



설치 및 간편 구성

NetBotz[®] Rack Monitor 250

125 kHz 액세스 제어 어플라이언스

13.56 MHz 액세스 제어 어플라이언스

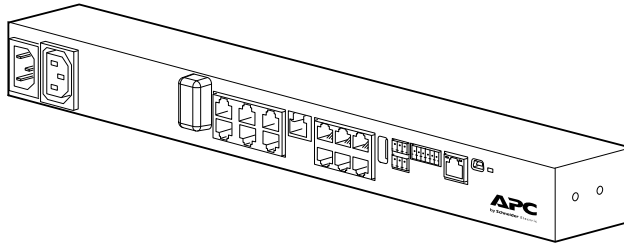
NBRK0250

NBACS125

NBACS1356

990-9814H-019

발행일 : 2022 년 3 월



Schneider Electric 법적 책임 부인

Schneider Electric 은 본 설명서에 제공된 정보에 대한 신뢰성, 무결성 또는 완전성을 보장하지 않습니다. 본 설명서는 세부적인 작동 및 현장 특성에 따른 개발 계획을 대체하기 위한 것이 아닙니다. 따라서 Schneider Electric 은 본 설명서의 사용으로 인해 발생할 수 있는 어떠한 손상, 코드 위반, 부적절한 설치, 시스템 오류 또는 다른 모든 문제에 대한 책임을 부인합니다.

본 설명서에 포함된 정보는 있는 그대로 제공되며, 데이터 센터 설계 및 구성을 평가하기 위한 용도로만 제작된 것입니다. 본 설명서는 Schneider Electric 의 선의에 따라 제작된 것이지만 본 설명서에 포함된 정보의 완전성 또는 정확성에 대해 명시적 또는 묵시적으로 어떠한 주장이나 보증도 하지 않습니다.

어떠한 경우에도 **SCHNEIDER ELECTRIC** 또는 **SCHNEIDER ELECTRIC**의 모든 모회사, 계열사나 자회사, 또는 각 경영진, 이사 또는 직원은 본 발행물이나 내용물의 사용 또는 사용 불가능으로 인해 발생하는 직접, 간접, 부수적, 징벌적, 특수 또는 파생적 손해 (영업, 계약, 매출, 데이터 정보 손실 또는 영업 중단을 포함하되 이에 제한되지 않음)에 대해 책임을 지지 않으며 **SCHNEIDER ELECTRIC**에서 그러한 피해의 가능성을 사전에 알고 있는 경우에도 마찬가지입니다. **SCHNEIDER ELECTRIC**은 사전 통보 없이 본 발행물의 내용 또는 형식과 관련된 사항을 변경하거나 업데이트할 수 있는 권한을 보유합니다.

본 발행물에 포함된 저작권, 지적 재산권 및 다른 모든 재산권 (소프트웨어, 오디오, 비디오, 텍스트, 사진 등을 포함하되 이에 제한되지 않음)은 Schneider Electric 또는 해당 라이선스 부여자가 보유합니다. 본 내용의 판권 권한은 명시적으로 부여되거나 제공되지 않으며, 라이선스를 부여하거나 할당하거나 본 정보를 이용할 수 있는 권한을 양도할 수 없습니다.

본 발행물의 일부 또는 전체를 재판매할 수 없습니다.

목차

중요한 안전 정보	1
참고	1
Rack Monitor 250 안전 정보	2
소개	3
제품 설명	3
문서 개요	3
추가 문서	3
입고 검사	3
재고	4
추가 옵션	5
다른 응용 프로그램을 통한 네트워크 관리	5
제품 설명	6
전면	6
후면	7
LED 설명	7
상태 LED	7
Link-RX/TX (10/100) LED	7
설치	8
Rack Monitor 250 설치	8
케이지 너트 설	8
설치	8
분리	8
랙 마운트 설치	9
틀리스 페그 마운트 설치	10
전원 코드 및 네트워크 케이블 연결	10
센서 및 장치 연결	11
A- 링크 포트에 장치 직렬연결	12
Modbus 인터페이스에 배선 연결	13
2 선 (반이중) 연결도	13
4 선 (전이중) 연결도	13
빠른 구성	14
TCP/IP 구성 방식	14
장치 IP 구성 유틸리티	14
BOOTP 및 DHCP 구성	15
명령줄 인터페이스로 로컬 액세스	16
명령줄 인터페이스로 원격 액세스	16
명령줄 인터페이스	17
.INI 파일 유틸리티	17
비밀번호를 잊은 경우 복구 방법	18
Rack Monitor 250 액세스	19
웹 사용자 인터페이스	19
HTTP 및 HTTPS	19
명령줄 인터페이스	20
SSH	20
Telnet	20
SNMP(Simple Network Management Protocol)	21
SNMPv1	21

SNMPv3	21
Modbus	21
기타 구성	22
랙 액세스 근접 카드 구성	22
무선 센서 네트워크	23
무선 센서 네트워크 연결	23
무선 신호 강화	24
무선 센서 네트워크 구성	24
무선 센서 네트워크 비활성화	25
무선 센서 네트워크 문제 해결	25
콘센트 제어 장치 구성	25
사양	26
NetBotz Rack Monitor 250(NBRK0250)	26
온도 / 습도 센서 (AP9335TH)	27
시스템 사양	28
2년 보증	29
보증 조건	29
보증 양도 불가	29
예외 조항	29
보증 이의 제기	29
무선 주파수 간섭	30
USA—FCC	30
캐나다 —ICES	30
EU(유럽 연합)	30
연합왕국	30
전세계 고객 지원	31

중요한 안전 정보

장비를 설치, 작동, 정비 또는 유지보수하기 전에 지침을 주의하여 읽어 장비에 익숙해지십시오. 잠재적 위험을 경고하거나 절차를 분명하게 나타내거나 단순화하는 정보에 주의를 환기시키기 위해 본 설명서 전체 또는 장비에서 다음 특수 메시지가 나타날 수 있습니다.



이 기호를 위험 또는 경고 안전 레이블에 추가하면 지침을 따르지 않을 경우 부상을 입을 전기 위험이 있다는 것을 나타내는 것입니다.



이것은 안전 경고 기호이며 잠재적인 부상 위험에 대해 경고하는 데 사용됩니다. 이 기호 다음에 나오는 모든 안전 메시지를 준수하여 부상 또는 사망 가능성을 방지하십시오.

⚠ 위험

위험은 방지하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래하는 임박한 위험 상황을 나타냅니다.

⚠ 경고

경고는 방지하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래하는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다.

⚠ 주의

주의는 방지하지 않을 경우 경미한 또는 일반적인 부상을 초래하는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다.

공지

공지는 특정한 환경 위험, 잠재적 손상 또는 데이터 손실을 포함하여 신체적 부상과 관련되지 않은 작업 내용에 관련됩니다.

참고

전기 장비는 자격을 갖춘 기술자만 설치, 작동, 정비, 유지보수해야 합니다. 이 자료 사용에서 발생하는 모든 결과에 대해 APC는 책임을 지지 않습니다.

자격 있는 기술자는 전기 장비의 구성, 설치, 작동에 관련된 기술과 지식을 보유하고 관련 위험을 인식하고 방지하기 위한 안전 교육을 받은 사람입니다.

Rack Monitor 250 안전 정보

⚠️ ⚠️ 위험

감전, 폭발 및 아크 플래시 위험

- 내부에는 사용자가 정비할 수 있는 부품이 없습니다. 정비 작업은 유자격 직원에게 위임하십시오.
 - 건조한 실내 장소에서만 사용하십시오.
 - Rack Monitor 250의 전원 입력에 접지가 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.
 - Rack Monitor 250은 숙련된 기술자가 접근이 제한된 통제 구역에 설치 및 운영되도록 설계되었습니다.
 - 콘센트가 "꺼짐"으로 설정된 경우 콘센트가 전환되어 전위차가 발생할 수 있습니다. 항상 정격 전압 감지 장치를 사용하여 콘센트에 전압이 떨어지지 않도록 하십시오.
 - 로드 장비 또는 전원 코드를 수리하기 전에 이 제품에서 로드 전원 코드를 분리하십시오.
- 이러한 지침을 준수하지 않으면 사망이나 심각한 부상을 당할 수 있습니다.**

⚠️ 주의

장비 넘어짐 위험

- 고르지 않은 기계적 하중으로 인한 위험 상황을 유발하지 마십시오. 예를 들어, 어플라이언스를 선반으로 이용해서 위에 물건을 올려놓지 마십시오.
 - Rack Monitor 250이 단단하고 균형있게 장착되었는지 확인하십시오.
- 이러한 지침을 준수하지 않으면 부상을 당하거나 장비가 손상될 수 있습니다.**

공지

폐쇄형 또는 다중 장치 랙 환경의 주변 작동 온도는 실내의 주변 온도보다 높을 수 있습니다. 랙 환경의 주변 작동 온도가 Rack Monitor 250의 정격 주변 작동 온도를 초과하지 않도록 하십시오.

Rack Monitor 250은 NEC(National Electric Code)의 645 조 및 NFPA 75에 따라 IT룸에 설치하는 데 적합합니다.

소개

제품 설명

APC NetBotz[®] Rack Monitor 250은 환경 모니터링 및 제어 시스템용 랙 장착형 핵심 하드웨어 어플라이언스입니다. 설치가 끝나면 **Web User Interface**(웹 사용자 인터페이스)(**Web UI**) 또는 **Command Line Interface**(명령줄 인터페이스)(**CLI**)를 사용해 시스템을 모니터링 및 제어할 수 있습니다.

Rack Monitor 250에는 온도 및 습도 센서와 유체 탐지 센서 및 타사 점점 센서를 포함하는 기타 센서 연결용으로 6개의 포트가 장착되어 있습니다. **Rack Monitor 250**의 다른 포트를 사용하여 2개의 도어 스위치 센서, 2개의 랙 도어 핸들, 경보등, 온도 및 습도 센서를 디지털 디스플레이에 연결할 수 있습니다.

시스템을 확장하기 위해 **Rack Monitor 250**을 빌딩 관리 시스템에 연결하고, **NetBotz Rack Sensor Pod 150** 및 추가 센서를 최대 6개까지 연결하거나 그 밖의 포트를 사용하여 다른 장치에 전원을 공급하거나 다른 장치를 제어할 수 있습니다.

참고: **Rack Monitor 250**은 **NetBotz** 어플라이언스와 호환되지 않는 고유한 소프트웨어를 사용하므로 다른 **NetBotz** 장치에 접속하거나 네트워크로 연결할 수 없습니다.

문서 개요

NetBotz Rack Monitor 250 설치 및 간편 구성 설명서에서는 **Rack Monitor 250**을 설치하는 방법, 함께 제공되는 온도/습도 센서 및 기타 장치를 연결하는 방법, 네트워크 설정을 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 설명서의 간편 구성 절차를 수행한 후, 소프트웨어 인터페이스를 통해 시스템에 액세스하고 추가 구성 작업을 수행하며 환경을 모니터링할 수 있습니다.

추가 문서

별도의 언급이 없는 한 다음 문서의 내용은 제품과 함께 **APC** 웹 사이트(www.apc.com)의 해당 제품 페이지에서 확인할 수 있습니다. 검색 필드에 제품 이름 또는 부품 번호를 입력하면 제품 페이지를 빠르게 찾을 수 있습니다.

NetBotz Rack Monitor 250 User Guide(**NetBotz** 랙 모니터 250 사용 설명서) **NBRK0250**(**NetBotz Rack Monitor 250**) 사용 및 관리, 시스템 구성 방법을 자세히 설명합니다.

Security Handbook(보안 핸드북): **APC Network Management Card**(**APC** 네트워크 관리 카드) 및 **Network Management Card**에 내장된 부품 장치의 보안 기능에 대해 설명합니다.

릴리스 노트: 최신 펌웨어 버전에 관한 새로운 기능, 수정된 문제, 알려진 문제의 목록이 기술되어 있습니다.

Modbus Register Map(**Modbus** 레지스터 맵): **Modbus** 프로토콜을 사용하여 빌딩 관리 시스템과 통신할 수 있는 **NBRK0250**(**NetBotz Rack Monitor 250**) **Modbus** 데이터포인트 레지스터를 정의합니다.

Modbus Over Serial Line Specification & Implementation Guide(**Modbus** 오버 시리얼 라인 기준 및 구현 설명서): **Modbus** 표준. www.modbus.org에서 이용할 수 있습니다.

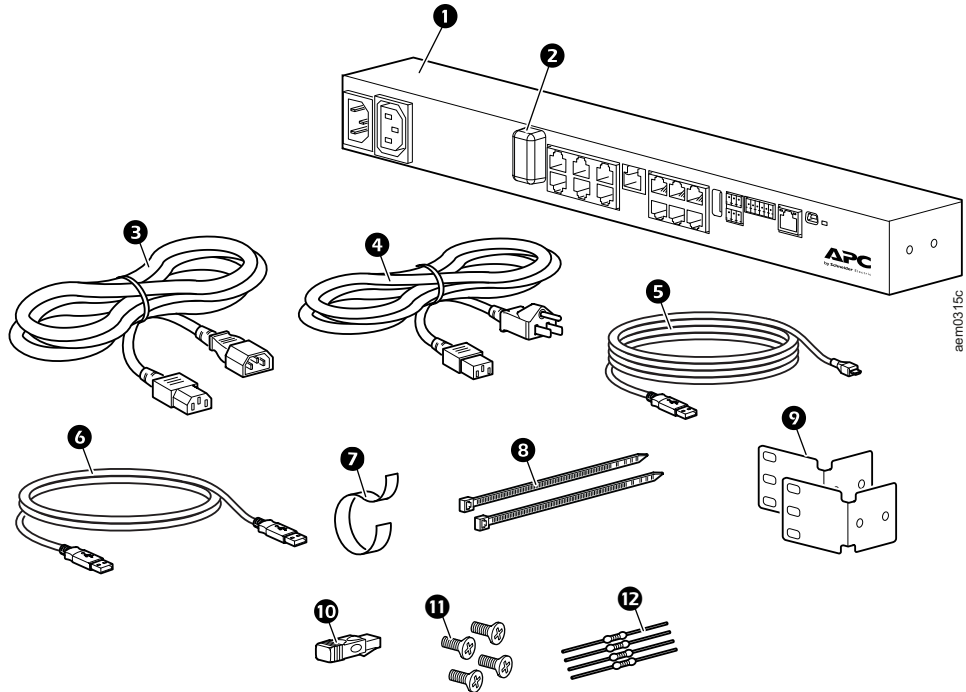
입고 검사

패키지와 내용물을 검사하여 운송 중 파손이 없고 품목표에 나온 구성품과 운송된 부품이 모두 일치하는지 확인하십시오. 파손된 물품이 있는 경우 즉시 운송 회사에 알리고 내용물 유실, 손상 또는 기타 문제가 있는 경우 **APC** 또는 가까운 **APC** 판매점에 알리십시오.

재고

포장의 내용물을 검사하여 아래 나와 있는 구성품이 모두 들어 있는지 확인합니다. 내용물 유실 또는 손상 문제가 있는 경우 APC 또는 가까운 APC 판매점에 알려십시오. 운송 중 파손된 경우 즉시 운송 회사에 알려십시오.

운반용 포장재는 재활용할 수 있습니다. 보관해 두었다가 나중에 다시 사용하거나 적절한 방법으로 폐기하십시오.



품목	설명	표시되지 않은 품목
1	NetBotz Rack Monitor 250	• 온도 / 습도 센서 (AP9335TH) 하드웨어 키트
2	무선 센서 네트워크용 USB 코디네이터 (NBWC100U) (플라스틱 커버 아래 무선 포트에 설치됨)	• 무선 온도 센서 (NBWS100T) 하드웨어 키트
3	1.8m(6 ft) IEC-320-C13 ~ IEC-320-C14 전원 코드	• 지하실 장착용 하드웨어 키트 (OM-814726)
4	1.8m(6 ft) NEMA 5-15P ~ IEC-320-C13 전원 코드	• NetBotz 125 kHz 핸들 키트 (NBHN125)(NBACS125 에만 포함)
5	USB A-USB 미니 B 구성 케이블	• NetBotz 13.56 MHz 핸들 키트 (NBHN1356)(NBACS1356 에만 포함)
6	NBWC100U 연장 케이블, USB-A to USB-A	
7	203mm(8 인치) 후크 앤 루프 케이블 스트랩	
8	203mm(8 인치) 나일론 타이 랍 (2)	
9	표준 19 인치 랙 장착용 브래킷 (2)	
10	A- 링크 터미네이터	
11	8-32 x 1/4 인치 십자 나사 (4)	
12	1/4W, 150 옴 저항기 (2)	
	1/4W, 499 옴 저항기 (2)	

추가 옵션

다음은 Rack Monitor 250에 사용할 수 있는 옵션입니다. 자세한 내용은 APC 대리점이나 APC 제품 구입처에 문의하십시오.

- NetBotz Rack Sensor Pod 150(NBPD0150)
- 디지털 화면이 장착된 온도 / 습도 센서 (AP9520TH)
- 온도 센서 (AP9335T)
- 온도 / 습도 센서 (AP9335TH)
- 무선 온도 / 온도 및 습도 센서 (NBWS100T/NBWS100H)
- USB 코디네이터 & 라우터 (NBWC100U)
- APC 랙용 NetBotz 3.65m(12ft) 도어 스위치 센서 (NBES0303)
- 실내 또는 타사 랙용 NetBotz 15.24m(50ft) Door Switch Sensor(NBES0302)(NetBotz 도어 스위치 센서)
- NetBotz 125 kHz 핸들 키트 (NBHN125)
- NetBotz 13.56 MHz 핸들 키트 (NBHN1356)
- NetBotz 접점 케이블 (NBES0304)
- NetBotz 0-5V 센서 케이블 (NBES0305)
- 경보등 (AP9324)
- NetBotz Vibration Sensor(NBES0306)(NetBotz 진동 센서)
- NetBotz Smoke Sensor(NBES0307)(NetBotz 연기 센서)
- NetBotz Spot Fluid Sensor(NBES0301)(NetBotz 점방식 유체 센서)

다른 응용 프로그램을 통한 네트워크 관리

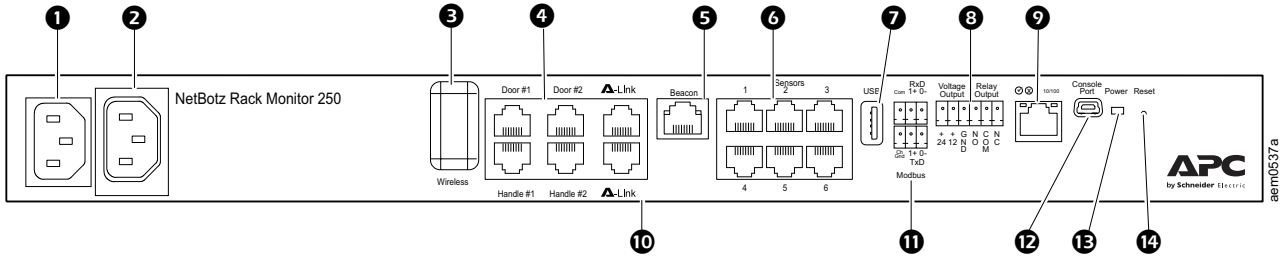
네트워크에 연결된 어플라이언스는 다음 응용 프로그램과 호환됩니다.

- Data Center Expert®(DCE)
- EcoStruxure™ IT

참고: NetBotz Rack Monitor 250은 SNMPv1 또는 SNMPv3을 통해 DCE 및 EcoStruxure IT와 통신합니다.

제품 설명

전면



품목	설명
1 AC 전원 입력단	입력 전원을 연결합니다. 사용 전압에 대한 내용은 “ 사양 ” on page 26 을 참조하십시오.
2 전원 출력단	최대 10A 의 전류를 공급하는 출력단입니다. 사전에 구성한 이벤트가 발생할 경우 연결된 장치를 활성화합니다. (예를 들어, 이 콘센트에 팬을 연결한 후 최고 온도 임계값 위반이 발생할 경우 콘센트에 전원을 인가하여 팬이 작동되도록 구성할 수 있습니다.)
3 무선 네트워크 코디네이터	NetBotz USB 코디네이터 (NBWC100U) 사용 USB 포트가 설치되었습니다. 포함된 무선 온도 센서 (NBWS100T) 와 함께 온도를 모니터링하는 데 사용합니다. 추가 무선 센서는 별도로 구입할 수 있습니다.
4 랙 액세스 포트	도어 #1, #2 의 도어 스위치 센서용 포트 도어 #1, #2 의 핸들 센서용 포트 (NBHN125 또는 NBHN1356)
5 표시등 포트	경보등 연결 시 사용합니다 (AP9324).
6 범용 센서 포트	APC 센서 및 타사 점점 센서 연결 시 사용합니다. (센서의 목록은 “ 센서 및 장치 연결 ” on page 11 을 참조하십시오.) 타사 건식 센서에는 건식 점점 케이블 (NBES0304) 이 필요하며, 타사 0-5V 센서에는 NetBotz 0-5V 센서 케이블 (NBES0305) 이 필요합니다.
7 USB 포트	USB 장치를 어플라이언스에 연결할 때 사용합니다.
8 DC 전원 출력단 릴레이 출력단	연결 장치에 12VDC 또는 24VDC(75mA) 의 전류를 공급합니다. 릴레이 제어 외부 장치 연결 시 사용합니다.
9 10/100 네트워크 포트	네트워크에 연결 시 사용합니다. 상태 및 연결 LED 가 네트워크 트래픽 정보를 제공합니다. “LED 설명 ” on page 7 를 참조하십시오.
10 A- 링크 포트	NetBotz Rack Sensor Pod 150(NBPD0150) 의 직렬 연결, 디지털 디스플레이와 온도 / 습도 센서 (AP9520TH) 연결 시 사용합니다. 표준 CAT-5 케이블을 Straight-Through 방식으로 연결하여 신호를 전달하고 전원을 공급합니다. 참고 : 여러 장치를 직렬 연결하려면 NetBotz Rack Sensor Pod 150 에 보조 전원 공급장치 (100-240VAC/24VDC, 품목 번호 AP9505i) 를 연결합니다. 자세한 내용은 “A- 링크 포트에 장치 직렬연결 ” on page 12 을 참조하십시오.
11 Modbus RS-485 포트	Modbus 프로토콜을 사용하여 빌딩 관리 시스템에 연결합니다. 초기 네트워크 설정을 구성할 때 USB A-USB 미니 B 구성 케이블을 연결하는 데 사용합니다. 참고 : 콘솔 포트를 사용하여 어플라이언스에 접속할 수 없는 경우, 직렬 -USB 전환 가상 COM 포트 드라이버의 설치가 필요할 수 있습니다. USB 공급업체는 FTDI 이고, 드라이버 유형은 VCP 입니다. 드라이버는 FTDI Chip 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
12 콘솔 포트	
13 전원 LED	전원 공급 상태를 표시합니다 (파란색 - 전원 공급, 꺼짐 - 전원 미공급).
14 Reset 버튼	Rack Monitor 250 네트워크 관리 인터페이스를 다시 시작합니다.

후면

툴리스(Toolless) 페그 마운트를 사용하면 U 랙 공간을 사용하지 않고도 APC NetShelter® VX, SX 랙 및 인클로저를 설치할 수 있습니다. (자세한 내용은 “툴리스 페그 마운트 설치” on page 10 참조)

LED 설명

상태 LED

Rack Monitor 250의 상태를 보여주는 LED(발광 다이오드)입니다.

상태	설명
꺼짐	다음 중 한 경우에 해당합니다 . <ul style="list-style-type: none"> • Rack Monitor 250 에 전원이 공급되고 있지 않습니다 . • Rack Monitor 250 이 제대로 작동하지 않습니다 . 수리 또는 교체가 필요할 수 있습니다 . 고객 지원 센터 (www.apc.com) 에 문의하십시오 .
녹색으로 켜져 있음	Rack Monitor 250 의 TCP/IP 설정이 유효합니다 .
주황색으로 켜져 있음	Rack Monitor 250 에서 하드웨어 결함이 감지되었습니다 . 고객 지원 센터 (www.apc.com) 에 문의하십시오 .
녹색이 깜박임	Rack Monitor 250 에 유효한 TCP/IP 설정이 없습니다 .*
주황색이 깜박임	Rack Monitor 250 에서 BOOTP 를 요청하는 중입니다 .*
녹색으로 빠르게 깜박임	사용자가 사용자 인터페이스에서 LED 깜박임 테스트를 시작했습니다 .
녹색과 주황색이 번갈아 깜박임	LED 가 천천히 깜박이면 Rack Monitor 250 에서 DHCP [†] 를 요청하는 중입니다 . * LED 가 빠르게 깜박이면 Rack Monitor 250 이 시동하는 중입니다 .

*BOOTP 또는 DHCP 서버를 사용하지 않는 경우 , “TCP/IP ?? ??” on page 14 을 참조하여 TCP/IP 설정을 구성하십시오 .

†DHCP 서버를 사용하려면 “BOOTP ? DHCP ??” on page 15 을 참조하십시오 .

Link-RX/TX (10/100) LED

Rack Monitor 250의 네트워크 상태를 보여주는 LED입니다.

상태	설명
꺼짐	다음 중 하나 이상의 경우에 해당합니다 . <ul style="list-style-type: none"> • Rack Monitor 250 에 전원이 공급되고 있지 않습니다 . • Rack Monitor 250 과 네트워크를 연결하는 케이블이 빠져 있거나 작동되지 않습니다 . • Rack Monitor 250 이 꺼져 있거나 제대로 작동되지 않습니다 . 수리 또는 교체가 필요할 수 있습니다 . 고객 지원 센터 (www.apc.com) 에 문의하십시오 .
녹색으로 켜져 있음	Rack Monitor 250 이 10Mbps(초당 메가비트 수) 로 작동하는 네트워크에 연결되어 있습니다 .
주황색으로 켜져 있음	Rack Monitor 250 이 100Mbps 로 작동하는 네트워크에 연결되어 있습니다 .
녹색이 깜박임	Rack Monitor 250 이 10Mbps 로 데이터 패킷을 수신 또는 송신하고 있습니다 .
주황색이 깜박임	Rack Monitor 250 이 100Mbps 로 데이터 패킷을 수신 또는 송신하고 있습니다 .

설치

Rack Monitor 250 설치

공지
브래킷 설치 시 제공되는 하드웨어만 사용하십시오.

랙 마운트 옵션을 이용하면 랙 전면 또는 후면에 Rack Monitor 250을 설치할 수 있습니다(1U 랙 공간이 필요함). APC NetShelter VX 또는 SX 랙에서 APC를 사용하는 경우, 톨리스 페그 마운트를 사용할 수 있습니다(U 랙 공간 사용 안 함).

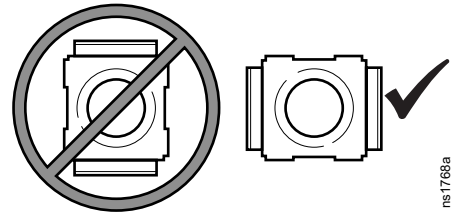
참고: 28페이지의 환경 사양과 호환되는 환경에 Rack Monitor 250을 설치하십시오.

케이지 너트 설

APC는 사각 구멍에 사용하기 위한 케이지 너트 하드웨어 키트(AR8100)를 제공합니다.

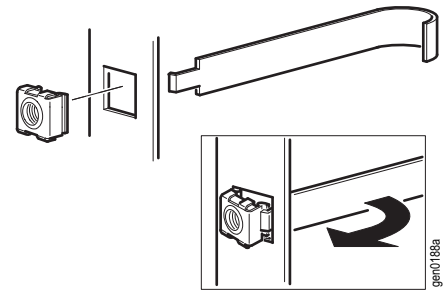
⚠ 주의
장비 추락 위험
케이지 너트의 귀가 사각 구멍의 위와 아래에 결합되도록 세로로 설치하지 마십시오.
이러한 지침을 준수하지 않으면 부상을 당하거나 장비가 손상될 수 있습니다.

- 케이지 너트는 귀가 사각 구멍의 측면에 결합되도록 가로로 설치하십시오.
- 수직 장착 플랜지의 안쪽에 케이지 너트를 설치하십시오.



설치

1. 케이지 너트 어셈블리의 한쪽 귀를 구멍의 안쪽을 통해 걸어 케이지 너트를 사각 홀에 삽입 합니다.
2. 케이지 너트 공구 (제공됨) 를 케이지 너트의 반대 쪽에 위치시키고 당겨서 케이지 너트를 결합합니다.

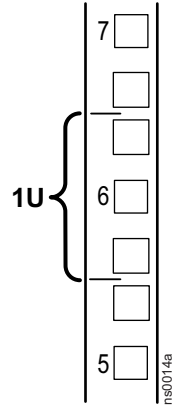


분리

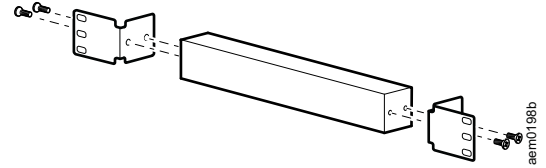
1. 결합된 나사를 분리합니다.
2. 케이지 너트를 잡고 측면을 눌러 사각 홀에서 빼냅니다.

랙 마운트 설치

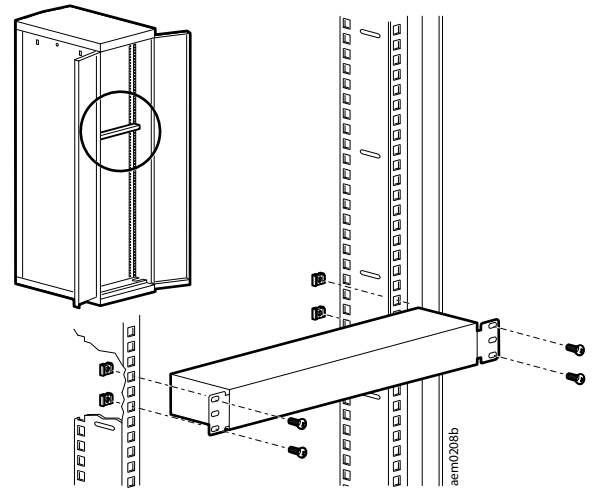
1. 랙의 전면 또는 후면에서 Rack Monitor 250 의 설치 위치를 정합니다 . Rack Monitor 250 은 1U 랙 공간을 차지합니다 . 랙의 수직 레일에 있는 구멍이나 번호는 U 랙 공간의 중심을 나타냅니다 .



2. 8-32 x 1/4 인치 십자 나사로 브래킷을 설치합니다 .



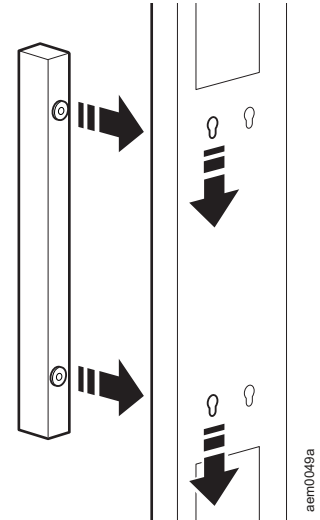
3. 케이지 너트 및 나사 (랙과 함께 제공) 를 사용하여 Rack Monitor 250 을 랙에 고정합니다 .
4. “ 전원 코드 및 네트워크 케이블 연결 ” on page 10 을 참조하십시오 .



틀리스 페그 마운트 설치

틀리스 페그 마운트 설치 는 NetShelter VX 또는 SX 랙 또는 인클로저에 한해 지원됩니다.

1. 인클로저 후면 패널의 왼쪽 또는 오른쪽 케이블 채널에 있는 장착 구멍에 Rack Monitor 250 을 설치합니다 . 잠길 때까지 아래로 누릅니다 .
2. 설치를 완료하려면 “ 전원 코드 및 네트워크 케이블 연결 ” on page 10 을 참조하십시오 .



전원 코드 및 네트워크 케이블 연결

▲ 주의

예기치 못한 장비 작동

- Rack Monitor 250에 전원을 공급하기 전에 전원 공급 회로에 과부하가 발생하지 않도록 28 페이지의 전기 사양을 확인하십시오.
 - Rack Monitor 250을 적절히 접지하십시오. Rack Monitor 250을 벽면 콘센트에 연결하고, 만일 멀티 탭에 연결할 때는 접지 경로를 확인하십시오.
- 이러한 지침을 준수하지 않으면 부상을 당하거나 장비가 손상될 수 있습니다.

참고: NetBotz Rack Monitor 250은 PoE 호환 장치가 아닙니다. PoE(Power over Ethernet) 스위치에 NetBotz Rack Monitor 250을 연결하지 마십시오.

적합한 전원 코드를 Rack Monitor 250의 AC 전원 입력단에 연결합니다.

1. 타이랩을 사용하여 전원 코드를 안전하게 고정합니다 .
2. Rack Monitor 250 에 표준 네트워크 케이블을 연결합니다 .
3. 전원 코드를 전원에 연결합니다 .
4. 후크 앤 루프 케이블 스트랩과 25mm(1 인치) 와이드 타이랩을 사용하여 케이블을 고정합니다 .

센서 및 장치 연결

공지

인증을 받은 장치만 이 설명서의 지침에 따라 **Rack Monitor 250**에 연결하십시오. 다른 장치를 연결하면 **Rack Monitor 250**이 재부팅되며, 장비가 손상될 수 있습니다.

다음 센서 및 장치는 특정 포트 및 출력에 연결됩니다(포트 상세 정보는 “제품 설명” on page 6를 참조하십시오):

센서/장치	포트/출력
경보등 AP9324	표시등 포트 *
도어 스위치 센서 •NBES0302 •NBES0303	범용 센서 포트 및 랙 액세스 포트 (도어 1 및 도어 2) 참고 : 핸들 키트와 도어 스위치 센서 둘 다를 사용하는 경우 도어 스위치 센서를 랙 액세스 도어 포트에 연결하십시오 .
핸들 •NBHN125 •NBHN1356	랙 액세스 포트 : 핸들 1 및 핸들 2
센서 Pod150(NBPD0150)	A- 링크 포트 †
온도 센서 •화면이 장착된 온도 / 습도 센서 (AP9520TH) •온도 센서 (AP9335T) •온도 / 습도 센서 (AP9335TH)	A- 링크 포트 † 범용 센서 포트
기타 NetBotz 센서 •접점 케이블 (NBES0304) •0-5V 센서 케이블 (NBES0305) •진동 센서 (NBES0306) •연기 센서 (NBES0307) •점방식 유체 센서 (NBES0301)	범용 센서 포트
타사 접점 센서	범용 센서 포트 타사 접점 센서를 사용하려면 NetBotz 접점 케이블 (NBES0304) 이 필요합니다 . 케이블에 센서를 연결하려면 센서 설명서와 케이블 설명서를 참조하여 진행하십시오 .
타사 0-5V 센서	범용 센서 포트 표준 타사 0-5V 센서 센서에는 NetBotz 0-5V 센서 케이블 (NBES0305) 이 필요합니다 . 케이블에 센서를 연결하려면 센서 설명서와 케이블 설명서를 참조하여 진행하십시오 .

* 구성에 관한 자세한 내용은 “??? ?? ?? ??” on page 25 를 참조하십시오 .

† 여러 대 장치의 직렬 연결에 관한 자세한 내용은 “A-?? ??? ?? ?????” on page 12 을 참조하십시오 .

참고: RJ-45 암-암 커플링과 표준 CAT5 케이블을 사용하여 센서 케이블의 길이를 연장할 수 있습니다. 케이블의 최대 길이는 “시스템 사양” on page 28을 참조하십시오.

참고: Rack Monitor 250과 호환되지 않는 구성:

- NetBotz Rack Access PX-HID(AP9361) 가 포함된 도어 스위치 케이블
- NetBotz Sensor Pod 180(NBPD0180)

A-링크 포트에 장치 직렬연결

공지
<ul style="list-style-type: none"> • 랙 모니터나 실내 모니터 기기를 계단식으로 놓지 마십시오. 두 개의 NetBotz 제품에 있는 A-Link 포트를 연결하면 장비가 손상됩니다. • 크로스 케이블을 사용하지 마십시오. • A-링크 장치를 이더넷 버스에 연결하지 마십시오.

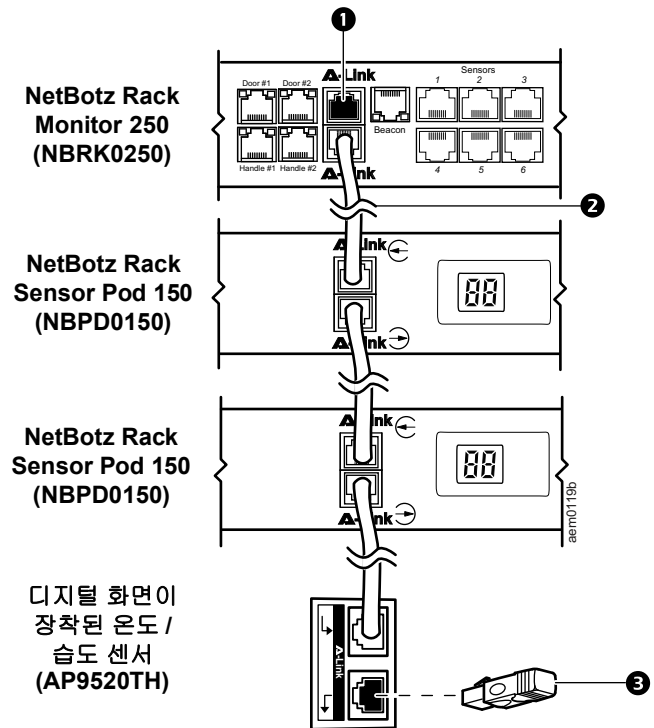
최대 6개의 NetBotz Rack Sensor Pod 150(NBPD0150)과 최대 8개의 디지털 화면이 장착된 온도/습도 센서(AP9520TH)를 A-링크 포트에 직렬 연결할 수 있습니다.

A-링크는 APC 고유의 CAN(Controller Area Network) 버스입니다. A-링크 호환 장치는 이더넷 장치가 아니며 이더넷 버스에 허브 및 스위치와 같은 다른 네트워크 장치와 공존할 수 없습니다.

Rack Monitor 250 또는 기타 NetBotz 어플라이언스는 직렬 연결할 수 없습니다.

이 절차를 수행하기 전에 NetBotz Rack Sensor Pod 150 및 센서 설명서의 안내를 따르십시오. 장치를 10대 이상 직렬로 연결할 경우 시스템에 보조 전원 공급장치(전원 공급 장치 100–240 Vac/24 Vdc—AP9505i)를 연결하십시오.

- 그림과 같이 Rack Monitor 250 에 센서와 NetBotz Rack Sensor Pod 150 을 연결합니다 .
 - CAT-5(또는 동급) 이더넷 패치 케이블 (2) 을 사용하십시오 .
 - 그림과 같이 입력 및 출력 포트에 연결합니다 .
 - 모든 A- 링크 케이블의 최대 결함 길이는 1000m(3,280 ft) 를 초과해서는 안 됩니다 .
- A- 링크 터미네이터를 미사용 A- 링크 포트 (1 및 3) 에 연결합니다 .
- 여러 개의 장치를 직렬 연결하는 경우 , 랙 센서 포드 150 중 하나의 24VDC 입력 잭에 보조 전원 공급장치 (AP9505i) 를 연결합니다 .
참고 : NetBotz Rack Sensor Pod 150 에 처음으로 전원이 공급되면 A- 링크 버스를 통해 고유한 통신용 식별 주소를 받게 됩니다 . 통신 문제가 발생하지 않도록 보조 전원 공급장치를 연결하기 전에 1 단계와 2 단계를 완료해야 합니다 .



Modbus 인터페이스에 배선 연결

NetBotz Rack Monitor 250은 Modbus RS-485 인터페이스를 통해 건물 관리 시스템에 연결됩니다. Modbus 인터페이스는 2선 및 4선 RS-485(플러스 접지)를 지원합니다.

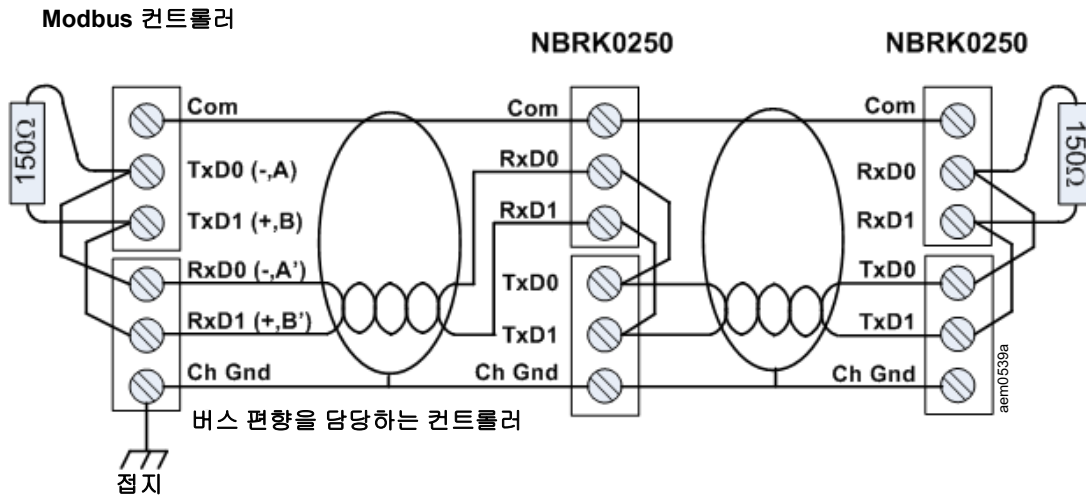
자세한 내용은 www.modbus.org의 Modbus 표준을 참조하십시오.

Modbus 레지스터 설정에 관한 자세한 내용은 특정 Modbus 지원 장치에 관한 Modbus 레지스터 지도 문서를 참조하십시오.

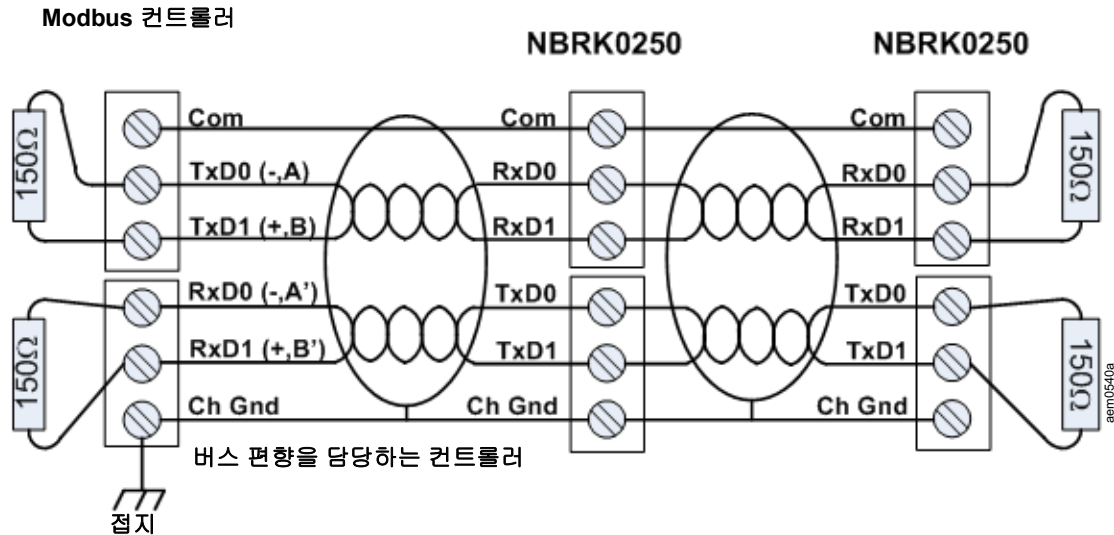
Modbus 표준은 버스의 각 종단에 150옴 종단 저항기를 지정합니다. 버스가 매우 길고 높은 데이터 속도로 작동하지 않는 한 이 저항기는 필요하지 않습니다.

600m(2000ft) 이하 9600bps 또는 300m(1000ft) 이하 19,200bps로 작동하는 버스는 종단이 필요하지 않습니다.

2선(반이중) 연결도



4선(전이중) 연결도



빠른 구성

Data Center Expert가 시스템의 일부로 설치되어 있는 경우에는 이 장에 설명된 절차를 무시하십시오. 자세한 내용은 Data Center Expert 장치 설명서를 참조하십시오.

네트워크에서 Rack Monitor 250을 작동하려면 다음과 같은 TCP/IP 설정을 구성해야 합니다.

- IP 주소
- 서브넷 마스크
- 기본 게이트웨이 (기본 게이트웨이의 감시 역할에 관한 자세한 내용은 www.apc.com 의 NetBotz Rack Monitor 250 사용 설명서를 참조하십시오 .)

참고 : 기본 게이트웨이를 사용할 수 없는 경우에는 Rack Monitor 250 과 같은 서브넷에 있고 일반적으로 실행 중인 컴퓨터의 IP 주소를 사용하십시오 . Rack Monitor 250 은 트래픽이 매우 적을 때 기본 게이트웨이를 사용하여 네트워크를 테스트합니다 .

참고 : 기본 게이트웨이 주소로 루프백 주소 (127.0.0.1) 를 사용하지 마십시오 . 루프백 주소를 기본 게이트웨이 주소로 사용할 경우 네트워크 인터페이스를 사용할 수 없게 되어 로컬 직렬 로그인을 사용하여 TCP/IP 설정을 기본값으로 초기화해야 합니다 .

TCP/IP 구성 방식

다음 중 한 가지 방법을 사용하여 IPv4용 Rack Monitor 250에 필요한 TCP/IP 설정을 정의합니다.

- “ 장치 IP 구성 유틸리티 ” on this page
- “BOOTP 및 DHCP 구성 ” on page 15
- 네트워크 컴퓨터 :
 - “ 명령줄 인터페이스로 로컬 액세스 ” on page 16
 - “ 명령줄 인터페이스로 원격 액세스 ” on page 16
- “ 비밀번호를 잊은 경우 복구 방법 ” on page 18

장치 IP 구성 유틸리티

장치 IP 구성 유틸리티는 IP 주소가 할당되지 않은 경우에 Rack Monitor 250을 검색할 수 있습니다. 검색되면 IP 주소 설정을 구성할 수 있습니다.

시스템 요구사항: 유틸리티는 Microsoft Windows 2000, Windows Server® 2003, Windows Server 2012, Windows XP의 32비트와 64비트 버전, Windows Vista, Windows 2008, Windows 7, Windows 8 및 Windows 10 운영 체제에서 실행됩니다.

이 유틸리티는 IPv4만 지원합니다.

설치: 다운로드한 실행 파일에서 유틸리티를 설치하려면:

1. www.apc.com/tools/download 로 이동합니다 .
2. 국가를 선택합니다 .
3. Filter By Software/Firmware 드롭다운 메뉴에서 Software Upgrades - Wizards and Configurators 를 선택합니다 .
4. 최신 버전의 네트워크 관리 장치 IP 구성 마법사를 다운로드하고 실행 파일을 실행합니다 .

설치되면 Windows "시작 메뉴" 옵션에서 유틸리티를 이용할 수 있습니다.

BOOTP 및 DHCP 구성

기본 TCP/IP 구성 설정인 DHCP 설정은 적절히 구성된 DHCP 서버가 Rack Monitor 250에 TCP/IP 설정을 제공할 수 있는 경우에 선택할 수 있습니다. BOOTP에 대한 설정도 구성할 수 있습니다.

사용자 구성(.INI) 파일은 BOOTP 또는 DHCP 부팅 파일의 기능으로 작동할 수 있습니다. 자세한 내용은 APC 웹사이트 www.apc.com에 있는 Rack Monitor 250 사용 설명서의 TCP/IP 구성 섹션을 참조하십시오.

참고: 서버를 사용할 수 없는 경우 “장치 IP 구성 유틸리티” on page 14, “명령줄 인터페이스로 로컬 액세스” on page 16 또는 “명령줄 인터페이스로 원격 액세스” on page 16을 참조하여 필요한 TCP/IP 설정을 구성합니다.

BOOTP: Rack Monitor 250에서 BOOTP 서버를 사용하여 TCP/IP 설정을 구성하는 경우 적절히 구성된 RFC951-호환 BOOTP 서버를 찾아야 합니다.

BOOTP 서버의 BOOTPTAB 파일에 Rack Monitor 250의 MAC 주소, IP 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이 및 부트업 파일 이름(옵션)을 입력합니다. MAC 주소는 Rack Monitor 250의 아래쪽 또는 패키지에 포함된 품질 보증서에 표시됩니다.

Rack Monitor 250이 재부팅할 때, BOOTP 서버가 TCP/IP 설정을 제공합니다.

- 부트업 파일 이름을 지정한 경우 Rack Monitor 250이 TFTP 또는 FTP를 사용하여 BOOTP 서버에서 해당 파일을 전송합니다. Rack Monitor 250은 부트업 파일에 지정된 모든 설정을 기본적으로 사용합니다.
- 부트업 파일 이름을 지정하지 않은 경우 웹 UI(“웹 사용자 인터페이스” on page 19 참조) 또는 CLI(“명령줄 인터페이스로 원격 액세스” on page 16 참조)를 통해 원격으로 Rack Monitor 250의 다른 설정을 구성할 수 있습니다. 두 인터페이스의 사용자 이름과 비밀번호 기본값은 모두 **apc**입니다. 처음 로그인하면 비밀번호를 변경하라는 지시가 표시됩니다.

부트업 파일을 만드는 방법은 BOOTP 서버 설명서를 참조하십시오.

DHCP: RFC2131/RFC2132 호환 DHCP 서버를 사용하여 Rack Monitor 250에 대한 TCP/IP 설정을 구성할 수 있습니다.

이 절에서는 Rack Monitor 250과 DHCP 서버 사이의 통신에 대해 간략히 설명합니다. DHCP 서버에서 Rack Monitor 250에 대한 네트워크 설정을 구성하는 자세한 방법은 www.apc.com의 Rack Monitor 250 사용 설명서를 참조하십시오.

1. Rack Monitor 250은 다음 정보를 사용하여 자신을 식별하는 DHCP 요청을 보냅니다.
 - 벤더 등급 ID(기본값 APC)
 - 클라이언트 ID(기본값 : Rack Monitor 250의 MAC 주소)
 - 사용자 등급 ID(기본값 : Rack Monitor 250에 설치된 애플리케이션 펌웨어의 ID)
2. 적절히 구성된 DHCP 서버는 Rack Monitor 250이 네트워크 통신을 위해 필요로 하는 모든 설정이 들어 있는 DHCP 제안으로 응답합니다. 또한 DHCP 제안에는 버전 특정 정보 옵션(DHCP 옵션 43)도 포함되어 있습니다. Rack Monitor 250은 다음과 같은 16진 형식을 사용하여 APC 쿠키를 DHCP 옵션 43에 캡슐화하지 않은 DHCP 제안을 무시하도록 구성할 수 있습니다. (Rack Monitor 250은 기본적으로 이 쿠키를 요구하지 않습니다).

Option 43 = 01 04 31 41 50 43

여기서

- 첫 번째 바이트 (01)는 코드입니다.
- 두 번째 바이트 (04)는 길이입니다.
- 나머지 바이트 (31 41 50 43)는 APC 쿠키입니다.

버전 특정 정보 옵션에 코드를 추가하는 방법은 DHCP 서버 설명서를 참조하십시오. Rack Monitor 250 웹 인터페이스에서는 DHCP 서버가 공급업체별 데이터를 사용하여 “APC” 쿠키를 제공할지 여부를 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 www.apc.com의 Rack Monitor 250 사용 설명서를 참조하십시오.

명령줄 인터페이스로 로컬 액세스

로컬 액세스를 위해 명령줄 인터페이스로 액세스할 수 있도록 **Rack Monitor 250**에 컴퓨터를 연결합니다.

1. 컴퓨터에서 **USB** 포트를 선택하고 해당 포트를 사용하는 모든 서비스를 비활성화합니다 .
2. 제공된 **USB A-USB 미니 B** 구성 케이블을 컴퓨터에서 선택한 포트에서 **Rack Monitor 250**의 콘솔 포트 로 연결합니다 .

참고 : 콘솔 포트를 사용하여 어플라이언스에 접속할 수 없는 경우 , 직렬 **-USB** 전환 가상 **COM** 포트 드라이버의 설치가 필요할 수 있습니다 . **USB** 공급업체는 **FTDI** 이고 , 드라이버 유형은 **VCP** 입니다 . 드라이버는 **FTDI Chip** 웹 사이트 www.ftdichip.com 에서 다운로드할 수 있습니다 .

3. 단말기 프로그램 (예 : **HyperTerminal™** , **PuTTY** 또는 **Tera Term** 등의 타사 단말기 에뮬레이터) 을 실행하고 선택한 포트를 **9600bps** , **8** 데이터 비트 , 패리티 없음 , **1** 정지 비트 및 흐름 제어 없음으로 직렬 포트를 구성합니다 . 변경 사항을 저장합니다 .
4. 사용자 이름 프롬프트가 표시될 때까지 엔터 키를 반복해서 누릅니다 .
5. 어플라이언스에 처음 액세스할 때 사용자 이름 및 비밀번호는 **apc** 를 사용하십시오 .

참고 : 어플라이언스에 처음 연결되면 새 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다 .

“명령줄 인터페이스” on page 17을 참조하여 구성을 마칩니다.

명령줄 인터페이스로 원격 액세스

Rack Monitor 250과 같은 네트워크 상의 임의의 컴퓨터에서 **ARP** 및 **Ping**을 사용하여 **Rack Monitor 250**에 IP 주소를 할당된 다음 **Secure SHell(SSH)** 또는 **Telnet**을 사용하여 해당 명령줄 인터페이스에 액세스하고 다른 **TCP/IP** 설정을 구성합니다.

Rack Monitor 250이 자체의 IP 주소를 구성한 후에는 먼저 **ARP** 및 **Ping**을 사용할 필요 없이 **SSH** 또는 **Telnet**을 사용하여 해당 **Rack Monitor 250**에 액세스할 수 있습니다.

1. **ARP** 명령에서 **Rack Monitor 250**의 **MAC** 주소를 사용해서 **IP** 주소를 정의합니다 .

참고 : **MAC** 주소는 **Rack Monitor 250**의 아래쪽 또는 패키지에 포함된 품질 보증서에 표시됩니다 .

예를 들어 **156.205.14.141**을 **Rack Monitor 250**의 **IP** 주소로 , **00 c0 b7 63 9f 67**을 **MAC** 주소로 정의하려면 다음 명령 중 하나를 사용합니다 .

- **Windows** 명령 형식 :

```
arp -s 156.205.14.141 00-c0-b7-63-9f-67
```

- **LINUX** 명령 형식 :

```
arp -s 156.205.14.141 00:c0:b7:63:9f:67
```

2. **113** 바이트 크기로 **Ping** 을 사용하여 **ARP** 명령에서 정의된 **IP** 주소를 할당합니다 . **1** 단계에서 정의된 **IP** 주소에 대해서는 다음 **Ping** 명령 중 하나를 사용합니다 .

- **Windows** 명령 형식 :

```
ping 156.205.14.141 -l 113
```

- **LINUX** 명령 형식 :

```
ping 156.205.14.141 -s 113
```

3. **SSH** 를 사용하여 새로 할당된 **IP** 주소에서 **Rack Monitor 250** 에 액세스합니다 . 예 :

```
ssh apc@156.205.14.141 -c aes256-cbc
```

여기에서 **-c** 는 cipher (aes256-cbc 또는 3des-cbc) 를 의미합니다 .

4. 사용자 이름과 비밀번호로 **apc** 를 사용한 다음 , 지시에 따라 비밀번호를 변경합니다 . 회사 암호 요건에 부합하는 강력한 암호를 사용하는 것이 바람직합니다 .

“명령줄 인터페이스” on page 17을 참조하여 구성을 마칩니다.

명령줄 인터페이스

20페이지의 "명령줄 인터페이스로 로컬 액세스", 21페이지의 "명령줄 인터페이스로 원격 액세스"에 나와 있는 설명에 따라 명령줄 인터페이스에서 로그인한 후 네트워크 설정을 수동으로 구성할 수 있습니다.

1. 네트워크 관리자에게 **Rack Monitor 250**의 IP 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이를 문의하십시오.
2. 다음 명령을 사용하여 네트워크 설정을 구성합니다 (기울임꼴 글씨는 변수임).

```
tcPIP
-i yourIPAddress
-s yourSubnetMask
-g yourDefaultGateway
```

각 변수에 xxx.xxx.xxx.xxx 형식의 숫자 값을 입력합니다.

명령은 1 개 줄에 입력할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템 IP 주소를 156.205.14.141, 서브넷 마스크를 255.255.255.0, 기본 게이트웨이를 156.205.14.1 로 설정하려면 다음 명령을 입력하고 엔터를 누릅니다:

```
tcPIP -i 156.205.14.141 -s 255.255.255.0 -g 156.205.14.1
```

3. reboot 를 입력합니다. **Rack Monitor 250** 을 다시 시작하여 변경 내용을 적용합니다.

.INI 파일 유틸리티

.INI 파일 내보내기 유틸리티를 사용해서 구성된 **Rack Monitor 250**의 .INI 파일 설정을 하나 이상의 구성되지 않은 **Rack Monitor 250**으로 내보낼 수 있습니다. 유틸리티 및 문서는 APC 웹 사이트의 FAQ 문서 FA156117에서 이용할 수 있습니다: www.apc.com으로 이동해서, Support(지원) > FAQ를 선택한 후, 검색 막대에 문서 번호를 입력합니다.

비밀번호를 잊은 경우 복구 방법

직렬 포트를 통해 Rack Monitor 250에 연결된 로컬 컴퓨터를 사용하여 명령줄 인터페이스에 액세스할 수 있습니다.

1. 로컬 컴퓨터에서 직렬 포트를 선택하고 해당 포트를 사용하는 모든 서비스를 비활성화합니다 .
2. 제공된 USB A-USB 미니 B 구성 케이블을 컴퓨터에서 선택한 포트와 Rack Monitor 250 의 콘솔 포트에 연결합니다 .

참고 : 콘솔 포트를 사용하여 어플라이언스에 접속할 수 없는 경우 , 직렬 -USB 전환 가상 COM 포트 드라이버의 설치가 필요할 수 있습니다 . USB 공급업체는 FTDI 이고 , 드라이버 유형은 VCP 입니다 . 드라이버는 FTDI Chip 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다 .

3. HyperTerminal, Tera Term 또는 PuTTY 등의 단말기 프로그램을 실행하고 선택한 포트를 9600bps, 8 데이터 비트 , 패리티 없음 , 1 정지 비트 및 흐름 제어 없음으로 직렬 포트를 구성합니다 .
4. 사용자 이름 프롬프트가 표시될 때까지 엔터 키를 반복해서 누릅니다 . 사용자 이름 프롬프트를 표시할 수 없으면 다음 항목을 확인하십시오 .
 - 다른 응용 프로그램이 직렬 포트를 사용하고 있지 않습니까 ?
 - 단말기 설정이 3 단계에 지정한 내용과 같습니까 ?
 - 2 단계에서 지정한 케이블을 사용하고 있습니까 ?
5. Reset 버튼을 누릅니다 . 상태 LED 가 주황색과 녹색으로 번갈아 깜박입니다 . LED 가 깜박이기 시작하면 즉시 Reset 버튼을 2 번 눌러 사용자 이름과 비밀번호를 기본값으로 일시적으로 초기화합니다 .
6. 반복해서 필요한 경우 , 엔터를 눌러 User Name 프롬프트를 다시 표시한 후 사용자 이름과 비밀번호를 기본값인 apc 로 사용합니다 . (User Name 프롬프트가 다시 표시된 후 30 초 동안 로그인하지 않으면 5 단계를 반복하고 다시 로그인해야 합니다 .)
7. 명령줄 인터페이스에서 다음 명령을 사용하여 apc 로 초기화된 비밀번호 설정을 변경합니다 .

```
user -n user name -pw user password
```

예를 들어 , 슈퍼 유저 비밀번호를 XYZ 로 변경하려면 다음을 입력합니다 .

```
user -n apc -pw XYZ
```

참고 : 보안상 슈퍼 유저 계정을 비활성화할 수 있습니다 . 슈퍼 유저 계정이 활성화되어 있는지 확인하려면 다음을 입력합니다 :

```
user -n <user name>
```

Access: Disabled 가 반환되는 경우 , 다음을 입력하여 슈퍼 유저를 재활성화할 수 있습니다 :

```
user -n <user name> -e enable
```

8. quit 또는 exit를 입력하여 로그오프한 후 분리한 직렬 케이블을 다시 연결하고 비활성화한 서비스를 다시 시작합니다 .

Rack Monitor 250 액세스

네트워크에서 Rack Monitor 250을 실행하면 Rack Monitor 250 소프트웨어 사용자 인터페이스에 액세스하여 구성을 완료하고 시스템 모니터링을 시작할 수 있습니다.

- 웹 UI(HTTP 또는 HTTPS 프로토콜)
- Telnet 또는 SSH(Secure SHell)
- SNMP
- Modbus

인터페이스에 대한 자세한 내용은 www.apc.com의 NetBotz Rack Monitor 250 사용 설명서를 참조하십시오.

웹 사용자 인터페이스

Rack Monitor 250 웹 UI에 액세스하려면 최신 버전의 Microsoft® Internet Explorer® 11 이상, Firefox® 또는 Chrome®을 사용합니다. 일반적으로 사용하는 다른 브라우저 및 버전도 작동할 수는 있지만 테스트를 거치지 않았습니다.

웹 UI에 처음 액세스하는 경우, 웹 브라우저 주소 필드에 `https://<your_device_IP_address>` 또는 `https://<your_device_dns_name>`을 입력합니다. 사용자 이름과 비밀번호를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다. 로그인하려면 기본 사용자 이름과 비밀번호로 **apc**를 입력합니다. 그런 다음 지시에 따라 기본 비밀번호를 변경합니다. 회사 암호 요건에 부합하는 강력한 암호를 사용하는 것이 바람직합니다.

웹 페이지가 안전하지 않다는 메시지가 수신될 수 있습니다. 이는 정상이며, 웹 UI를 진행할 수 있습니다. 경고는 웹 브라우저가 HTTPS를 통한 비밀번호화에 사용되는 기본 인증서를 인증하지 못할 때 발생합니다. 그러나, HTTPS를 통해 전송되는 정보는 여전히 비밀번호화되어 있습니다. HTTPS 및 경고 해결 지시사항에 대한 자세한 내용은 www.apc.com의 *보안 안내서*를 참조하십시오.

HTTP 및 HTTPS

웹 브라우저로 웹 UI에 액세스할 때 HTTP나 HTTPS 둘 중 아무거나 사용해도 됩니다.

- HTTP(기본적으로 비활성화됨)는 사용자 이름과 비밀번호에 의한 인증을 제공하지만 암호화 기능은 없습니다.
- HTTPS(기본적으로 활성화됨)는 SSL(Secure Sockets Layer)을 통해 강화된 보안성을 제공하며 사용자 이름, 암호 및 송신하는 데이터를 암호화합니다. 또한 디지털 인증서 방식으로 Rack Monitor 250을 인증합니다.

HTTP 또는 HTTPS를 활성화하거나 비활성화하려면 메인 > 구성 > 네트워크 > 웹 > 액세스로 이동하십시오.

구성 네트워크 보안 선택에 대한 자세한 내용은 www.apc.com의 Security Handbook(보안 안내서)을 참조하십시오. Security Handbook에 관한 자세한 내용은 2페이지 "추가 문서"를 참조하십시오.

명령줄 인터페이스

CLI에 액세스하려면 Telnet 또는 SSH(Secure Shell) 중 활성화된 프로토콜을 사용할 수 있습니다. 프로토콜을 활성화하거나 비활성화하려면 **Configuration(구성) > Network(네트워크) > Console(콘솔) > Access(액세스)**로 이동합니다. 기본적으로 사용되는 방법은 SSH입니다.

SSH

SSH는 사용자 이름, 비밀번호 및 전송 데이터를 암호화합니다. 웹 UI에 SSL(Secure Sockets Layer)을 사용하는 경우는 SSH(Secure Shell)를 사용하여 CLI에 액세스하십시오.

인터페이스, 사용자 계정 및 사용자 액세스 권한은 SSH 또는 Telnet을 사용하여 CLI에 액세스하는 경우에도 동일합니다. 단, SSH를 사용하려면 먼저 SSH를 구성하고 SSH 클라이언트 프로그램이 컴퓨터에 설치되어 있어야 합니다.

SSH의 구성 및 사용에 대한 자세한 내용은 www.apc.com의 NetBotz Rack Monitor 250 사용 설명서를 참조하십시오.

Telnet

Telnet은 사용자 이름과 암호로 인증을 제공하지만 암호화에 비해 보안 수준이 낮습니다. Telnet은 기본적으로 비활성화됩니다.

Telnet을 사용해서 Rack Monitor 250의 CLI에 액세스하는 방법:

1. 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 ENTER 키를 누릅니다 .

```
telnet address
```

Rack Monitor 250의 IP 주소 또는 DNS 이름 (구성된 경우)을 *address*로 사용합니다 .

2. 사용자 이름과 암호를 입력합니다 (관리자의 경우 기본적으로 **apc, apc**로 동일함). 어플라이언스에 처음 연결되면 새 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다 .

SNMP(Simple Network Management Protocol)

SNMP는 기본적으로 비활성화됩니다. SNMP 액세스를 활성화 또는 비활성화하려면 관리자여야 합니다. 웹 UI에서 **Configuration > Network > SNMPv1** 또는 **SNMPv3 > Access**로 이동하거나, CLI에서 `SNMP` 또는 `SNMPv3` 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 www.apc.com의 *NetBotz Rack Monitor 250 사용 설명서*를 참조하십시오.

Data Center Expert 또는 EcoStruxure IT로 Rack Monitor 250을 관리하려면 유닛 인터페이스에서 **SNMPv1** 또는 **SNMPv3**을 활성화해야 합니다. 자세한 지시사항은 Data Center Expert 또는 EcoStruxure IT 문서를 참조하십시오.

SNMPv1

표준 SNMP MIB 브라우저에 PowerNet[®] MIB를 추가한 후에는 해당 브라우저를 사용하여 Rack Monitor 250에 액세스할 수 있습니다. SNMP의 모든 사용자 이름, 암호 및 커뮤니티 이름은 네트워크에서 일반 텍스트로 전송됩니다.

SNMPv2c는 SNMPv1 인터페이스 및 구성 설정으로도 지원됩니다. 자세한 내용은 FAQ 문서 FA156193을 참조하십시오: www.apc.com으로 이동해서, **Support(지원) > FAQ**를 선택한 후, 검색 막대에 문서 번호를 입력합니다.

SNMPv3

SNMPv3은 사용자 프로필 시스템을 사용하여 GET, SET 및 트랩 수신기에 대해 사용자를 지정합니다. SNMPv3 사용자가 GET 및 SET를 수행하고 MIB를 찾아 트랩을 수신하기 위해서는 MIB 소프트웨어 프로그램에 사용자 프로파일이 할당되어 있어야 합니다.

참고: SNMPv3을 사용하려면 SNMPv3을 지원하는 MIB 프로그램이 있어야 합니다. Rack Monitor 250은 MD5 또는 SHA 인증과 DES 또는 AES 프라이버시(암호화)를 지원합니다.

Modbus

Rack Monitor 250 사용자 인터페이스에서 **구성 > 네트워크 > Modbus > 직렬(또는 TCP)**로 이동합니다.

1. Modbus 직렬 또는 TCP 인터페이스에 대한 액세스를 활성화하려면 확인란을 선택합니다.
2. Modbus 연결에 대한 연결 매개변수를 설정합니다:
 - TCP 연결의 경우, 포트 번호를 지정합니다 (502, 또는 5000~32768). 적용을 누릅니다.
 - 직렬 연결의 경우, 매개변수를 지정합니다. 기본 직렬 연결 설정은 9600bps, 8 데이터 비트, 짝수 패리티, 1 정지 비트입니다.
 - a. 패리티 없음으로 설정합니다.
 - b. 대상 고유 ID 를 지정합니다 (1~247).
 - c. 적용을 누릅니다.

참고: Rack Monitor 250은 Modbus 표준에 따라 패리티에 기반하여 자동으로 정지 비트에 대한 값을 설정합니다. 패리티가 없음으로 설정되면 2 정지 비트가 사용됩니다.

기타 구성

랙 액세스 근접 카드 구성

두 핸들은 2개의 125 kHz 핸들 또는 2개의 13.56 MHz 핸들과 같이 동일한 모델이어야 합니다. 근접 카드 유형은 두 핸들에 대해 동일해야 합니다. Rack Monitor 250은 최대 200개의 등록된 카드 홀더를 지원할 수 있습니다. 200개를 초과하는 카드 홀더는 인증용 RADIUS 서버를 사용하여 구성할 수 있습니다.

NetBotz 125 kHz 핸들 키트(NBHN125)를 사용하는 Rack Monitor 250은 다음과 같은 125 kHz 근접 카드를 지원합니다:

- H10301 26 비트
- H10302 37 비트
- H10304 37 비트 (시설 코드 포함)
- CORP-1000

NetBotz 13.56 MHz 핸들 키트(NBHN1356)를 사용하는 Rack Monitor 250은 다음과 같은 13.56MHz 근접 카드를 지원합니다:

- MIFARE Classic 4 바이트 UID
- MIFARE Classic 7 바이트 UID
- MIFARE DESFIRE
- MIFARE PLUS
- iClass 8 바이트

새 근접 카드를 등록하려면:

1. Rack Monitor 250 사용자 인터페이스에서 **구성 > 장치 > 잠금 속성**으로 이동합니다.
2. 카드 리더기를 활성화하려면 확인란을 선택합니다. 설치된 핸들에 대한 카드 유형, 자동 재잠금 시간 (10-60 초), 도어 1, 도어 2 또는 둘 다의 도어 열림 경보를 활성화하기 전까지 대기 시간 (1-120 분)을 지정합니다. 적용을 누릅니다.
3. 비프음이 들리기 전까지 핸들의 근접 리더기 앞의 카드를 고정합니다.
4. **구성 > 장치 > 사용자 액세스 > 등록되지 않은 사용자**로 이동합니다.
5. 카드 ID 번호를 클릭하여 사용자 이름, 도어 액세스 (도어 1, 도어 2 또는 둘 다), 액세스 예약 (기본적으로 24 x 7)을 지정하고, 계정 액세스를 활성화합니다.
6. 적용을 누릅니다.

등록된 사용자를 보고, 수정 또는 삭제하려면 **구성 > 장치 > 사용자 액세스 > 등록된 사용자**로 이동합니다.

랙 액세스 관리에 대한 자세한 내용은 www.apc.com의 NetBotz Rack Monitor 250 사용 설명서를 참조하십시오.

무선 센서 네트워크

공지

여기에 나열된 장치만 NetBotz 무선 센서 네트워크와 호환됩니다. 다른 어플라이언스는 작동하지 않으며, 본 제품 및 기타 무선 장치에 손상을 일으킬 수 있습니다.

무선 센서 네트워크는 호스트 어플라이언스, 코디네이터, 라우터, 단말 장치로 구성됩니다.

- 호스트 어플라이언스 (**Rack Monitor 250**) 는 무선 센서 네트워크에서 데이터를 수집하고 센서 판독값을 기반으로 경고를 생성합니다.
- 해당 코디네이터는 **USB** 를 통해 호스트 어플라이언스에 직접 연결됩니다. 네트워크상 센서로부터 데이터를 보고합니다. 각 무선 센서 네트워크에는 **NetBotz** 어플라이언스의 **USB** 타입 **A** 포트에 연결된 1개의 코디네이터만 있어야 합니다. **Rack Monitor 250** 은 플라스틱 커버 하단의 무선 포트에 연결된 **USB** 코디네이터 (**NBWC100U**) 를 포함합니다.
- **라우터**는 무선 센서 네트워크 범위를 확장합니다. 라우터는 라우터와 코디네이터 사이, 코디네이터와 단말 장치 간에 정보를 전달합니다. 라우터는 옵션입니다. 장애물이 흔한 데이터 센터 환경인 경우 센서와 코디네이터의 간격이 **15 미터 (50 feet)** 이상일 경우 라우터 사용을 권장합니다. 각 라우터는 **NetBotz** 어플라이언스에 직접 연결되는 것이 아니라 전기 콘센트에 연결된 **AC-USB** 어댑터에 의해 전원을 공급받습니다.
- **단말 장치**는 연결된 센서와 내부 센서를 모니터링하고 네트워크를 통해 호스트 어플라이언스로 데이터를 돌려보냅니다. 단말 장치는 배터리로 전원을 공급받습니다.

무선 네트워크에서 구성할 수 있는 장치는 다음과 같습니다.

무선 장치	네트워크 역할
USB 코디네이터 & 라우터 (NBWC100U)	코디네이터 또는 라우터
무선 온도 센서 (NBWS100T)	단말 장치
무선 온도 / 습도 센서 (NBWS100H)	단말 장치

참고: 각 무선 장치의 최대 LoS 환경 범위는 **30.5m(100ft)**입니다. 장애물이 흔한 데이터 센터 환경에서는 **15 m(50ft)**가 일반적입니다.

무선 센서 네트워크 연결

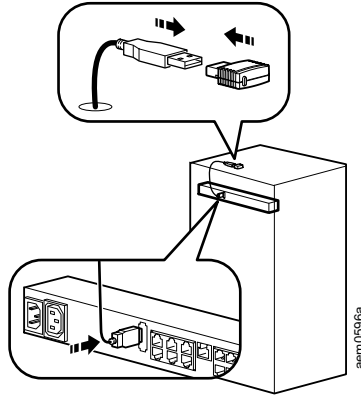
무선 센서 네트워크를 구성하고 무선 장치에 전원을 공급하는 순서가 중요합니다.

1. 코디네이터 및 라우터 선택 : 코디네이터로 사용할 **USB** 코디네이터 및 라우터를 선택합니다. 코디네이터의 확장 주소를 기억해둡니다. 라우터로 사용할 1 개 또는 그 이상의 **USB** 코디네이터 및 라우터를 선택합니다.
2. 센서를 장착합니다 : 라우터와 단말 장치에 대해 위치를 선정합니다. 아직은 라우터와 단말 장치에 전원을 공급하지 마십시오.
3. 먼저 코디네이터에 전원 공급 : **NetBotz** 어플라이언스의 **USB** 타입 **A** 에 1 개의 **USB** 코디네이터 및 라우터를 연결합니다.
4. 라우터에 전원 공급 : **NetBotz** 어플라이언스에 직접 연결하지 말고 **AC-USB** 어댑터를 사용해 각 라우터에 전원을 공급합니다.
5. 단말 장치에 전원 공급 : 배터리 수명을 보존하려면 코디네이터와 라우터에 전원이 공급되기 전까지 장치에 전원을 공급하지 마십시오.
6. 어플라이언스 구성 : “**TCP/IP** 구성 방식 ” on page 14 을 참조한 후 , 어플라이언스 웹 UI 에서 무선 네트워크 구성을 완료합니다 (“ 무선 센서 네트워크 구성 ” on page 24 참조).

무선 신호 강화

물리적 장애물을 줄이고 신호 범위를 늘리려면 랙 위에 라우터와 코디네이터를 장착하는 것이 좋습니다. 코디네이터로부터 3~4.5m(10~15ft) 떨어진 곳에 라우터를 장착하면 신호 범위를 늘릴 수 있습니다. 라우터 위치를 조정 한 후에도 RSSI가 여전히 80미만이면 랙 외부에 다른 장치를 장착하여 네트워크에 대한 물리적 장애물을 줄이는 것이 좋습니다.

NBWC100U USB-A 연장 케이블을 사용하여 무선 코디네이터를 랙 상단이나 필요에 따라 랙 위의 케이블 트레이에 배치할 수 있습니다.



무선 센서 네트워크 구성

무선 센서 네트워크를 구성하려면 Rack Monitor 250이 네트워크상에서 통신 중이어야 하며, 웹 사용자 인터페이스에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 “Rack Monitor 250 액세스” on page 19를 참조하십시오.

무선 센서 네트워크를 구성하려면:

1. Rack Monitor 250 사용자 인터페이스에 로그인하고 구성 > 장치 > 무선 센서 네트워크로 이동합니다 .
2. 무선 온도 센서를 찾고 켵니다 .
3. 검색된 네트워크에서 모든 무선 센서가 검색될 때까지 자동 연결을 활성화하거나 , 새 센서 추가를 클릭 하여 수동으로 센서를 추가합니다 .

참고 : 네트워크에 수동으로 추가한 각 센서에 대해 확장 주소 (MAC) 를 입력해야 합니다 .

무선 센서는 네트워크에 연결되면 목록에 표시됩니다. 자동 연결은 5시간 동안 실행되거나, 수동으로 종료할 수 있습니다.

네트워크를 재부팅하지 않고 최대 47개의 무선 센서를 추가할 수 있습니다.

1개 이상의 무선 센서를 제거하면 센서 목록을 커밋해야 무선 네트워크를 재부팅하고 재구성할 수 있습니다. 이 작업이 완료되는 데 몇 분 정도가 걸릴 수 있습니다.

무선 센서 네트워크 비활성화

무선 센서 네트워크는 웹 UI 또는 CLI를 통해 비활성화할 수 있습니다. 이 변경을 활성화하려면 재부팅이 필요하며, 어플라이언스는 모든 사용자가 로그아웃하면 자동으로 재부팅됩니다.

웹 UI: **Configuration(구성) > Device(장치) > Wireless Sensor Network(무선 센서 네트워크)**로 이동한 다음, **Disable Coordinator(코디네이터 비활성화)**를 선택합니다.

CLI: `zw -wn disabled`을 입력합니다.

참고: 사용하지 않는 중에는 USB 코디네이터 및 무선 온도 센서를 안전한 곳에 보관하십시오. APC은 잘못된 장소에 보관한 부품에 대해 책임을 지지 않습니다. 교체 부품 또는 여분 USB 코디네이터(NBWC100U) 및 무선 온도 센서(NBWS100T)는 www.apc.com에서 구매할 수 있습니다.

무선 센서 네트워크 문제 해결

부트 프로세스 중 코디네이터 LED는 다음과 같이 동작합니다:

- 녹색, 노란색, 빨간색 순서로 빠르게 깜박임
- 녹색과 노란색이 약 30 초 동안 교대로 깜박임
- 녹색이 3 번 깜박임
- 노란색이 5 초 동안 켜져 있음
- 녹색, 노란색, 녹색 순서로 빠르게 깜박임

참고: LED가 빨간색으로 3번 깜박였다가 빨간색으로 천천히 깜박이면 기술 지원부에 문의하십시오.

부트 프로세스가 완료된 후 코디네이터의 LED 동작은 다음 상태를 나타냅니다:

상태	설명
녹색이 깜박임	정상 네트워크가 구성되었습니다.
꺼짐	네트워크를 구성 중입니다. 또는 Rack Monitor 250 과 통신하지 않습니다. 코디네이터를 재부팅하십시오.*
빨간색으로 켜져 있음	네트워크를 구성할 수 없습니다. 코디네이터를 재부팅하십시오.*

* 코디네이터를 재부팅하려면 플라스틱 커버를 분리하고 초기화 버튼(LED)을 3 초 이상 길게 누르십시오.

참고: 자세한 내용은 무선 장치에 관한 빠른 시작 가이드 및 설치 설명서를 참조하거나 www.apc.com으로 이동하십시오.

콘센트 제어 장치 구성

⚠ ⚠ 위험

감전, 폭발 및 아크 플래시 위험

콘센트가 "꺼짐"으로 설정된 경우 콘센트가 전환되어 전위차가 발생할 수 있습니다. 항상 정격 전압 감지 장치를 사용하여 콘센트에 전압이 떨어지지 않도록 하십시오.

이러한 지침을 준수하지 않으면 사망이나 심각한 부상을 당할 수 있습니다.

이 절차는 경보등이나 릴레이 출력 또는 스위치형 콘센트에 연결된 장치에 적용됩니다.

1. 모든 센서 및 장치를 적절한 포트에 연결합니다 ("센서 및 장치 연결" on page 11 참조).
2. 센서 경고 임계값을 구성합니다. 자세한 내용은 www.apc.com 의 *사용 설명서*를 참조하십시오.
3. 구성 > 장치 > 출력으로 이동한 후, 장치가 연결된 포트 또는 콘센트를 선택합니다.
4. 센서가 특정 경보를 생성할 때 활성화할 장치를 구성합니다. 자세한 내용은 www.apc.com 의 *사용 설명서*를 참조하십시오.

사양

NetBotz Rack Monitor 250(NBRK0250)

전기

AC 전원 입력단의 공칭 입력 전압	100–240 Vac; 50/60 Hz
AC 전원 입력단 최대 허용 전류	10A(전원 출력단의 부하 + 0.25A 에 따름)
전원 출력단의 최대 출력 전압	입력 전압에 따라 결정
전원 출력단의 최대 출력 전류	10A(전원 출력단의 부하에 따름)
DC 전원 출력단 접점의 전압	12VDC, 24VDC
DC 전원 출력단의 전류	12V 및 24V 부하에서 총 75mA
릴레이 출력 접점의 전류 용량	1A, 30V AC/DC(Class 2 회로에서만 지원)

물리적

크기 (높이 x 가로 x 세로)	43.6 x 431.8 x 59.2 mm(1.72 x 17.00 x 2.33 인치)
운송 규격 (높이 x 가로 x 세로)	67 x 450 x 225 mm(2.6 x 17.8 x 8.9 인치)
중량	1.26 kg(2.80 lb)
운송 중량	3.00 kg (6.50 lb)

사용 환경

고도 (MSL 이상)	
작동 시	0 ~ 3,000 m(0~10,000 ft)
저장	0 ~ 15,000 m(0~50,000 ft)
온도	
작동 시	0~45°C(32~113°F)
저장	-15~65°C(5~149°F)
습도	
작동 시	0~95 %(비응축)
저장	0~95 %(비응축)

성능

Rack Monitor 250 대표 응답 시간 (접촉 센서 또는 도어 스위치 센서 상태 변화 시)	200 ms
--	--------

준수 규격

EMC	<ul style="list-style-type: none"> • EMC 지침 2014/30/EU • EN55024:2010, EN55022:2010+AC:2011, 클래스 A • FCC 47 CFR Part 15 복사성 및 전도 방출 • ICES-003:2012 • ASNZS CISPR:22
안전	<ul style="list-style-type: none"> • EAC • RCM • UKCA • cULus / UL-EU / CE - UL/EN/IEC 62368-1 • LVD 2014/35/EU • PSE-UL
무선	<ul style="list-style-type: none"> • CE - EMC 지침 2004/108/EC/ • RED 지침 2014/53/EU • FCC 47 CFR Part 15 복사성 및 전도 • ICES-003:2012
방출	<ul style="list-style-type: none"> • IC: 3351C-NBWC100U • FCC ID: SNSNBWC100U • PSE-UL <hr/>

온도/습도 센서(AP9335TH)

사양

온도 정밀도	±1°C(± 2°F), 0~40°C(32~104°F)
	± 4% RH, 20~90% RH, 25°C(77°F)
습도 정밀도	± 8% RH, 30~80% RH, 15~30°C (59~95°F)
센서 작동 온도	-10~70°C(14~159°F)
케이블 길이	4m(13 ft)

시스템 사양

A-링크

모든 A- 링크 케이블의 최대 결합 연장 길이	1000m(3,280 ft)
A- 링크 버스에 직렬로 연결할 수 있는 NetBotz Rack Sensor Pod 150 의 최대 개수 †	6 개
A- 링크 버스에 직렬로 연결할 수 있는 디지털 화면 탑재 온도 / 습도 센서 [AP9520TH] 의 최대 개수 †	8 개

온도/습도 센서(AP9335TH), 온도 센서(AP9335T)

케이블 최대 길이	15m(50 ft)
-----------	------------

표시등

케이블 최대 길이	100m(330 ft)
-----------	--------------

NetBotz 접점 케이블(NBES0304), NetBotz 0-5V 센서 케이블 (NBES0305), APC 랙용 NetBotz 3.65m(12ft) 도어 스위치 센서(NBES0303), 실내 또는 타사 랙용 NetBotz 15.24m(50ft) Door Switch Sensor(NBES0302) (NetBotz 도어 스위치 센서)

케이블 최대 길이	30.48m(100 ft)
-----------	----------------

핸들

케이블 최대 길이	100m
-----------	------

도어 스위치

케이블 최대 길이	100m(330 ft)
간격	1 인치 (2.54 cm) 미만

†A- 링크 버스에 장치 (NetBotz Rack Sensor Pod 150[NBPD0150], 디지털 화면이 장착된 온도 / 습도 센서 [AP9520TH]) 를 여러 대 직렬로 연결할 경우 보조 전원 공급장치 (100-240VAC/24VDC—AP9505i) 가 필요합니다. 전원 공급장치는 NetBotz Rack Sensor Pod 150 의 24VDC 입력단에 연결합니다. 자세한 내용은 www.apc.com 을 참조하십시오.

2년 보증

본 보증은 이 설명서에 따라 사용할 목적으로 구매한 제품에만 적용됩니다.

보증 조건

Schneider Electric은 구매일로부터 2년 동안 제품에 물리적 결함이나 제조상의 문제로 인한 결함이 없음을 보증합니다. Schneider Electric은 본 보증에서 보장하는 결함이 있는 제품을 수리 또는 교체해 줍니다. 사고, 부주의 또는 잘못된 사용으로 인해 파손되었거나 어떠한 방법으로든 변경 또는 개조한 장비에는 이 보증이 적용되지 않습니다. 결함이 있는 제품 또는 부품이 수리 또는 교체되더라도 원래 보증 기간이 연장되지는 않습니다. 이 보증 하에 제공되는 모든 부품은 신품 또는 제조사의 재생산 제품일 수 있습니다.

보증 양도 불가

올바른 절차에 따라 제품을 등록해야 하는 최초 구매자에게만 이 보증이 적용됩니다. 구입한 제품은 Schneider Electric 웹 사이트 www.apc.com에서 등록할 수 있습니다.

예외 조항

Schneider Electric은 자체 테스트 및 검사에 의해 고객이 주장한 제품의 결함이 존재하지 않거나, 귀사 또는 기타 제3자의 제품 오염, 태만, 부적절한 설치 또는 테스트에 의해 발생한 결함에 대해서는 이 보증 하의 책임을 지지 않습니다. 또한 Schneider Electric은 무단 수리 또는 변경 시도, 또는 잘못되었거나 부적절한 전기 전압 수정, 잘못된 현장의 작동 조건, 외부 날씨 영향, APC 공인 서비스 담당자가 아닌 사람에 의한 수리, 설치, 노출, 불가항력적인 사고, 화재, 도난 또는 Schneider Electric 권장 사항이나 사양을 따르지 않은 설치, 또는 Schneider Electric 일련 번호를 변경, 손상 또는 제거한 경우나 사용 용도를 벗어난 경우 발생한 결함에 대해서는 이 보증 하의 책임을 지지 않습니다.

본 계약 하에 또는 이와 연계하여 판매, 수리 또는 제공된 제품에 대해서는 법령 시행 또는 다른 조치에 의해 명시적 또는 묵시적으로 보증이 적용되지 않습니다. SCHNEIDER ELECTRIC은 상업성과 특정 목적에의 부합성을 비롯하여 암묵적인 어떠한 보증도 하지 않습니다. SCHNEIDER ELECTRIC의 명시적 보증은 제품과 관련하여 SCHNEIDER ELECTRIC이 제공하는 기술적 또는 기타 조언 또는 서비스에 의해 확대 또는 소멸되거나 영향을 받지 않으며, 이로 인해 어떠한 의무나 책임도 발생하지 않습니다. 상기 보증 및 구제책은 배타적이며 다른 모든 보증 및 구제책에 갈음합니다. 위에 명시된 보증 내용은 SCHNEIDER ELECTRIC의 독자적인 책임과 해당 보증의 위반에 따른 귀사의 독자적인 구제책으로 구성됩니다. SCHNEIDER ELECTRIC 보증 내용은 귀사에 한해 적용되며 기타 제3자에게 적용되지 않습니다.

계약 또는 불법 행위, 고장의 무시, 부주의 또는 엄격한 책임 등 발생한 손상의 원인에 관계없이 또는 SCHNEIDER ELECTRIC이 그러한 손상의 가능성을 사전에 인지했는지 여부에 관계없이 제품의 사용, 수리 또는 설치로 인해 발생하는 어떠한 형태의 간접적이거나 특별한 또는 필연적이거나 인과응보적인 손상에 대해 SCHNEIDER ELECTRIC과 소속 경영진, 이사, 제휴업체 또는 직원은 어떠한 경우에도 책임을 지지 않습니다. SCHNEIDER ELECTRIC은 특히 이익 또는 매출 손실, 장비 유실, 장비 사용 불가능, 소프트웨어 유실, 데이터 유실로 인한 비용, 대체 비용, 제삼자의 청구 등을 포함하여 어떠한 비용에도 책임을 지지 않습니다.

SCHNEIDER ELECTRIC의 영업 담당자, 직원 또는 에이전트는 이러한 보증 조항을 추가하거나 변경할 수 있는 권한이 없습니다. 보증 조항은 SCHNEIDER ELECTRIC 경영진 및 법률 부서에서 서면으로 서명한 경우에만 수정될 수 있습니다.

보증 이의 제기

보증과 관련하여 이의가 있는 고객은 Schneider Electric 웹 사이트의 지원 페이지 (www.apc.com/support)를 통해 Schneider Electric 고객 지원 센터로 문의하실 수 있습니다.

웹 페이지 상단에 있는 국가 선택 폴다운 메뉴에서 해당 국가를 선택하십시오. 지원 탭을 선택하여 해당 지역의 고객 지원 센터에 대한 정보를 찾으십시오.

무선 주파수 간섭

준수 담당자의 명시적인 승인을 받지 않고 이 장치를 변경 또는 개조하면 사용자의 장비 작동 권한이 무효가 될 수 있습니다.

USA—FCC

이 장치는 FCC 규정 제15조를 준수합니다. 장치의 작동에 다음 두 가지 조건이 적용됩니다. (1) 장치가 유해한 간섭을 유발하지 않아야 하며, (2) 원하지 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신되는 모든 간섭을 장치가 수용해야 합니다.

참고: 준수 담당자의 명시적인 승인을 받지 않은 변경 또는 개조에 대해서는 권한 양수인이 책임지지 않습니다. 이러한 방식으로 개조하면 사용자의 장비 작동 권한이 무효가 될 수 있습니다.

FCC ID: SNSNBWC100U

캐나다—ICES

이 장치는 '캐나다 산업면허면제 RSS 기준(Industry Canada license-exempt RSS standard)을 준수합니다. 장치의 작동에 다음 두 가지 조건이 적용됩니다. (1) 장치가 유해한 간섭을 유발하지 않아야 하며, (2) 원하지 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신되는 모든 간섭을 장치가 수용해야 합니다.

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

IC: 3351C-NBWC100U

EU(유럽 연합)

이 제품과 무선 USB 코디네이터의 병용은 EU 이사회 무선 장비 지침 2014/53/EU 요건을 준수합니다.

이 제품은 EU 이사회 지침 2014/30/EU 요건을 준수합니다. 이 제품은 무선 간섭을 일으킬 수 있으며, 그럴 경우 사용자가 적절한 조치를 취해야 합니다. APC은 승인되지 않은 제품 개조로 인해 발생한 보호 요구사항 불충족에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

연합왕국

이 제품은 2021년 1월 1일부터 영국에서 또는 영국으로 공급되는 제품에 적용되는 영국법 2016년 전자파 적합성 규정(Electromagnetic Compatibility Regulations 2016)을 준수합니다.

전세계 고객 지원

본 제품에 대한 고객 지원은 www.apc.com 에서 확인할 수 있습니다.

APC
70 Mechanic Street
Foxboro, MA 02035
USA

www.apc.com

표준, 사양 및 설계는 수시로 변경될 수 있으므로 이 출판물에서 제공하는 정보의 정확성을 확인하려면 당사로 문의하십시오.

© 2009–2022 Schneider Electric. APC, APC 로고, NetBotz, NetShelter, PowerNet, EcoStruxure 및 Data Center Expert 는 Schneider Electric SE 또는 그 자회사의 자산입니다. 기타 모든 브랜드는 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

990-9814H-019