.
- ◆ 사용자의 국가 혹은 로컬이 서머타임을 시행하는 경우, Daylight Saving Time (Summer Time)체크 박스에 체크 하십시오.

## 날짜

- ◆ 드롭다운 목록 박스에서 월을 선택하십시오.
- ◆ < 혹은 > 를 클릭하여 1년 단위로 앞 뒤로 이동하십시오.
- ◆ 달력에서 날짜를 선택하십시오.
- ◆ 시간을 설정하려면 24시간 HH:MM:SS 포맷을 사용하십시오.
- ◆ **Set** 을 클릭하면 설정 값이 저장됩니다.

## 네트워크 타임

네트워크 타임에 자동적으로 동기화시키려면 다음을 수행하십시오.

1. Enable auto adjustment 체크 박스를 체크하십시오.
2. 시간 서버 목록을 드롭다운하여 기본 시간 서버를 선택하십시오.

혹은

Preferred custom server IP 체크 박스를 체크하고 사용자가 원하는 시간 서버의 IP 주소를 입력하십시오.

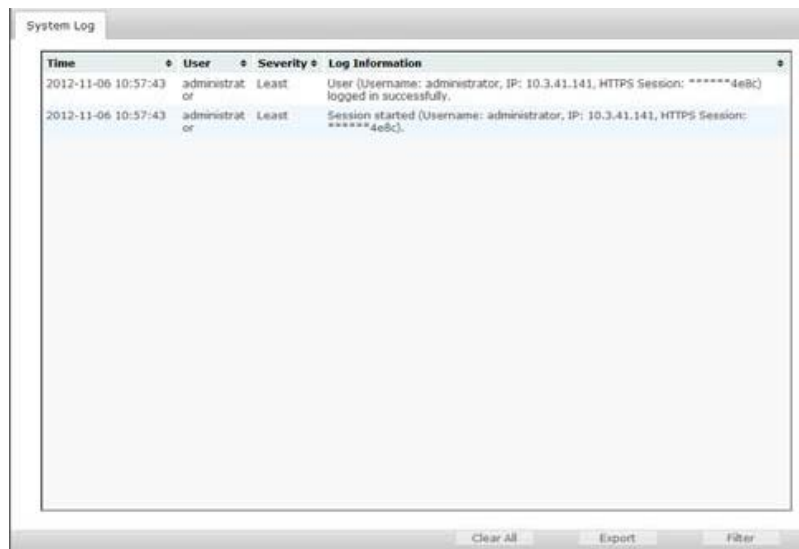
3. 다른 시간 서버를 설정하려고 하는 경우, Alternate time server 체크 박스를 체크하고, 2단계를 다른 시간 서버 목록을 반복하십시오.
4. 동기화 과정 사이에 날짜 수를 선택하십시오.
5. 즉시 동기화하기 원하는 경우, **Adjust Time Now** 를 클릭하십시오.

This Page Intentionally Left Blank

## 9 장 로그

### 개요

SN0132 / SN0148는 발생하는 모든 이벤트를 기록합니다. 로그 내용을 보려면, Log 탭을 클릭하십시오. 장치의 시스템 로그 페이지가 나타납니다.



### 시스템 로그

시스템 로그 페이지는 SN0132 / SN0148에서 발생하는 모든 이벤트를 표시하고, 각 이벤트의 정지 시간, 심각성, 사용자 및 설명을 제공합니다. 사용자는 열 목록을 클릭하여 화면의 순서를 정렬할 수 있습니다.

로그 파일은 최대 512개의 이벤트를 기록합니다. 제한을 넘어서면, 가장 오래된 이벤트를 버리고 새로운 이벤트가 들어옵니다. 페이지의 맨 아래에 있는 버튼의 목적은 아래 테이블에서 설명합니다.

설정	기능
Clear Log	Clear Log를 클릭하여 로그 파일을 삭제합니다.
Export Log	Export Log를 클릭하여 사용자의 컴퓨터에 로그 내용을 파일로 저장하도록 합니다.
Filter	Filter를 클릭하여 다음 섹션에서 설명하는 것처럼 사용자가 날짜 별로 혹은 특정 단어나 문자열로 특정 이벤트를 검색할 수 있도록 합니다.

## 필터

필터는 특정 시간에 발생했거나, 특정 단어 혹은 문자열을 포함하거나, 특정 사용자와 관련된 로그 이벤트를 표시하도록 합니다. 사용자가 이 기능에 접근할 때, 로그 필터 대화 상자가 페이지의 아래에 나타납니다.

The image shows a 'Log Management' dialog box with the following fields and options:

- Time:** Radio buttons for ☒ Today, ☐ All, and ☐ Range.
- From:** A text input field.
- To:** A text input field.
- Pattern:** A text input field.
- User:** A text input field.
- Severity:** Radio buttons for ☒ All, ☐ Most, ☐ Less, and ☐ Least.
- Buttons:** Apply, Reset, and Cancel.

아이템들에 관한 설명은 아래 테이블에 있습니다.

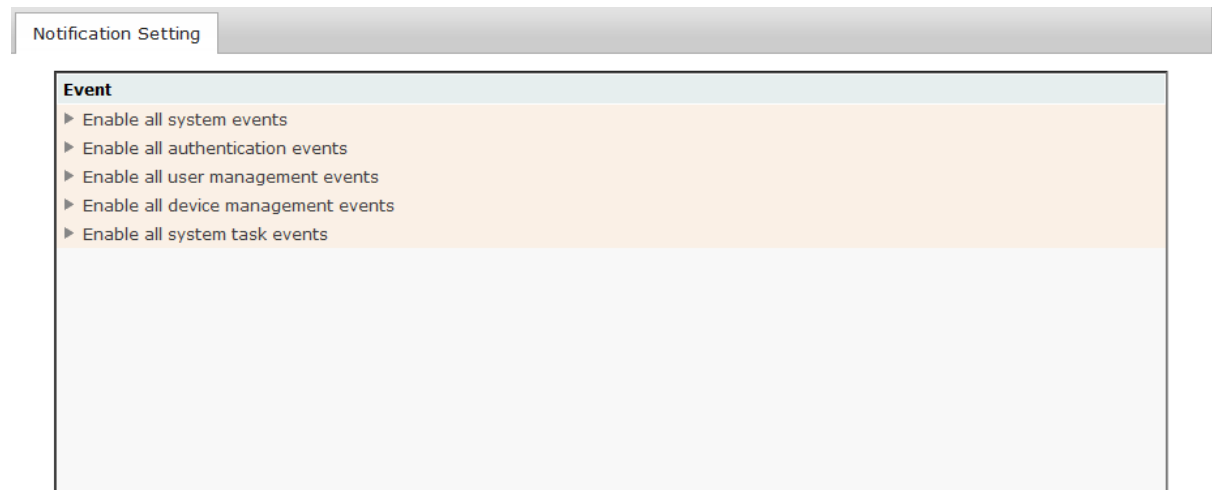
설정	기능
Time	<p>이 기능은 사용자가 다음과 같은 특정 시간에 발생한 이벤트를 필터링 하도록 합니다.</p> <p><b>Today Only:</b> 현재 날짜 이벤트를 표시합니다.</p> <p><b>Start Date/Time:</b> 특정 날짜 및 시간에서부터 현재까지 이벤트를 필터링 합니다. 체크 상자에 체크하면 달력이 나타납니다. 필터링을 시작할 날짜와 시간을 설정합니다. 시작날짜/시간부터 마지막 날짜/시간 까지 모든 이벤트를 표시합니다. 웹 브라우저 인터페이스의 경우, Start Date/Time을 체크한 후, 달력을 불러오기 위해 텍스트 박스 안에 클릭해야 합니다. 달력에 날짜를 선택한 후, 달력 패널의 오른쪽 아래에 있는 아이콘을 클릭 하십시오.</p> <p><b>End Date/Time:</b> 특정 날짜 및 시간에서부터 현재까지 이벤트를 필터링 합니다. 체크 상자에 체크하면 달력이 나타납니다. 먼저 Start Date/Time(위에서 설명함)를 선택하고 <b>End Date/Time</b> 을 체크하여 끝나는 날짜 및 시간을 설정하십시오.</p> <p>웹 브라우저 인터페이스의 경우, End Date/Time를 체크한 후, 달력을 불러오기 위해 텍스트 박스 안에 클릭해야 합니다. 달력에 날짜를 선택한 후, 달력 패널의 오른쪽 아래에 있는 아이콘을 클릭 하십시오.</p>

설정	기능
Pattern	특정 단어 혹은 문자열을 필터링 합니다. Information 텍스트 박스에 단어 혹은 문자열을 입력하십시오. 오로지 단어 혹은 문자열을 포함하고 있는 이벤트만이 표시 됩니다. 와일드 카드(1개 글자인 경우 ?, 여러 글자인 경우 *)만 허용되므로 1개 이상의 포트가 목록에 나타날 수 있습니다. 예를 들어 h*ds 를 입력하면 hands와 hoods와 매치됩니다. h?nd 를 입력하면 hand 및 hind를 보여주지만 hard는 아닙니다. h*ds 혹은 h*ks는 hands 및 hooks를 리턴합니다.
User	특정 사용자를 필터링 합니다. 먼저 사용자 체크 박스에 체크한 후, 사용자의 사용자 이름을 입력하고 <b>Apply</b> 를 클릭하십시오. 사용자 이름을 포함한 이벤트만 표시 됩니다. <b>주의:</b> 필터 패널에 사용자 체크박스에 체크가 되어 있지 않은 경우, 메인 패널에서는 전체 사용자 열이 나타나지 않습니다.
Severity	이벤트의 심각성에 따라 필터링 합니다. 가장 낮은 심각성을 가진 이벤트는 검은 색으로 나타나고, 덜 낮은 이벤트는 파란색으로 나타나며, 가장 높은 이벤트는 빨간색으로 나타납니다. 먼저 Severity 체크 박스에 체크하고, 사용자가 필터링 하려는(1개 이상을 체크 가능) 심각도 옵션을 체크하십시오. 사용자가 설정한 심각도와 일치하는 이벤트만이 화면에 나타납니다. <b>주의:</b> 필터 패널에 Severity 체크박스에 체크가 되어 있지 않은 경우, 메인 패널에서는 전체 사용자 열이 나타나지 않습니다.
Apply	클릭하여 필터 선택을 적용합니다.
Reset	이 버튼을 클릭하면 대화 상자에 있는 목록을 삭제하고 깨끗한 상태에서 시작합니다.
Exit	이 버튼을 클릭하면 로그 필터 기능에서 빠져 나옵니다.

## 로그 알림 설정

---

알림 설정 페이지는 사용자가 어떤 이벤트가 알림을 실행할 것인지, 어떤 알림을 보낼 것인지 결정하도록 합니다.



알림은 5가지 그룹으로 나뉩니다. 다음 그룹들을 선택하여 활성화 할 수 있습니다.

- ◆ All system events (모든 시스템 이벤트)
- ◆ All authentication events (모든 승인 이벤트)
- ◆ All user management events (모든 사용자 관리 이벤트)
- ◆ All device management events (모든 장치 관리 이벤트)
- ◆ All system task events (모든 시스템 작업 이벤트)



# 10 장

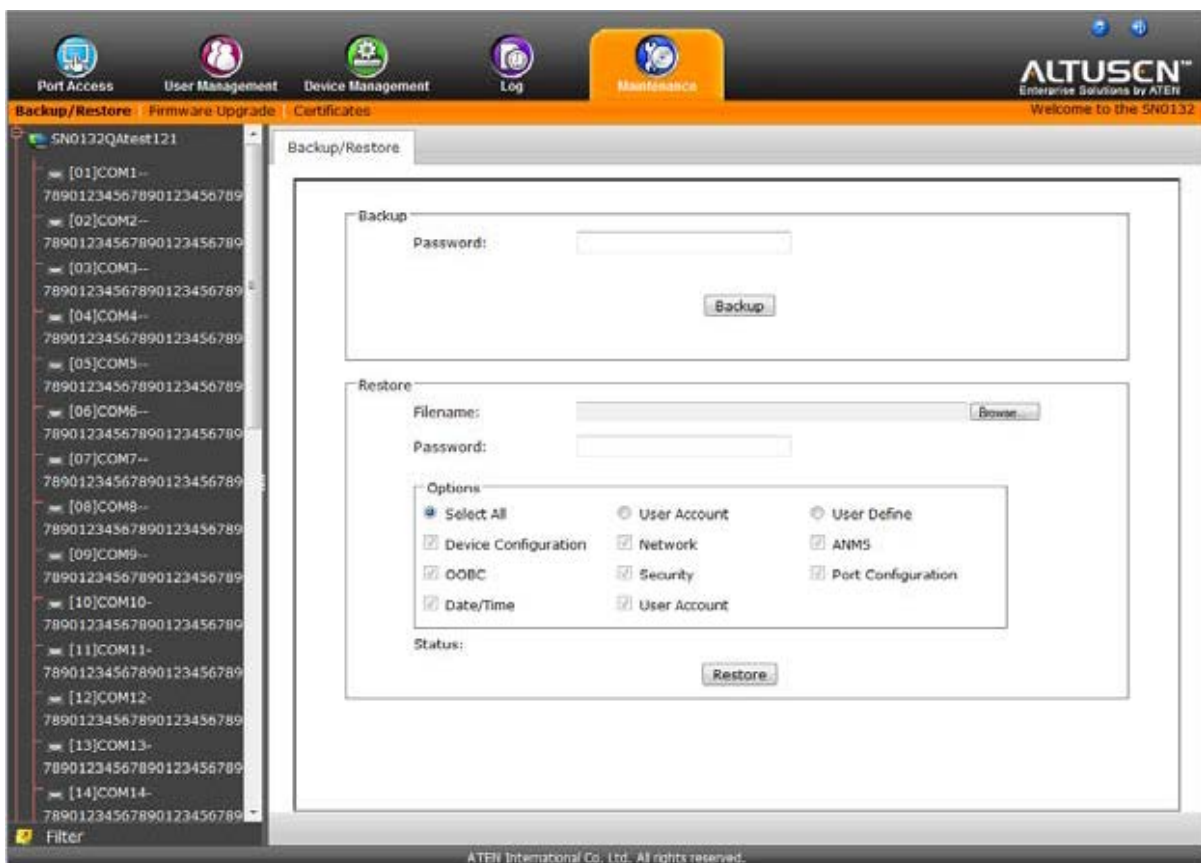
## 유지 보수

### 개요

Maintenance 기능은 펌웨어 업그레이드, 설정과 계정 정보를 백업 및 복구, 네트워크 장치 ping, 및 기본 값 복구 하는데 사용됩니다.

### 백업/복구

Maintenance 탭을 클릭하면 백업/복구 페이지가 열립니다. 이 페이지에서 시리얼 콘솔 서버의 설정 및 사용자 프로파일 정보를 백업할 수 있습니다.



## 백업

장치의 설정을 백업하려면 다음을 수행하십시오.

1. Password 필드에 파일의 암호를 입력하십시오.

---

**주의:** 1. 암호 설정은 옵션입니다. 암호를 설정하지 않는 경우, 파일은 암호 설정 없이 저장할 수 있습니다.

2. 암호를 설정하려면, 파일을 복구할 때 필요하기 때문에 따로 기록해 두십시오.
- 

2. **Backup** 을 클릭하십시오.

3. 브라우저가 사용자가 파일로 하는 일에 관해 물어볼 때, Save to disk 를 선택하고 원하는 위치에 저장하십시오.

## 복구

이전 백업을 복구하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Browse** 를 클릭하고 파일을 탐색한 후 선택하십시오.

---

**주의:** 파일 이름을 변경한 경우, 새로운 이름을 남겨 둘 수 있습니다. 기존 이름으로 다시 돌려놓을 필요가 없습니다.

---

2. 파일을 저장하는데 사용했던 것과 같은 암호를 *Password* 필드에 입력하십시오.

3. 사용자가 복구하려는 만큼 옵션을 선택하십시오.

4. **Restore** 를 클릭하십시오.

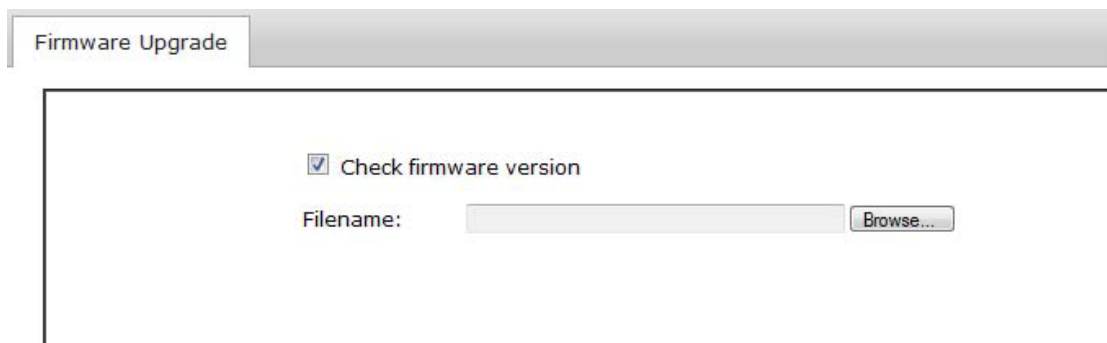
파일이 복구되고 난 후, 메시지가 나타나 복구 과정이 성공했음을 알려줍니다.

## 펌웨어 업그레이드

이 페이지에서 SN0132 / SN0148의 펌웨어를 업그레이드 할 수 있습니다. 새로운 펌웨어 버전을 이용 가능할 때, 본사의 웹사이트로부터 다운로드 할 수 있습니다. 최신 정보 및 패키지를 찾기 위해 정기적으로 웹사이트를 체크하십시오.

메인 펌웨어를 업그레이드 하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 새로운 펌웨어 파일을 사용자 컴퓨터에 다운로드 하십시오.
2. SN0132 / SN0148에 로그인 한 후, Maintenance 탭을 클릭하십시오. 유지 보수 탭으로 Firmware Upgrade 페이지를 엽니다.



3. 파일이 있는 폴더에서 **Browse** 를 클릭하고 새로운 펌웨어 파일이 있는 위치를 탐색한 후 파일을 선택하십시오.
4. **Upgrade Firmware** 를 클릭하여 업그레이드를 시작하십시오.
  - ◆ Check Main Firmware Version 을 사용하도록 설정한 경우, 현재 펌웨어 레벨을 업그레이드 파일과의 버전을 비교합니다. 현재 버전이 업그레이드 버전과 같거나 높은 경우, 팝업 메시지가 나타나서 현재 상황을 알려주고 업그레이드를 멈출 것인지 묻습니다.
  - ◆ Check Main Firmware Version 를 사용하지 않도록 설정한 경우, 업그레이드 파일은 버전 레벨을 비교하지 않고 설치됩니다.
  - ◆ 업그레이드가 진행되면서 진행 정보가 Progress 칼럼에 나타납니다.
  - ◆ 업그레이드가 성공적으로 완료되면, 스위치가 리셋됩니다.
5. 다시 한번 로그인 한 후, 펌웨어가 새로운 버전인지 확인하십시오.

## 인증서

이 페이지는 개인 인증서에 관한 정보를 제공합니다.

Name	Description
<b>Issued To</b>	
Common Name(CN)	ATEN INTERNATIONAL CO.,LTD
Organization(O)	ATEN INTERNATIONAL CO.,LTD
Organization Unit (OU)	R&D
Country(C)	TW
State or Province (ST)	Taiwan
Locality (L)	Shijr/Taipei
Email Address (E)	eservice@aten.com.tw
Serial Number	8B46B083D8B8480
<b>Issued By</b>	
Common Name(CN)	ATEN INTERNATIONAL CO.,LTD
Organization(O)	ATEN INTERNATIONAL CO.,LTD
Organization Unit (OU)	R&D

Buttons: New, Get CSR, Import, Restore Defaults

### 개인 인증서

보안(SSL) 연결을 통해 로그인 할 때, 사용자가 원하는 사이트에 로그인 하는 것을 보증하는 서명 인증서가 사용됩니다. 강화된 보안으로 인해 Private Certificate 섹션은 기본 ATEN 인증서보다는 사용자만의 개인 암호 키 및 서명 인증서를 사용하도록 허용합니다.

개인 인증서를 생성하는 방법에는 2가지 있습니다. 자기 서명 인증서 생성 및 서드 파티 인증 기관(CA) 서명 인증서 가져오기가 있습니다.

#### ◆ 자기 서명 인증서 생성

사용자만의 자기 서명 인증서를 생성하려는 경우, 무료 유틸리티 - openssl.exe - 를 웹에서 다운로드 받아 사용할 수 있습니다. 사용자 개인 키 및 SSL 인증서를 생성하기 위해 OpenSSL을 사용하는 것에 관련된 세부 사항은 176페이지 자기 서명 사설 인증서를 참조하십시오.

#### ◆ CA 서명 SSL 서버 인증서 획득

최고의 보안을 위해, 서드 파티 인증 기관(CA) 서명 인증서를 사용할 것을 권장합니다. 서드 파티 서명 인증서를 얻으려면, CA(인증 기관) 웹사이트로 가서 SSL 인증서를 지원하십시오. CA가 사용자에게 인증서를 보낸 후에, 사용자 컴퓨터에 저장하십시오.

## ◆ 개인 인증서 불러오기

개인 인증서를 불러오려면 다음을 수행하십시오.

1. 개인 인증서 페이지 아래에 있는 **Import**를 클릭하면, 아래와 같이 나타납니다.



2. Certificate Filename의 오른쪽에 있는 **Browse**를 클릭하고, 개인 암호 키 파일이 있는 위치를 탐색하고 선택하십시오.
3. **Import**를 클릭하고 과정을 끝마칩니다.

---

**주의:** **Restore Default** 를 클릭하면 기본 ATEN 인증서를 사용하는 방식으로 복구합니다.

---

## 인증서 서명 요청

인증서 서명 요청(CSR) 섹션은 CA 및 서명 SSL 서버의 자동화된 인증 획득 및 설치를 제공합니다.



이 작업을 수행하려면 다음을 수행하십시오.

1. **New**를 클릭하십시오. 다음 대화 상자가 나타납니다.

2. 아래 테이블에 있는 예제 정보에 따라 이 양식(사용자 로컬에 유효한 목록)을 채우십시오.

아이템	설명
Country (2 letter code)	TW
State or Province	타이완
Locality	타이페이
Organization	회사 이름
Unit	부서
Common Name	mycompany.com 주의: 인증서가 유효하도록 하기 원하는 사이트의 정확한 도메인 이름을 입력해야 합니다. 사이트의 도메인 이름이 www.mycompany.com 인 경우, mycompany.com 만 입력하면 인증서가 유효하지 않습니다.
Email Address	administrator@yourcompany.com

3. 양식(모든 필드에 채워 넣어야 함) 작성이 완료된 후, **Create** 를 클릭하십시오.

사용자가 제공한 정보에 따른 자기 서명 인증서는 지금 CCVSR에 저장됩니다.

4. **Get CSR** 을 클릭하고, 서명서 파일(`csr.cer`)을 사용자 컴퓨터의 편리한 위치에 저장하십시오.  
이 파일은 사용자가 서드 파티 인증 기관에게 서명 SSL 인증서에 적용하도록 합니다.
5. 인증 기관이 인증서를 보낸 후에, 사용자 컴퓨터의 편리한 위치에 저장하십시오. **Import**를 클릭하여 파일을 찾은 후, **Import**를 클릭하여 파일을 시리얼 콘솔 서버에 저장하십시오.

---

**주의:** 파일을 업로드 할 때, 시리얼 콘솔 서버는 특정 정보가 여전히 일치하는지 확인하기 위해 파일을 체크합니다. 일치하는 경우, 파일은 수락되고, 그렇지 않으면 거절됩니다.

---

인증서를 제거하려면(혹은 예를 들어 도메인 이름이 변경되어 새로운 것으로 대체하려면) 단순히 **Restore Defaults** 을 클릭하십시오.

This Page Intentionally Left Blank



## 안전 지시 사항

---

### 일반

- ◆ 본 제품은 실내에서만 사용 가능합니다.
- ◆ 아래 지시사항들을 전부 읽기를 권장합니다. 참고 사항으로 알아 두십시오.
- ◆ 장비에 관한 모든 경고와 지시사항을 따르십시오.
- ◆ 불안정한 위치(카트, 스탠드, 테이블 등)에 장비를 놓지 마십시오. 만약 장비가 떨어지면 심각한 피해가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 물 근처에서 장비를 사용하지 마십시오.
- ◆ 난방기나 열기구 근처 혹은 위에 장비를 놓지 마십시오.
- ◆ 장비 캐비닛은 통풍이 잘 이루어지도록 하기 위한 틈과 구멍이 있습니다. 이러한 통풍구는 절대 막거나 덮어서는 안됩니다.
- ◆ 부드러운 표면(침대, 소파, 융단 등) 위에 절대 장비를 놓아서는 안됩니다. 왜냐하면 통풍구를 막을 수 있기 때문입니다. 마찬가지로 장비는 적절히 통풍이 이루어지지 않는 막힌 공간에 놓아서는 안됩니다.
- ◆ 절대 장비 위에 어떤 액체도 흘려서는 안됩니다.
- ◆ 청소하기 전에 벽 콘센트에 있는 플러그를 빼십시오. 액체나 분무기를 사용하지 마십시오. 젖은 수건을 이용하십시오.
- ◆ 장비는 라벨에 쓰여진 전원의 종류에 따라 동작해야 합니다. 만약 이용 가능한 전원의 종류에 대해 확신할 수 없다면, 판매자에게 문의하십시오.
- ◆ 설비에 손상을 입히지 않으려면 모든 장비를 적절하게 접지해야 합니다.
- ◆ 장비는 230V 단상 전압을 가진 IT 전원 시스템에 맞게 제작되었습니다.
- ◆ 장비는 안전을 위하여 3선 그룹 플러그로 되어 있습니다. 만약 콘센트에 플러그를 삽입할 수 없다면, 전기기사에게 문의하여 콘센트를 교체하십시오. 그라운드 타입 플러그의 목적에 맞지 않는 시도를 하지 마십시오. 항상 사용자의 로컬/국내 배선 규정을 따르십시오.
- ◆ 전원코드나 케이블 위에 어떤 것도 올려놓지 마십시오. 전원 코드나 케이블이 밟히거나 걸리지 않도록 정리하십시오.

- ◆ 연장 코드가 이 장비에 연결 되어 있을 경우에는 연장코드에 연결되어 있는 다른 모든 장비들이 사용하는 총 전류량이 연장 코드가 견딜 수 있는 최대 전류량을 초과하지 않는지 확인하십시오. 벽 콘센트에 연결된 모든 장비들이 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.
- ◆ 핫 플러그용 전원 공급기에 전원을 연결하거나 제거할 때, 다음 가이드라인을 준수하십시오.
  - ◆ 전원 공급기에 전원 케이블을 연결하기 전에 전원 공급기를 먼저 설치하십시오.
  - ◆ 전원 공급기를 제거하기 전에 전원 케이블을 분리하십시오.
  - ◆ 시스템이 여러 개의 전원을 사용할 경우, 전원 공급기로부터 모든 전원 케이블을 분리하여 시스템의 전원 연결을 제거하십시오.
- ◆ 절대 캐비닛 틈 사이로 어떤 것이든 넣지 마십시오. 위험한 전압이 있는 위치를 건드릴 수 있고 출력 부분이 합선되면 화재나 전기 충격을 일으킬 수 있습니다.
- ◆ 절대 스스로 장비를 수리하려고 하지 마십시오. 공인된 엔지니어에게 모든 수리를 맡기십시오.
- ◆ 만약 다음 상황들이 발생하면 벽 콘센트에서 장비를 분리하고 수리를 위해 공인된 엔지니어에게 가져가십시오.
  - ◆ 전원 코드나 플러그가 손상되었거나 벗겨진 경우
  - ◆ 액체가 장비 안으로 흘러 들어간 경우
  - ◆ 비나 물에 장비가 노출된 경우
  - ◆ 높은 곳에서 떨어졌거나 캐비닛이 손상된 경우
  - ◆ 장비의 성능이 수리를 요할 정도로 눈에 띄게 변화한 경우
  - ◆ 동작 지시사항을 따랐을 때 정상적으로 동작하지 않는 경우
- ◆ 오직 동작 지시사항에 포함되는 컨트롤들만 조절하십시오. 다른 컨트롤들을 적절하지 않게 조절하는 경우 숙련된 엔지니어가 광범위하게 수리 작업을 할 정도의 손상을 장비에 입힐 수 있습니다.

---

## 랙 마운팅

- ◆ 랙 위에 작업하기 전에 stabilizer가 rack에서 바닥까지 안전하게 설치되었는지 확인하시고, 바닥에 기댄 rack의 총 중량을 확인하십시오. 앞면과 옆면 stabilizer를 랙 하나에 설치하거나, 랙 위에 작업하기 전에 여러 개의 rack이 겹친 곳에 앞면 stabilizer를 설치하십시오.
- ◆ 항상 랙 아래에서 위로 물건을 놓으십시오. 그리고 맨 처음 Rack에 가장 무거운 물건을 올려 놓으십시오.
- ◆ Rack에 장비를 설치하기 전에 Rack이 평평하고 안정적인지 확인하십시오.
- ◆ 장비 레일을 눌렀을 때, 빗장을 풀고 Rack에 장비를 밀어 넣거나 뺄 때 주의하십시오. 슬라이드 레일에 손가락을 다칠 수 있습니다.
- ◆ 장비를 Rack에 삽입한 후에 조심스럽게 레일을 고정 위치까지 늘립니다. 그리고 나서 장비를 Rack에 밀어 넣습니다.
- ◆ Rack에 전원을 제공하는 AC 전원 분류 회로에 과부하를 일으키지 마십시오. 총 랙 부하는 분류 회로 용량의 80%를 초과해서는 안됩니다.
- ◆ 전원 스트립이나 다른 전기 관련 커넥터들을 포함하여 Rack에 있는 모든 장비들이 적절하게 접지되어 있는지 확인하십시오.
- ◆ Rack에 있는 장치들 사이에 적절하게 통풍을 하고 있는지 확인하십시오.
- ◆ 랙 환경의 동작 주변 온도가 제조업체에서 제공하는 장비의 최대 주변 온도를 초과하지 않도록 주의하십시오.
- ◆ Rack안에 다른 장비들이 수리 중일 때 어떤 장비이든지 뺏거나 기대지 마십시오.

## 기술 지원

### 국제 로컬

- ◆ 문제 해결, 문서 및 소프트웨어 업그레이드에 관련된 것을 포함하는 온라인 기술 지원:

<http://support.aten.com>

- ◆ 전화 연락 지원: iii 페이지 전원 연락 지원 참조

### 복미 로컬

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

본사와 연락할 때 사전에 다음과 같은 정보를 준비해주시요.

- ◆ 제품 모델 번호, 시리얼 번호, 구입 날짜
- ◆ 컴퓨터 환경, 운영체제, 개조 정도, 확장 카드, 소프트웨어
- ◆ 에러가 발생했을 때 나타나는 에러 메시지
- ◆ 에러가 발생하는 동작 과정
- ◆ 문제 해결에 도움이 될 만한 다른 정보들

## 사양

### SN0132 / SN0148

기능		SN0132	SN0148
시리얼 연결		32	48
커넥터	RS-232 시리얼 포트	32 x RJ45 Female (검은색)	48 x RJ45 Female (검은색)
	LAN	2 x RJ-45	
	전원	2 x 3-prong AC 소켓	
	PON	1 x RJ-45 Female (검은색)	
	모뎀	1 x RJ-45 Female (검은색)	
	USB	3 x USB Type A Female (하얀색)	
	USB 콘솔	1 x mini USB	
	로컬 콘솔	1 x RJ-45 Female (검은색)	
스위치	리셋	1 x 약간 들어간 푸시버튼	
	전원	2 x 라커 스위치	
LED	시리얼 포트 상태	32 (녹색)	48 (녹색)
	10/100/1000 Mbps	2 (빨간색 / 오렌지색 / 녹색)	
	전원	2 (파란색)	
I/P Rating	AC	100-240V; 50/60Hz; 1.8A	
전력 소비		120V/35W; 230V/37W	120V/42W; 230V/45W
환경	동작 온도	0-50° C	
	보관 온도	-20-60° C	
	습도	0-80% RH Noncondensing	
외관	재질	금속	
	무게	4.84 kg	4.92 kg
	크기 L x W x H	43.84 x 32.70 x 4.40 cm (19"1U)	

## SN0132D / SN0148D

기능		SN0132	SN0148
시리얼 연결		32	48
커넥터	RS-232 시리얼 포트	32 x RJ45 Female (검은색)	48 x RJ45 Female (검은색)
	LAN	2 x RJ-45	
	전원	2 x 3-prong AC 소켓	
	PON	1 x RJ-45 Female (검은색)	
	모뎀	1 x RJ-45 Female (검은색)	
	USB	3 x USB Type A Female (하얀색)	
	USB 콘솔	1 x mini USB	
	로컬 콘솔	1 x RJ-45 Female (검은색)	
스위치	리셋	1 x 약간 들어간 푸시버튼	
	전원	1 x 라커 스위치	
LED	시리얼 포트 상태	32 (녹색)	48 (녹색)
	10/100/1000 Mbps	2 (빨간색 / 오렌지색 / 녹색)	
	전원	2 (파란색)	
I/P Rating	DC	36-48V DC; 1.6 A	
전력 소비		48V;36W	48V;36W
환경	동작 온도	0-50° C	
	보관 온도	-20-60° C	
	습도	0-80% RH Noncondensing	
외관	재질	금속	
	무게	4.97 kg	5.05 kg
	크기 L x W x H	43.84 x 32.70 x 4.40 cm (19"1U)	

## IP 주소 결정

사용자가 처음 로그인 한 관리자인 경우, 사용자가 연결할 수 있는 IP 주소를 제공하기 위해 시리얼 콘솔 서버에 접근할 필요가 있습니다. 선택 가능한 3가지 방식이 있습니다. 클라이언트 컴퓨터는 시리얼 콘솔 서버와 같은 네트워크 세그먼트에 있어야 합니다. 사용자가 연결하고 로그인 한 후 고정된 네트워크 주소를 SN0132 / SN0148에게 제공할 수 있습니다. (85페이지 네트워크 참조)

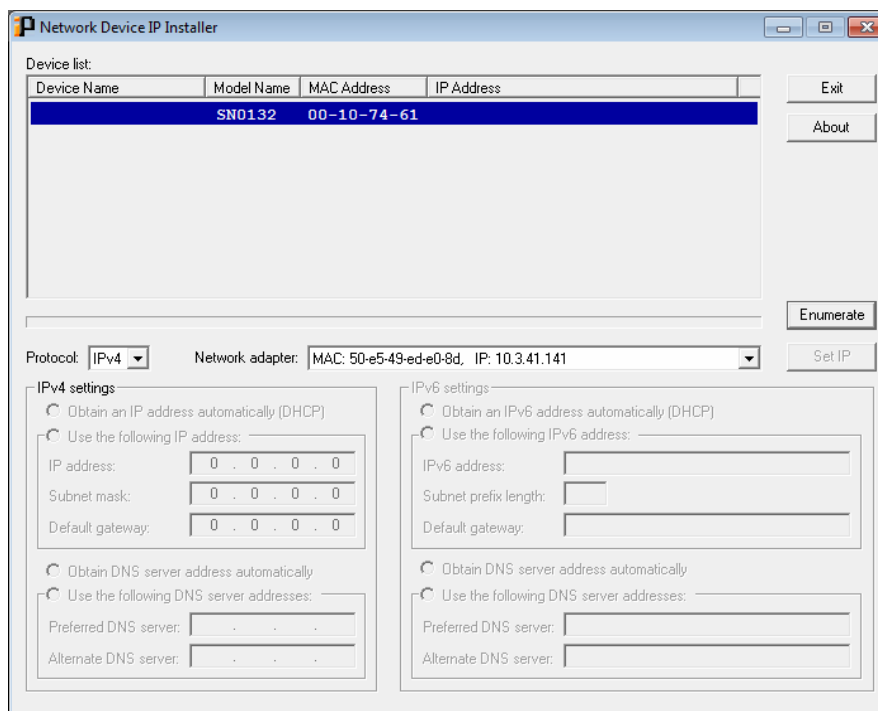
## 로컬 콘솔

IP 주소를 할당하는 가장 쉬운 방법은 로컬 콘솔에서 하는 것입니다. 관련된 과정에 대한 세부 사항은 23페이지 처음 설정을 참조하십시오.

## IP 인스톨러

윈도우를 실행하는 클라이언트 컴퓨터에 IP 인스톨러 유틸리티를 이용해서 IP 주소를 할당할 수 있습니다. 유틸리티는 웹 사이트의 다운로드 영역에서 받을 수 있습니다. Driver/SW 아래에서 사용자의 시리얼 콘솔 서버 모델을 선택하고 클라이언트 컴퓨터에 유틸리티를 다운로드 한 후 다음을 수행하십시오.

1. IPInstaller.zip 압축을 하드 디스크의 폴더에 풉니다.
2. 압축을 푼 폴더로 가서 IPInstaller.exe 를 실행합니다. 아래와 비슷한 대화 상자가 나타납니다.



3. Device List 에서 시리얼 콘솔 서버를 선택하십시오.

---

**주의:** 1. 목록이 비어있거나 장치가 나타나지 않는 경우, **Enumerate** 를 클릭하여 장치 목록을 갱신하십시오.

2. 목록에 1대 이상의 장치가 있는 경우, MAC 주소를 사용하여 사용자가 원하는 장치를 선택하십시오. 스위치 MAC 주소는 아래 패널에 있습니다.

---

4. Obtain an IP address automatically (DHCP)를 선택하거나 Specify an IP address 를 선택하십시오. 후자를 선택하는 경우, 사용자 네트워크에 맞는 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이 값을 입력하십시오.
5. **Set IP** 를 클릭하십시오.
6. IP 주소가 장치 목록에 나타난 후에, **Exit** 를 클릭하십시오. 자세한 정보는 86페이지 IP 인스톨러를 참조하십시오.

## 브라우저

1. 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 192.168.0.XXX로 설정하십시오.  
XXX는 60을 초과하지 않는 숫자입니다. (192.168.0.60은 시리얼 콘솔 서버의 기본 주소)
2. 시리얼 콘솔 서버의 기본 IP 주소(192.168.0.60)를 브라우저에 설정하면 연결할 수 있습니다.
3. 네트워크 세그먼트에 맞는 시리얼 콘솔 서버의 고정 IP 주소를 할당하십시오.
4. 로그아웃 후에 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 기존 값으로 재설정하십시오.



## IPv6

현재 시리얼 콘솔 서버는 링크 로컬 IPv6 주소와 IPv6 상태 비보존형 주소 자동 설정 및 보존형 주소 자동 설정(DHCPv6)을 지원합니다.

### 로컬 IPv6 주소 연결

전원이 켜지면, SN0132 / SN0148가 자동적으로 로컬 IPv6 주소로 연결됩니다. (예: fe80::210:74ff:fe61:1ef) 로컬 IPv6 주소가 무엇인지 확인하려면, SN0132 / SN0148의 IPv4 주소로 로그인하고 Device Management → Device Information 아이콘을 클릭하십시오. General 목록 박스에(83페이지 참조) 주소가 나타납니다.

IPv6 주소가 무엇인지 알았다면, 브라우저 혹은 윈도우 및 자바 클라이언트 AP 프로그램을 통해 로그인 할 때 사용할 수 있습니다.

예를 들면:

브라우저를 통해 로그인한 경우, URL 바에 다음과 같이 입력할 수 있습니다.

```
http://[fe80::2001:74ff:fe6e:59%5]
```

브라우저를 통해 로그인한 경우, 서버 패널의 IP 필드(26페이지 윈도우 클라이언트 연결 화면 참조)에 다음과 같이 입력할 수 있습니다.

```
fe80::2001:74ff:fe6e:59%5
```

**주의:** 1. 링크 로컬 IPv6 주소로 로그인 하려면, 클라이언트 컴퓨터는 시리얼 콘솔 서버에 같은 로컬 네트워크 세그먼트에 있어야 합니다.

2. %5는 클라이언트 컴퓨터에 의해 사용되는 %인터페이스입니다. 사용자의 클라이언트 컴퓨터의 IPv6 주소를 보려면, 커맨드 라인에 ipconfig /all 명령어를 입력하십시오. %값이 IPv6 주소 마지막에 나타납니다.

## IPv6 상태 비보존형 주소 자동 설정

시리얼 콘솔 서버의 네트워크 환경이 IPv6 상태 비보존형 주소 자동 설정 기능을 지원하는 장치(라우터와 같은)를 포함하고 있는 경우, SN0132 / SN0148는 IPv6 주소를 생성하기 위해 장치로부터 접두어를 얻을 수 있습니다. 예를 들면, 2001::74ff:fe6e:59 입니다.

위와 같이, Device Management → Device Information의 General 목록 박스에(83페이지 참조) 주소가 나타납니다.

IPv6 주소가 무엇인지 알았다면, 브라우저 혹은 윈도우 및 자바 클라이언트 AP 프로그램을 통해 로그인 할 때 사용할 수 있습니다.

예를 들면:

브라우저를 통해 로그인한 경우, URL 바에 다음과 같이 입력할 수 있습니다.

`http://[2001::74ff:fe6e:59]`

브라우저를 통해 로그인한 경우, 서버 패널의 IP 필드에 다음과 같이 입력할 수 있습니다.

`2001::74ff:fe6e:59`

## 가상 모뎀 세부 설명

SN0132 / SN0148의 가상 모뎀 모드는 더 느리고 신뢰성이 더 적은 전화선보다 TCP/IP를 사용하여 이더넷 LAN 혹은 WAN을 통해 고속 시리얼 모뎀 기능을 제공하기 위해 하드웨어 모뎀을 에뮬레이션합니다.

### AT 명령어 세트 지원

SN0132 / SN0148은 아래 테이블에서 설명하는 것처럼 표준 Hayes 명령어 세트 중 일부뿐 아니라, 일부 확장 명령어를 지원합니다.

명령어	동작	응답
+++	명령어 모드로 돌아갑니다. ESC 문자를 S2 레지스터를 수정하여 변경할 수 있습니다.	없음
A/	이전 명령어 문자열을 반복합니다.	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATA[CR]	응답 모드. 가상 모뎀이 제공되는 5301 수신 포트에 TCP 연결로 들을 수 있도록 합니다.	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATD(T) Remote IP:Remote Port[CR]	TCP 연결 생성 시도 및 특정 원격 호스트에 접속합니다. <b>주의:</b> SN3101는 ATD 명령어에 T와 P를 허용하지만, 무시합니다.	성공: CONNECT[CR][LF] 연결 실패: NO CARRIER[CR][LF] 에러: ERROR[CR][LF]
ATEn[CR]	n은 숫자를 표시합니다 (0 또는 1) E0: 명령어 echo 비활성화 E1: 명령어 echo 활성화	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATH[CR]	연결이 활성화되어 있는 경우 현재 TCP 연결을 끊습니다. <b>주의:</b> ATH, ATH0, ATH1 모두 같이 동작합니다.	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATIn[CR]	조회 명령. (n은 숫자를 표시 (0 또는 1)) E0: ATEN International Co. Ltd. 표시 E1: Serial Console Server 표시	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATOn[CR]	온라인 데이터 모드로 돌아갑니다. (n은 숫자를 표시 (0 또는 1)) 모뎀이 온라인 명령 모드에 있는 경우, 모뎀은 온라인 데이터 모드로 들어갑니다. 모뎀이 오프 라인 명령 모드 (TCP 연결이 설정되지 않음) 인 경우 오류가 반환됩니다. O0, O1: 연결이 활성화되어 있는 경우, 데이터 모드로 모뎀을 전환합니다.	TCP 연결 활성화: OK[CR][LF] 기타: ERROR[CR][LF]
ATQn[CR]	결과 코드 제어 명령어 (n은 숫자를 표시 (0 또는 1)) Q0: 결과 코드를 DTE로 활성화 (기본값) Q1: 결과 코드를 DTE로 비활성화	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATSn?[CR]	S 레지스터 값을 보고합니다. (n은 레지스터 숫자를 표시)	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATSn=v[CR]	S 레지스터 값을 설정합니다. (n은 레지스터 숫자를 표시, v는 S 레지스터 값)	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATVn[CR]	결과 코드 반환 타입 (n은 숫자를 표시 (0 또는 1)) V0: 응답: <숫자 코드>[CR][LF] V1: 응답: <구두 설명>[CR][LF]	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]

명령어	해결	
ATZ[CR]	모뎀 리셋 명령어 활성화된 연결을 끊고 S 레지스터를 리셋하고 일반 옵션 상태를 저장된 값으로 리셋	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
AT&Cn[CR]	DCD 옵션 (n은 숫자를 표시 (0 또는 1)) &C0: DCD은 항상 ON &C1: DCD DCD는 TCP 연결 상태와 일치	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
AT&Dn[CR]	DTR 옵션 (n은 숫자를 표시 (0 - 3)) &D0: DTR이 ON 상태로 간주. 모뎀은 DTR 라인을 무시 &D1: DTR OFF 상태가 모뎀을 연결 해제 없이 명령어 모드로 전환 &D2: DTR OFF 상태가 모뎀을 명령어 모드로 전환; 끊기; 및 자동 응답 비활성화 (기본 설정) &D3: DTR OFF 상태가 모뎀 초기화	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
AT&F[CR]	공장 설정 복구 S 레지스터 리셋 및 일반 옵션 상태를 기본 설정으로 리셋	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
AT&W[CR]	설정 저장 S 레지스터 값 및 일반 옵션 상태를 포함한 현재 설정을 메모리에 기록	성공: OK[CR][LF] 실패: ERROR[CR][LF]
ATB[CR]	없음	OK[CR][LF]
ATC[CR]	없음	OK[CR][LF]
ATL[CR]	없음	OK[CR][LF]
ATM[CR]	없음	OK[CR][LF]
ATN[CR]	없음	OK[CR][LF]
ATX[CR]	없음	OK[CR][LF]
ATY[CR]	없음	OK[CR][LF]
ATW[CR]	없음	OK[CR][LF]
Other AT Commands	없음	OK[CR][LF]

---

## 포트 포워딩

---

라우터 뒤에 있는 장치에 포트 포워딩은 라우터가 특정 포트를 통해 특정 장치로 들어오는 데이터를 패스하도록 허용합니다. 포트 포워딩 파라미터를 설정함으로써, 특정 포트를 통해 들어오는 데이터를 보낼 장치를 라우터에게 알려줍니다.

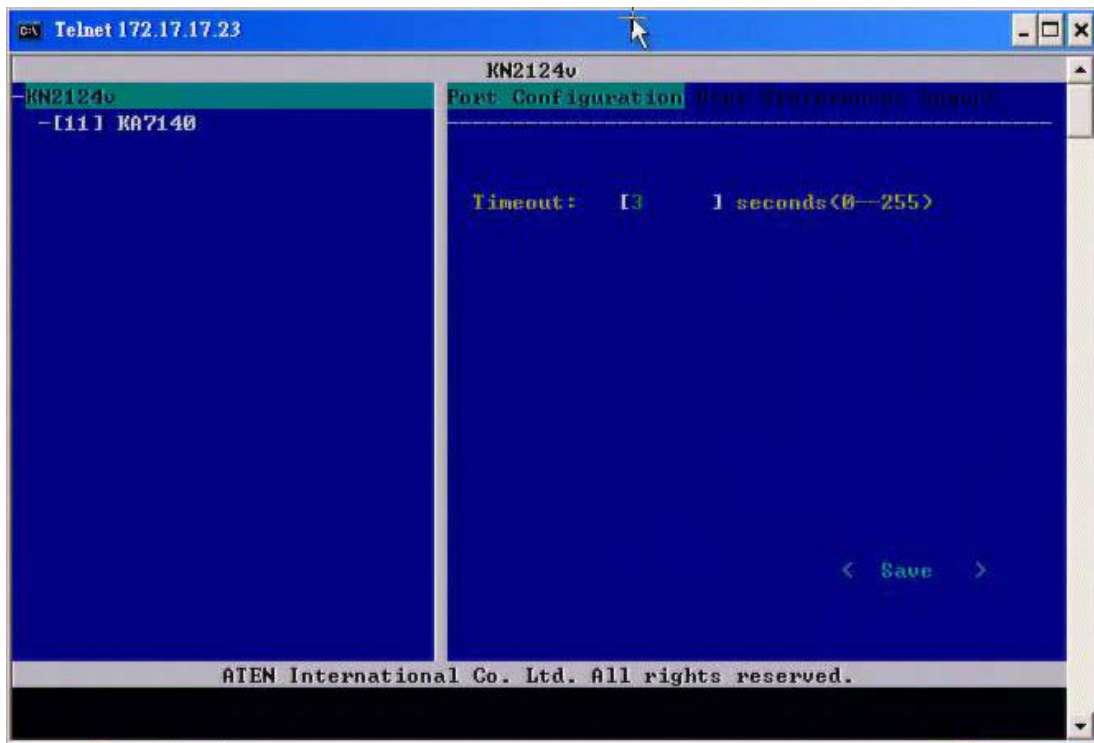
예를 들어, 스위치가 192.168.1.180 IP 주소를 가진 특정 라우터에 연결되는 경우, 사용자는 라우터의 설정 프로그램에 로그인하여 포트 포워딩(가상 서버라고도 함) 설정 페이지에 접근합니다. IP 주소를 192.168.1.180로 설정하고 포트 번호(예를 들어 인터넷 접근은 9000)를 설정합니다.

설정이 각 라우터 브랜드마다 다르기 때문에, 포트 포워딩 설정에 관련된 특정 정보는 라우터 사용자 설명서를 참조하십시오.

## 내부 시리얼 인터페이스 설정

시리얼 콘솔 서버는 접근 중인 서버 내에서 연결된 장치의 시리얼 인터페이스 파라미터를 설정하는 기능을 제공합니다.

1. 접근 서버에서, 명령어 라인 (터미널) 세션을 열거나 HypterTerminal 혹은 PuTTY와 같은 서드 파티 시리얼 프로그램을 엽니다.
2. Telnet 혹은 SSH이 시리얼 콘솔 서버 IP 주소에 연결됩니다.
3. 일반적인 사용자 이름 및 암호로 로그인 하면 접근 화면을 불러옵니다.



### 탐색

왼쪽 패널은 위쪽에 시리얼 콘솔 서버를 보여주며, 연결된 모든 시리얼 인터페이스 장치 목록이 아래에 표시됩니다. 오른쪽 패널은 위쪽에 설정 파라미터를 표시하고, 아래쪽에는 설정 값을 표시합니다.

- ◆ 왼쪽 및 오른쪽 화살표 키 (← 와 →)를 사용하여 하이라이트 바를 왼쪽 및 오른쪽 패널 사이에서 움직이고 설정할 파라미터를 선택하십시오.
- ◆ 왼쪽 및 오른쪽 화살표 키 (← 와 →)를 사용하여 왼쪽 패널에서 시리얼 콘솔 서버와 시리얼 장치 사이를 선택하고, 오른쪽 패널에 설정 아이템을 선택하십시오.

## 탐색

- ◆ 위아래 화살표 키(↑ 및 ↓)를 사용하여 왼쪽 패널에 있는 장치를 하이라이트 하고, [Enter]를 눌러 접근된 장치에서 명령어 라인(터미널) 세션을 엽니다.
- ◆ 사용자의 세션이 완료되면, 핫키(137페이지 및 138페이지 참조)를 눌러 접근 페이지로 돌아옵니다.
- ◆ 이 기능을 마치려면, 접근 페이지의 오른쪽 패널에 있는 Logout에 하이라이트 바를 이동합니다. 아래 화살표 키를 눌러 Exit로 하이라이트 바를 이동한 후, [Enter]를 누릅니다.

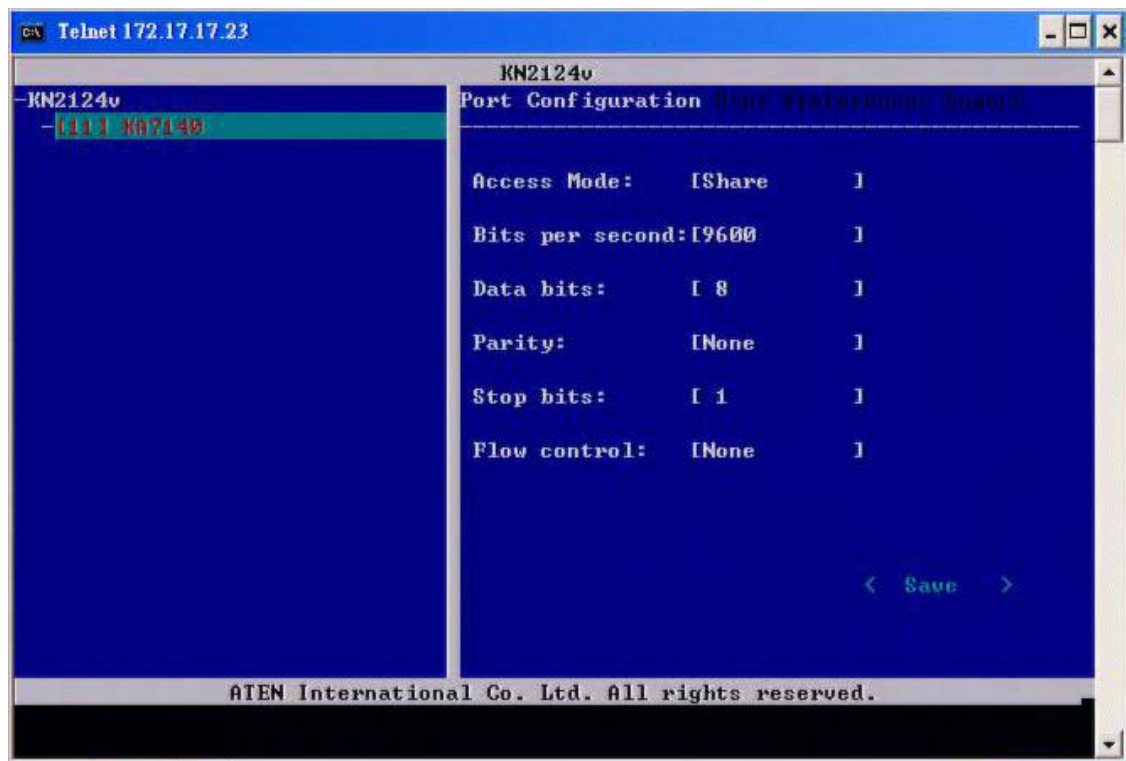
## 시리얼 콘솔 서버 레벨 설정

오른쪽 패널 설정은 왼쪽 패널에서 시리얼 콘솔 서버가 선택되면 설정할 수 있으며, 아래 테이블에서 설명합니다.

설정	의미
Port Configuration	<p>포트 설정이 선택되면, 아래 화살표 키를 눌러 현재 시간지연 설정을 하이라이트 하십시오. 현재 값으로 갱신하려면 새로운 시간지연 설정을 입력하십시오.</p> <p><b>주의:</b> 입력한 설정을 지울 수 있는 방법은 없습니다. 설정을 변경하려면, 위쪽 화살표 키를 사용하여 이 필드에서 떠난 후, 아래 화살표 키를 사용하여 다시 돌아 오십시오. 다시 돌아온 후 새로운 값을 입력하십시오.</p> <p>변경이 완료되면, 아래 화살표 키를 사용하여 Save를 하이라이트 한 후, [Enter]를 누르십시오.</p>
User Preferences	<p>사용자 설정은 사용자가 작업 중인 세션에서 벗어나 접근 화면으로 돌아오는 핫키를 설정할 수 있도록 합니다.</p> <p>사용자 설정이 선택되면, 아래 화살표 키를 눌러 현재 핫키 문자를 하이라이트 하십시오. 현재 값으로 갱신하려면 새로운 문자를 입력하십시오.</p> <p>변경이 완료되면, 아래 화살표 키를 사용하여 Save를 하이라이트 한 후, [Enter]를 누르십시오.</p>
Logout	<p>로그아웃이 선택되면, 아래 화살표 키를 눌러 Exit를 하이라이트 한 후, [Enter]를 누르십시오.</p>

## 포트 레벨 설정

왼쪽 패널에 시리얼 인터페이스 장치가 선택되면 아래와 비슷한 화면이 나타납니다.



시리얼 인터페이스 장치가 선택되면 아래 테이블에서 설명한 설정을 변경할 수 있습니다.

설정	의미
Port Configuration	<p>시리얼 파라미터를 설정하려면</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 위 아래 화살표 키를 사용하여 원하는 아이템을 하이라이트 하십시오.</li> <li>2. [Enter]를 눌러 선택 목록을 불러오십시오.</li> <li>3. 위 아래 화살표 키를 사용하여 선택 사항을 하이라이트 한 후, [Enter]를 누르십시오.</li> </ol> <p>선택이 완료된 후, 아래 화살표 키를 눌러 Save를 하이라이트 한 후, [Enter]를 누르십시오.</p>
User Preferences	<p>사용자 설정은 사용자가 작업 중인 세션에서 벗어나 접근 화면으로 돌아오는 핫키를 설정할 수 있도록 합니다.</p> <p>사용자 설정이 선택되면, 아래 화살표 키를 눌러 현재 핫키 문자를 하이라이트 하십시오. 현재 값으로 갱신하려면 새로운 문자를 입력하십시오.</p> <p>변경이 완료되면, 아래 화살표 키를 사용하여 Save를 하이라이트 한 후, [Enter]를 클릭하십시오.</p>
Logout	<p>로그아웃이 선택되면, 아래 화살표 키를 눌러 Exit를 하이라이트 한 후, [Enter]를 클릭하십시오.</p>



## 신뢰 인증서

### 개요

사용자가 브라우저를 통해 장치에 로그인 하려고 할 때, 보안 경고 메시지가 나타나 장치 인증을 신뢰할 수 없다고 알립니다. 그리고 계속 진행 할 것인지를 묻습니다.



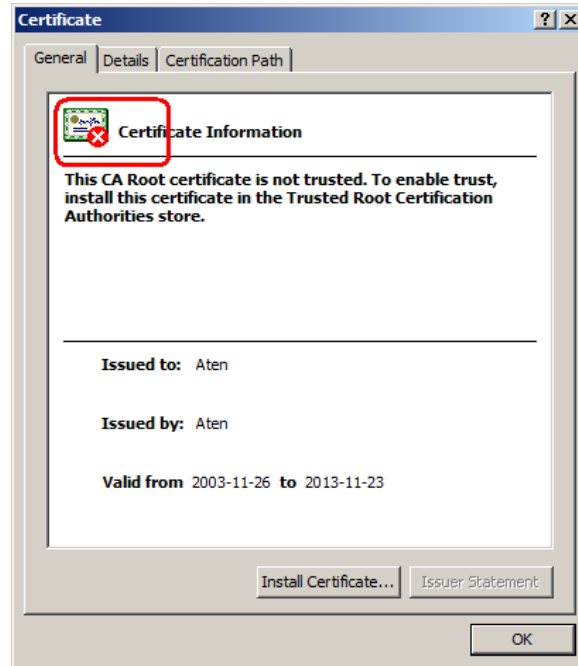
이 인증서는 신뢰할 수 있습니다. 그렇지만 인증서의 이름이 마이크로 소프트사의 신뢰된 인증서 목록에 없기 때문에 경고가 나타납니다. 사용자는 2개의 선택권이 있습니다. 1) 경고를 무시하고 계속 진행하기 위해 **Yes** 를 클릭합니다. 2) 인증서를 설치하고 신뢰받는 것으로 인식시킬 수 있습니다.

- ◆ 만약 사용자가 다른 위치에 있는 컴퓨터에서 작업한다면, **Yes** 를 클릭하여 이 세션을 위한 인증을 받아들이십시오.
- ◆ 만약 사용자가 자신의 컴퓨터에서 작업한다면, 컴퓨터에 인증서를 설치하십시오. (세부 사항은 아래를 참조) 인증서가 설치된 후에는, 신뢰받는 것으로 인식될 것입니다.

## 인증서 설치

인증서를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 보안 경고 대화 상자에서 **인증서 보기**를 클릭하십시오. 인증서 정보 대화 상자가 나타납니다.



**주의:** 신뢰받지 못함을 가리키기 위해 인증서 위에 빨강과 흰색의 X 로고가 있습니다.

---

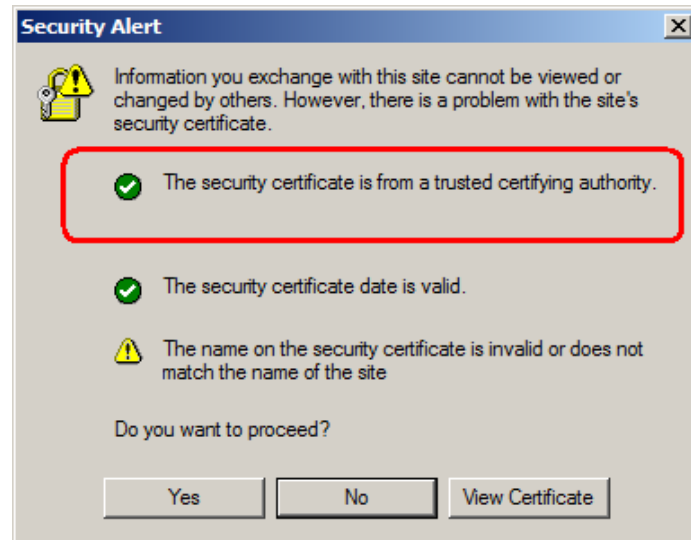
2. **Install Certificate**를 클릭하십시오.
3. 설치를 완료하기 위해 설치 마법사를 따르십시오. 사용자가 그 외 다른 특별한 이유가 없다면 기본 설정을 받아들이십시오.
4. 마법사가 경고 화면을 보여줄 때 **Yes** 를 클릭하십시오.



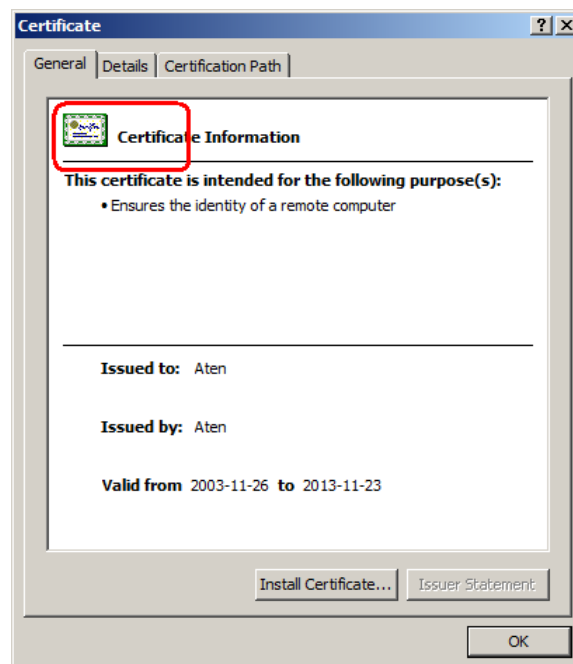
5. 설치를 완료하기 위해 **Finish**를 클릭하고, 대화 상자를 닫기 위해 **OK** 를 클릭하십시오.

## 신뢰 인증서

이제 인증서가 신뢰되었습니다.



View Certificate를 클릭했을 때, 더 이상 인증서 위에 빨강과 흰색의 X 로고를 볼 수 없습니다. 인증서가 신뢰받았음을 가리킵니다.



## 고려사항 불일치

인증서를 생성하는 사이트 이름 혹은 IP 주소가 스위치의 현재 주소와 더 이상 일치하지 않을 때 불일치 경고가 나타납니다.

**Yes** 를 클릭하여 계속 진행하거나 불일치 체크를 사용하지 않도록 할 수 있습니다.

1. 불일치 체크를 사용하지 않도록 하려면 다음을 수행하십시오.
2. 사용자가 로그인한 페이지가 나타난 후에 브라우저 도구 메뉴를 열고 인터넷 옵션 → 고급을 선택하십시오.
3. 목록 아래를 스크롤 하여 Warn about trusted certificates 의 체크를 해제하십시오.
4. **OK** 를 클릭하십시오. 다음 번에 브라우저를 실행하면 변경사항이 적용됩니다.

## 자기 서명 개인 인증서

사용자가 자기 서명 암호 키와 인증서를 생성하려면, 무료 유틸리티 - openssl.exe -를 [www.openssl.org](http://www.openssl.org) 에서 다운로드 하여 사용할 수 있습니다. 개인 키와 인증서를 생성하려면 다음을 수행하십시오.

1. openssl.exe 를 다운로드 한 폴더에 가십시오.
2. 다음 파라미터로 openssl.exe를 실행하십시오.

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -days 3653 -nodes -x509
-keyout CA.key -out CA.cer -config openssl.cnf
```

**주의:**

1. 명령어는 1개의 라인으로 입력되어야 합니다. (파라미터 입력이 끝날 때까지 [Enter]를 누르지 마십시오.)
2. 입력에 띄어쓰기가 있는 경우, 따옴표를 붙여주십시오. (예: "ATEN International")

키 생성 동안 정보 입력 하지 않으려면 다음 추가 파라미터를 사용할 수 있습니다.

```
/C /ST /L /O /OU /CN /emailAddress.
```

### 예제

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -days 3653 -nodes -x509
-keyout CA.key -out CA.cer -config openssl.cnf -subj
/C=yourcountry/ST=yourstateorprovince/L=yourlocationor
city/O=yourorganization/OU=yourorganizationalunit/
CN=yourcommonname/emailAddress=name@yourcompany.com
```

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -days 3653 -nodes -x509
-keyout CA.key -out CA.cer -config openssl.cnf -subj
/C=CA/ST=BC/L=Richmond/O="ATEN International"/OU=ATEN
/CN=ATEN/emailAddress=eservice@aten.com.tw
```

### 파일 가져오기

openssl.exe 프로그램이 완료된 후에, 2개의 파일 CA.key(개인 키) 및 CA.cer(자기 서명 SSL 인증서)가 프로그램을 실행했던 폴더에 생성됩니다. 이 파일들을 보안 페이지의 개인 인증서 패널에 업로드 합니다. (101페이지 보안 참조)

## 로그인 정보 삭제

---

관리자 로그인을 수행할 수 없는 경우 (예를 들어 사용자 이름과 암호 정보가 깨지거나 잊어버렸을 경우) 사용자는 다음 과정을 통해 로그인 정보를 삭제할 수 있습니다.

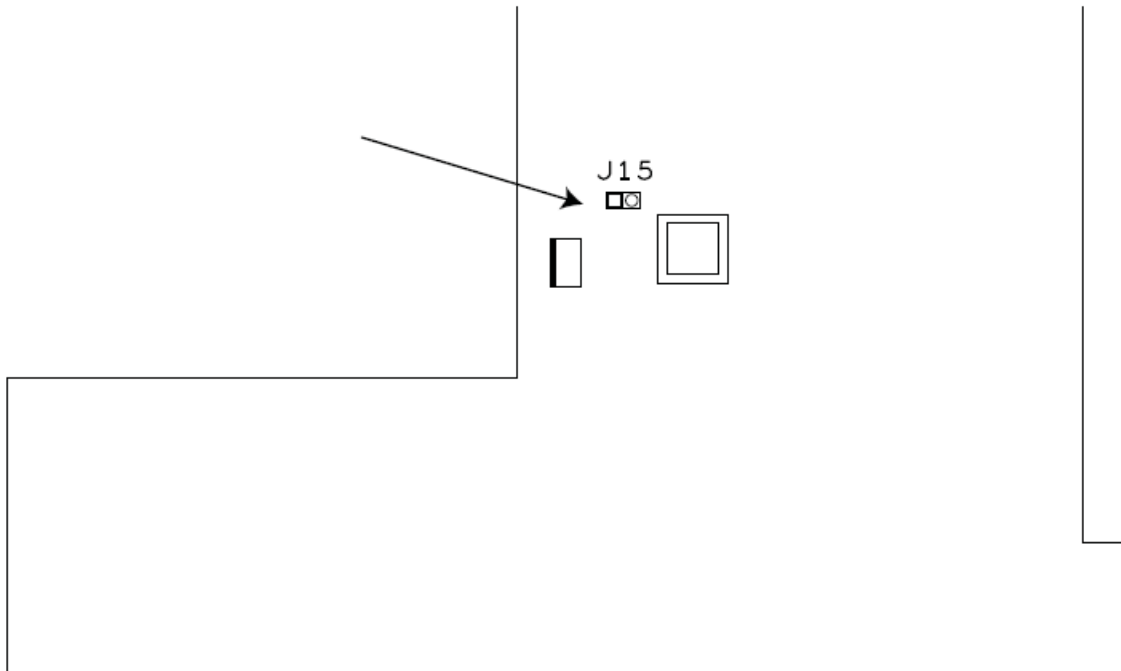
---

**주의:** 이 과정을 수행하는 것은 모든 설정을 기본 설정으로 재설정하는 것입니다.

---

로그인 정보만 삭제하려면(나머지 설정도 기본 설정으로) 다음을 수행하십시오.

1. 시리얼 콘솔 서버의 전원을 끄고 케이스를 여십시오.
2. 점퍼 캡을 사용하여 **J15** 이라고 쓰여져 있는 메인보드 점퍼를 연결하십시오.



3. 스위치의 전원을 켜십시오.
4. LED가 깜박거릴 때 시리얼 콘솔 서버의 전원을 끄십시오.
5. J15에서 점퍼 캡을 제거하십시오.
6. 케이스를 덮고 시리얼 콘솔 서버를 시작하십시오.

장치에 전원을 켜 후, 로그인 하기 위해 통합 관리자의 기본 사용자 이름과 암호를 사용할 수 있습니다. (23페이지 처음 설정 참조)

---

## 보증의 한계

---

ALTUSEN은 이 제품을 구입 후 1년 동안 불량 부품 사용이나 미숙련공의 작업으로 인한 결함에 대해 이 제품을 보증합니다. 만약 이 제품이 결함이 있는 것으로 입증되면, ALTUSEN의 지원부서에 연락하여 제품의 수리나 교환 요청을 하십시오. ALTUSEN은 제품을 환불해 드리지 않습니다.

요구사항에 대한 답변은 구입하신 증거가 없으면 처리될 수 없습니다. 제품을 반송할 때, 꼭 패키지 원형이나 혹은 원형과 같은 수준으로 포장을 하셔야 합니다. 포장 안에는 구입하신 증거를 같이 동봉해 주시고 RMA 번호를 포장 외부에 명확하게 기재하여 주십시오.

만약 공장 지원 일련 번호가 지워졌거나 바뀌었다면 이 보증은 유효하지 않습니다.

천재지변으로 인한 손실, 사고, 오용, 남용, 부주의, 제품의 일부를 변형하는 것은 보증에서 제외됩니다. 이 보증은 적절하지 않은 동작이나 관리, 장치와의 연결, ALTUSEN 이외에 누군가가 제품 수리를 시도하다 실패하는 경우 손실에 대해 책임지지 않습니다.

이 보증은 현품이나 결함이 있는 제품으로 판매된 경우 보증에서 제외됩니다.

ALTUSEN의 책임이 제품 가격을 초과할 수 없고, ALTUSEN은 제품 및 소프트웨어와 문서를 포함한 것들을 사용함으로 인해 직, 간접적, 특별한, 우연한, 불가항력적인 피해에 대해 책임을 지지 않습니다. ALTUSEN은 데이터 손실, 수익 손실, 비 사용시간, 영업권, 제품이나 부속품의 손실 혹은 교환, 프로그래밍이나 데이터 복구 비용, 그리고 프로그램이나 데이터의 복제 등 어떤 식으로든 제한 없이 책임을 지지 않습니다.

ALTUSEN은 본사의 제품, 내용, 이 문서의 사용과 문서 내에 설명하는 소프트웨어에 관한 명시적이거나 함축적인, 혹은 법과 관련된 보증이나 표현을 하지 않습니다. 그리고 특별히 제품의 품질, 성능, 시장성이나 어떤 특별한 목적을 위한 적합성에 대해 보증을 하지 않습니다. ALTUSEN 제품, 소프트웨어 및 문서를 개정하거나 업데이트 할 때 관련된 내용 전체를 개인에게 공지 해야 할 의무 없이 개정하거나 업그레이드 할 권리를 가집니다.

추가된 보증에 관한 세부 사항은 본사의 대리점에 문의하십시오.

This Page Intentionally Left Blank