



EqualLogic FS7500

설치 및 설정



PS Series 펌웨어 버전 5.1 및 5.2

Copyright 2012 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell 및 EqualLogic은 Dell Inc.의 상표입니다.

본 문서에서 언급한 모든 상표 및 등록 상표는 각 소유자의 자산입니다.

이 문서의 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

Dell의 서면 승인 없이 어떠한 경우에도 무단 복제하는 것을 엄격히 금합니다.

2012년 1월

부품 번호: K24VX-ko A00

목 차

서문.....	iii
1 시작하기 전에.....	1
EqualLogic 소개 FS7500.....	1
시작 단계.....	3
사전 작업.....	3
설치 안전 권장 사항.....	3
하드웨어 보호.....	4
환경 요구 조건.....	5
FS7500 컨트롤러 기술 사양.....	6
FS7500 백업용 전원 공급 장치 기술 사양.....	6
배송상자 내용물.....	7
FS7500 컨트롤러 전면 및 후면 패널.....	9
FS7500 BPS 전면 및 후면 패널.....	10
제공되지 않는 필요한 하드웨어.....	11
랙 요구 사항.....	12
스위치 요구 사항.....	13
필요한 도구.....	13
2 하드웨어 랙 장착.....	15
랙에 장착 레일 설치 지침.....	15
FS7500 백업용 전원 공급 장치를 랙에 설치하는 단계.....	16
랙에 BPS 레일 장착.....	17
BPS 새시에서 전원 모듈 분리.....	18
랙에 비어 있는 BPS 새시 설치.....	19
BPS 전원 모듈에 배터리 연결.....	21
BPS 새시에 각 전원 모듈 삽입.....	24
BPS 베젤 장착.....	24
FS7500FS7500 컨트롤러 를 랙에 설치하는 단계.....	25
컨트롤러 레일 위치 지정.....	26
랙에 컨트롤러 레일 장착.....	26
랙에 컨트롤러 설치.....	27
랙에 컨트롤러 고정.....	28
컨트롤러 베젤 장착.....	28
3 전원 연결.....	31
BPS를 전원에 연결하는 단계.....	31
전원에 BPS 전원 모듈 연결.....	32
BPS 베젤 분리.....	33
BPS 전원 모듈의 전원 켜기.....	34
BPS 베젤 장착.....	35
컨트롤러를 BPS 및 전원에 연결하는 단계.....	35
컨트롤러 베젤 분리.....	37
컨트롤러 전원 켜기.....	38
컨트롤러 베젤 장착.....	39
컨트롤러 전원 끄기.....	39
4 네트워크 케이블 연결.....	41
네트워크 구성 개요.....	41
컨트롤러 네트워크 인터페이스 포트.....	41
네트워크 연결 요구 사항 및 권장 사항.....	42
네트워크 케이블 연결 단계.....	43
SAN 및 내부 네트워크 케이블 연결.....	45
클라이언트 네트워크 케이블 연결.....	45
컨트롤러 케이블 관리.....	45
표준 설치 시 케이블 관리 단계.....	46
고정 완화 스트랩으로 전원 케이블 배선.....	46
신호 케이블과 전원 케이블 묶기.....	47
레일에 신호 케이블과 전원 케이블 번들 고정.....	47
서비스 루프를 통한 케이블 관리 단계.....	49
고정 완화 스트랩으로 전원 케이블 배선.....	49

서비스 위치로 컨트롤러 연장.....	50
신호 케이블과 전원 케이블 묶기.....	50
5 NAS 서비스 구성.....	53
NAS 서비스 구성 단계.....	53
NAS 서비스 구성 정보 수집.....	53
서비스 태그 정보가 표시되는 LCD 화면 사용.....	54
NAS 서비스 네트워크 요구 사항 및 권장 사항.....	55
NAS 구성 참조 표.....	57
보안 및 권한.....	57
공유 소유권 전송.....	58
컨트롤러 검색 및 NAS 서비스 구성.....	58
6 NAS 저장소 할당.....	65
NAS 저장소 할당 단계.....	65
NAS 파일 시스템 정보 수집.....	66
NAS 파일 시스템 생성.....	66
CIFS 공유 액세스.....	69
NFS 내보내기 액세스.....	70
7 다음에 수행할 작업.....	71
NAS 서비스 설명서.....	71
NAS 서비스 설치 후 작업.....	71
NAS 파일 시스템 설치 후 작업.....	72
부록 1: 사용자 지정 랙 설치 지침.....	75
도구 장착 랙용 BPS 레일 다시 구성(특별 구성).....	75
고정 레일에 설치된 컨트롤러의 케이블 관리.....	76
컨트롤러 레일에서 브래킷 분리.....	77
용어집.....	79
색인.....	1

서문

PS Series 그룹에서 iSCSI 액세스 가능 블록 저장소를 제공합니다. 최신 버전의 PS Series 펌웨어 및 EqualLogic FS7500의 추가 정보를 사용하여 동일한 PS Series 그룹에서 블록 저장소를 제공하고 네트워크 연결 저장소(NAS)를 지원할 수 있습니다.

EqualLogic FS7500에 다음이 포함되어 있습니다.

- 소프트웨어를 제공하는 파일이 미리 설치되어 있는 FS7500 컨트롤러 2개
- FS7500 백업용 전원 공급 장치(BPS) 1개

본 설명서에는 EqualLogic FS7500 하드웨어를 설치하고 NAS 서비스를 구성하는 방법이 설명되어 있습니다.

주: EqualLogic FS7500에는 PS Series 펌웨어 버전 5.1 또는 5.2를 실행하는 PS Series 그룹이 필요합니다.

수용자

본 설명서는 EqualLogic FS7500 하드웨어 설치 담당 관리자로 작성되었습니다. 관리자에게 네트워크 또는 스토리지 시스템에 대해 포괄적인 경험이 없어도 *무관합니다*. 그러나 다음 내용을 이해하는데 도움이 될 수 있습니다.

- 기본 네트워킹 개념
- 현재 네트워크 환경
- 사용자 디스크 스토리지 요구사항
- RAID 구성
- 디스크 스토리지 관리

주: 본 설명서에서는 몇 가지 일반적인 네트워크 구성에서의 EqualLogic FS7500 사용 예를 제공하지만 네트워크 설치에 대한 자세한 내용은 포함되어 있지 않습니다.

구성

이 설명서는 다음과 같이 구성되어 있습니다:

- [1장, 시작하기 전에](#) - 설치를 시작하기 전에 수행해야 하는 사전 작업에 대해 설명합니다.
- [2장, 하드웨어 랙 장착](#) - 랙에 BPS 및 컨트롤러 하드웨어를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.
- [3장, 전원 연결](#) - BPS 및 컨트롤러를 전원에 연결하는 방법에 대해 설명합니다.
- [4장, 네트워크 케이블 연결](#) - 컨트롤러를 네트워크에 연결하는 방법에 대해 설명합니다.
- [5장, NAS 서비스 구성](#) - 컨트롤러를 검색하고 NAS 서비스를 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

- [6장, NAS 저장소 할당](#) - NAS 파일 시스템을 생성하고 NFS 내보내기 및 CIFS 공유를 설정 및 관리하는 방법에 대해 설명합니다.
- [7장, 다음에 수행할 작업](#) - 일반 NAS 서비스 작업 및 추가 정보를 찾을 수 있는 위치에 대해 설명합니다.
- [부록 1, 사용자 지정 랙 설치 지침](#) - 도구 장착 랙에 EqualLogic FS7500 하드웨어 설치에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- [용어집](#) - EqualLogic FS7500 및 NAS 서비스와 관련된 용어에 대해 설명합니다.

기술 지원 및 고객 서비스

Dell 지원 서비스에서 PS Series SAN 어레이에 대한 질문에 답변을 제공합니다. 특급 서비스 코드가 있으면 전화를 걸어 문의하기 전에 이 코드를 알아둡니다. Dell 자동 응답 지원 전화 시스템은 이 코드를 사용하여 보다 효율적으로 고객의 전화 문의를 처리합니다.

Dell에 문의하기

Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역과 제품에 따라 차이가 있으며 일부 서비스는 소재 지역에서 사용하지 못할 수 있습니다.

미국 고객의 경우 800-945-3355로 전화하십시오.

주: 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제와 관련하여 Dell에 문의하려면 다음 절차를 따르십시오.

1. support.dell.com 또는 Dell 제품과 함께 제공되는 정보에 지정된 Dell 지원 URL을 방문합니다.
2. 로캘을 선택합니다. 로캘 메뉴를 사용하거나 해당 국가 또는 지역을 지정하는 링크를 클릭합니다.
3. 필요한 서비스를 선택합니다. "Contact Us(문의)" 링크를 클릭하거나 지원되는 서비스 목록에서 Dell 지원 서비스를 선택합니다.
4. Dell 지원 부서에 문의하기 위한 방법으로 전자 우편 또는 전화 등의 선호하는 방법을 선택합니다.

온라인 서비스

다음 절차에 따라 Dell 제품 및 서비스에 대해 알아볼 수 있습니다.

- www.dell.com 또는 Dell 제품 정보에 지정된 URL을 방문하십시오.
- 로캘 메뉴를 사용하거나 해당 국가 또는 지역을 지정하는 링크를 클릭하십시오.

보증 정보

EqualLogic FS7500 보증서는 배송 상자에 들어 있습니다. 보증서 등록에 대한 내용은 support.dell.com/EqualLogic을 방문하십시오.

1 시작하기 전에

올바르게 계획하고 요구 사항을 준수하면 성공적으로 설치할 수 있습니다. 설치하기 전에 시작하기 위한 단계 단계를 검토하고 모든 사전 작업을 수행하십시오.

EqualLogic 소개 FS7500

PS Series 그룹에서 iSCSI 액세스 가능 블록 저장소를 제공합니다. 최신 버전의 PS Series 펌웨어와 EqualLogic FS7500의 추가 항목을 사용하여 동일한 PS Series 그룹에서 블록 저장소 및 네트워크 연결 저장소(NAS)에 대한 지원을 제공할 수 있습니다.

NAS 서비스에서 다중 확장 가능 NAS 파일 시스템을 지원할 수 있습니다. 각 파일 시스템에서 다중 CIFS 공유 및 NFS 내보내기를 생성할 수 있습니다. 올바른 자격을 갖춘 클라이언트는 NAS 서비스 IP 주소를 통해 공유 및 내보내기에 액세스할 수 있습니다.

NAS 서비스 네트워크 구성에는 클라이언트, SAN 및 내부와 같은 세 가지 네트워크가 필요합니다.

보안상의 이유로 내부 네트워크는 보통 사설 네트워크이며, 클라이언트 네트워크는 SAN 및 내부 네트워크와 분리됩니다. [41 페이지의 네트워크 구성 개요](#)를 참조하십시오.

[그림 1](#)은 NAS 서비스 하드웨어 구성을 보여줍니다.

그림 1: NAS 하드웨어 구성

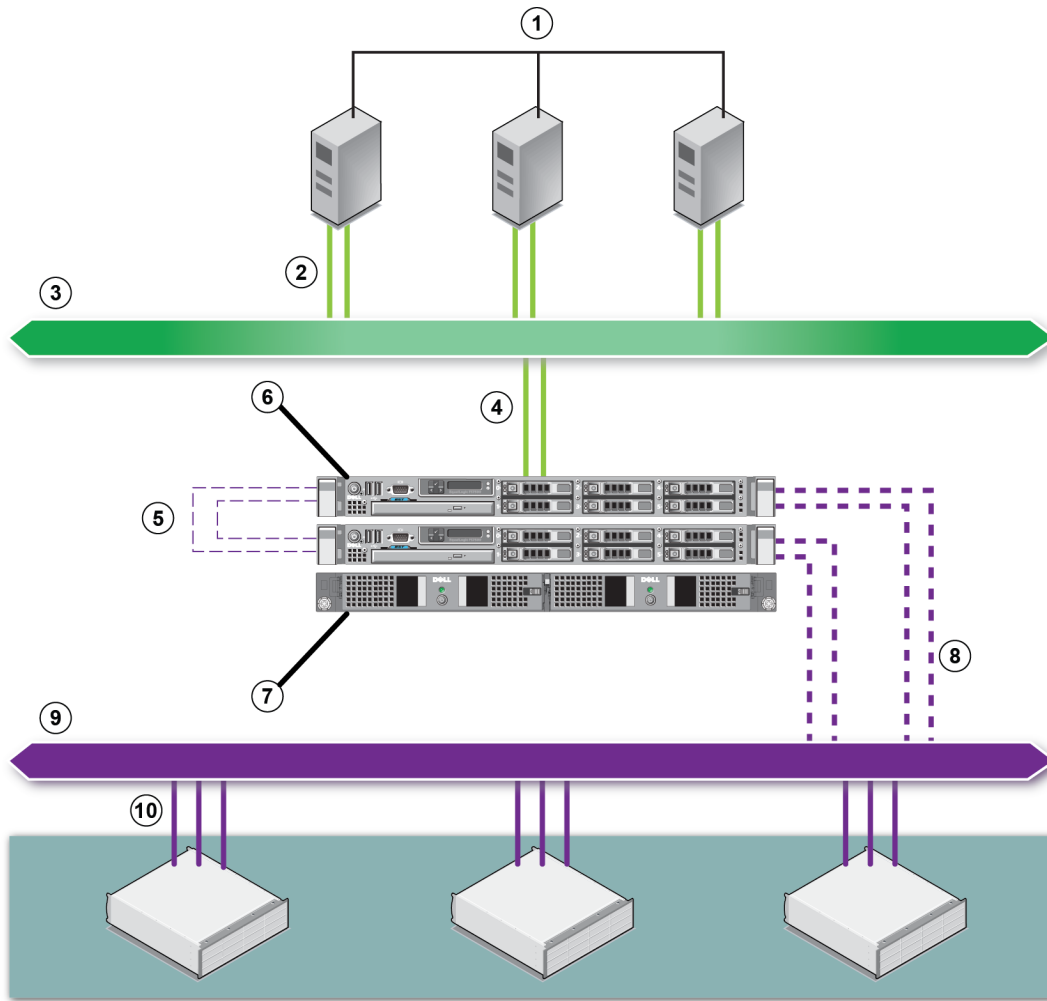


표 1: NAS 서비스 구성요소

말풍선	설명
1	클라이언트
2	클라이언트 네트워크에 클라이언트 연결
3	클라이언트 네트워크
4	클라이언트 네트워크에 컨트롤러 연결
5	컨트롤러 간 내부 연결
6	EqualLogic FS7500
7	BPS
8	SAN 네트워크에 컨트롤러 연결
9	SAN 네트워크
10	PS Series SAN 네트워크에 그룹 연결

시작 단계

EqualLogic FS7500 하드웨어를 설치하고 NAS 서비스를 생성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 안전, 환경 및 기타 요구 사항을 충족하고 필요한 하드웨어가 모두 있는지 확인합니다. [3 페이지의 사전 작업](#)을 참조하십시오.
2. 동일한 랙에 FS7500백업용 전원 공급 장치(BPS)와 FS7500 컨트롤러를 설치합니다. [2장, 하드웨어 랙 장착](#)을 참조하십시오.
3. BPS와 컨트롤러를 전원에 연결합니다. [3장, 전원 연결](#)을 참조하십시오.
4. 컨트롤러를 네트워크에 연결합니다. [4장, 네트워크 케이블 연결](#)을 참조하십시오.
5. 그룹 관리자 GUI를 사용하여 컨트롤러를 검색하고 NAS 서비스를 구성합니다. [5장, NAS 서비스 구성](#)을 참조하십시오.
6. NAS 파일 시스템을 생성하고 필요에 따라 CIFS 공유 및 NFS 내보내기를 생성합니다. [6장, NAS 저장소 할당](#)을 참조하십시오.

시작한 후 [7장, 다음에 수행할 작업](#)을 참조하십시오.

사전 작업

설치하기 전에 다음 작업을 수행하십시오.

- 설치 안전 지침을 읽습니다. [3 페이지의 설치 안전 권장사항](#)을 참조하십시오.
- 민감함 하드웨어 보호 방법에 대해 알아봅니다. [4 페이지의 하드웨어 보호](#)를 참조하십시오.
- 환경 요구 사항에 맞게 설치되었는지 확인하십시오. [5 페이지의 환경 요구 조건](#)을 참조하십시오.
- 설치 포스터의 지침에 따라 배송 상자를 풀고 상자 안에 내용물이 모두 들어 있는지 확인합니다. [7 페이지의 배송상자 내용물](#)을 참조하십시오.
- 설치에 필요하지만 배송 상자에 제공되지 않은 하드웨어를 준비합니다. [11 페이지의 제공되지 않는 필요한 하드웨어](#)를 참조하십시오.
- 랙이 랙 요구조건에 부합되는지 확인합니다. [12 페이지의 랙 요구 사항](#)을 참조하십시오.
- 있는 경우 설치에 필요한 도구를 준비합니다. [13 페이지의 필요한 도구](#)를 참조하십시오.

설치 안전 권장사항

다음 안전 권장사항을 따르십시오.

- EqualLogic FS7500 하드웨어를 설치하기 전에 시스템과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- 랙 장착 경험이 있는 사람이 랙에 EqualLogic FS7500 하드웨어를 설치해야 합니다.

- 배송 상자를 옮기거나 열 때 주의하십시오. 설치 준비가 완료될 때까지 구성 요소의 포장을 뜯지 마십시오.
- 공기가 충분히 통하며, 습하지 않고, 인화성 가스 물질 및 부식이 없는 안전한 장소에 구성 요소를 놓습니다.
- 하드웨어를 설치하려면 최소 2명이 필요 합니다. 구성 요소의 포장을 뜯고 옮길 때는 올바르게 들고 나르도록 합니다.
- 정전기 방전의 피해를 방지하기 위해 각 FS7500 컨트롤러가 완전히 접지되어 있는지 확인합니다.
- FS7500 컨트롤러를 취급할 때는 컨트롤러와 함께 제공된 정전기 손목 보호대나 유사한 형태의 보호 장치를 사용하십시오. [4 페이지의 하드웨어 보호](#)를 참조하십시오.
- 하드웨어 설치 시 랙과 수평을 유지하십시오.

경고: BPS에는 치명적인 전압(LETHAL VOLTAGES)이 흐르고 있습니다. 모든 수리와 서비스는 인가된 서비스 직원에 의해서만 수행되어야 합니다. BPS 내부에는 고객이 임의로 교체할 수 있는 부품이 없습니다.

- 저온에서 BPS의 포장을 풀면 새시의 내부와 표면에 응축이 일어날 수 있으며, 이는 감전을 유발할 수 있습니다. 새시의 내부와 외부가 모두 마를 때까지 새시와 전원 모듈을 설치하지 마십시오.
- 입력 전원 케이블을 연결하기 전에 항상 BPS 배터리 팩을 새시에 연결하십시오.
- 120V(LV) 및 230V(HV) 전원 모듈에는 IEC 320 C13 출력 소켓이 있습니다. 입력 전원 정격에 적합한 전원 케이블만 사용하십시오. 정격은 전원 모듈 후면 패널의 입력 커넥터 옆에 있는 레이블에 표시되어 있습니다.

하드웨어 보호

랙에 설치되어 있지 않은 경우 FS7500 컨트롤러를 기존 포장재 안에 두거나 정전기 방전으로부터 보호를 받을 수 있는 장소에 배치하십시오.

FS7500컨트롤러를 취급할 때는 컨트롤러와 함께 제공된 정전기 손목 보호대나 유사한 형태의 보호 장치를 사용하십시오.

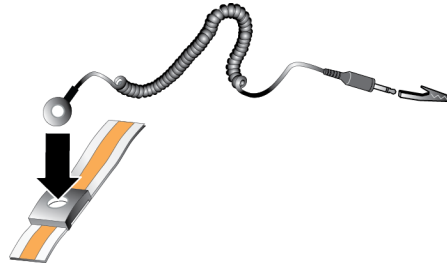
정전기 손목 보호대 사용

정전기 방전으로부터 민감한 하드웨어를 보호해야 합니다.

정전기 손목 보호대를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 코일 코드의 강철 스냅을 탄력 밴드의 스테드에 연결합니다. [그림 2](#)를 참조합니다.

그림 2: 정전기 손목 보호대 사용



2. 밴드를 손목에 단단히 감아 부착합니다.
3. 바나나 플러그를 접지부에 연결하거나 플러그를 약어 클립에 부착하고 ESD 매트나 접지된 장비의 금속 프레임과 같이 접지된 장치에 클립을 연결합니다.

환경 요구 조건

EqualLogic FS7500 하드웨어 위치는 다음 환경 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 전압 범위가 100-240VAC인 전원에서만 엔클로저를 작동합니다.
- 각 전원의 전기 과부하 보호가 충분한지 확인합니다.
- 북아메리카의 경우 더블 폴 20A 미만의 장치를 이용하여 과전류 보호 기능이 있는 전원 공급 장치에 엔클로저를 연결합니다(UL 489 회로 차단기). 유럽의 경우, 과전류 보호가 20A 이하 장치(IEC 회로 차단기)로 이루어져야 합니다.
- 하드웨어 전면과 후면에 공기가 흐를 수 있는 공간이 충분한지 확인합니다.
- 설치 장소가 환풍이 잘 되는지 확인합니다.
- [6 페이지의 FS7500 컨트롤러 기술 사양](#) 및 [6 페이지의 FS7500 백업용 전원 공급 장치 기술 사양](#)을 검토하여 사용자 환경이 요구 사항을 지원하는지 확인하십시오.

FS7500 컨트롤러 기술 사양

표 2: FS7500 컨트롤러 기술 사양

속성	값
컨트롤러 무게	39파운드 또는 17.69kg
작동 온도	화씨 50도 ~ 95도(섭씨 10도 ~ 35도)
보관 온도	화씨 -40도 ~ 149도(섭씨 -40도 ~ 65도)
작동시 고도	-50피트 ~ 10,000피트(-16미터 ~ 3048 미터)
작동 상대 습도	비응축 20% ~ 80%
열 방출(완전히 로드된 컨트롤러)	2446.5BTU/hr 최대값(고출력) 1712.9BTU/hr 최대값(에너지 스마트)
작동 충격	2.6ms +/- 10% 펄스 기간에 모든 작동 방향에서 31G +/- 5%의 반사인 충격
작동 진동	작동 방향에서 5분 동안 5 ~ 350Hz에서 0.26Gms
입력 전압	90 ~ 264 VAC(자동 감지)
입력 주파수	47 ~ 63Hz
시스템 입력 전원	90 ~ 264 VAC, 자동 범위 전환, 47 ~ 63Hz
각 전원 공급 장치	502W 입력 전류: 유입 전류가 10ms 이하인 동안 전원 공급 장치마다 최대 55A까지
크기	1.68인치 높이 x 18.99인치 너비 x 30.39인치 깊이 (높이 4.26cm x 너비 48.24cm x 깊이 77.2cm)

FS7500 백업용 전원 공급 장치 기술 사양

표 3: FS7500 백업용 전원 공급 장치 기술 사양

속성	값
완전히 로드된 BPS 무게	66.1파운드(30kg)
작동 온도	화씨 32도 - 104도(섭씨 0도 - 40도)
보관 온도	화씨 5도 - 113도(섭씨 15도 - 45도)
작동시 고도	10,000피트(3048미터)
작동 상대 습도	비응축 0% - 95%
입력 전압	120V 모델: 90-140V, 자동 감지 230V 모델: 180-264V, 자동 감지
입력 주파수	50 - 60Hz(자동 감지), +/- 3Hz
전원 수준	500와트 DC 출력
크기	17.1인치 x 1.6인치 x 28.5인치 (43.4cm x 4.2cm x 72.3cm)

배송 상자 내용물

EqualLogic FS7500은 지역에 따라 1개 또는 3개의 상자에 담겨 배송됩니다. 상자가 1개인 경우 컨트롤러와 BPS가 들어 있는 상자가 포함되어 있습니다. 3개의 상자를 받은 경우 2개의 상자에는 2개의 컨트롤러가 들어 있고, 나머지 하나에는 BPS가 들어 있습니다.

EqualLogic FS7500의 포장을 풉니다. 포장을 풀고 각 FS7500 컨트롤러와 FS7500 백업용 전원 공급 장치를 정전기 방전을 방지하는 위치에 놓습니다.

표 4에 설명된 항목이 배송 상자에 모두 포함되어 있는지 확인합니다.

표 4: 배송상자 내용물

부품	설명
FS7500 컨트롤러 2개	높은 가용성과 NAS 서비스 처리 기능을 제공합니다.
정전기 방지 손목 스트랩	전기 방전으로부터 민감한 하드웨어를 보호합니다.
컨트롤러 베젤 2개	컨트롤러 새시의 전면면을 보호합니다.
USB 케이블 2개	컨트롤러를 BPS에 연결합니다.
전원 케이블 6개	<p>FS7500 배송 키트에 포함되어 있습니다. 포함되는 코드는 지역에 따라 다릅니다.</p> <p>각 케이블에는 C13커넥터(BPS 전원 모듈의 C14커넥터에 연결)와 전원 콘센트에 맞는 커넥터가 있습니다. 전원 커넥터는 국가에 따라 다릅니다.</p> <p>케이블은 다음 연결에 사용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2개의 케이블로 각 BPS 전원 모듈을 전원에 연결합니다. • 2개의 케이블로 각 컨트롤러를 전원에 연결합니다. • 2개의 케이블로 각 컨트롤러를 BPS 전원 모듈에 연결합니다.
컨트롤러 레일 키트 2개	도구가 필요 없는 사각 구멍 또는 둥근 구멍 랙의 왼쪽 및 오른쪽 레일과 두 개의 찍찍이가 부착된 스트립 2개가 포함됩니다. 스트립을 이용하여 랙의 케이블을 정돈합니다.
FS7500 백업용 전원 공급 장치 배송 상자	<p>다음 항목이 포함되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2개의 전원 모듈이 설치된 BPS 새시. • 보호용 베젤, USB 케이블 2개, 찍찍이가 부착된 스트립(케이블 관리용) 2개 및 녹색 원격 비상 전원 차단(REPO) 포트 커넥터 2개가 들어 있는 부속품 상자가 포함되어 있습니다. 설치에 REPO가 필요한지에 대해서는 데이터 센터 관리자에게 문의하십시오. REPO 포트에 대한 자세한 내용은 FS7500 백업용 전원 공급 장치 하드웨어 유지 보수 안내서를 참조하십시오. • 왼쪽 및 오른쪽 레일이 들어 있는 BPS의 레일 키트가 있습니다. 레일 키트는 도구가 필요 없으므로 어떠한 도구나 추가 하드웨어가 필요하지 않습니다.
설명서	<p>다음 설명서는 배송상자에 포함되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 하드웨어 설정 포스터 • 설치 및 설정 설명서(본 문서) • 라이선스, 규정사항 및 보증 정보

주: 각 FS7500 컨트롤러에 필요한 네트워크 케이블은 사용자가 준비해야 합니다. 각 컨트롤러에는 네트워크 구성에 따라 13개의 네트워크 케이블이 필요합니다. *11 페이지의 제공되지 않는 필요한 하드웨어*를 참조하십시오.

FS7500 컨트롤러 전면 및 후면 패널

그림 3 및 그림 4는 FS7500컨트롤러의 전면 패널과 후면 패널을 보여줍니다.

FS7500 소프트웨어를 업데이트할 때 전면 패널의 외부 비디오 커넥터와 USB 커넥터가 사용됩니다. 이러한 포트를 사용하여 외부 모니터와 키보드를 컨트롤러에 연결할 수 있습니다. 소프트웨어 업데이트에 대한 자세한 내용은 EqualLogic FS7500 *발행 정보*를 참조하십시오.

그림 3: FS7500 컨트롤러 전면 패널

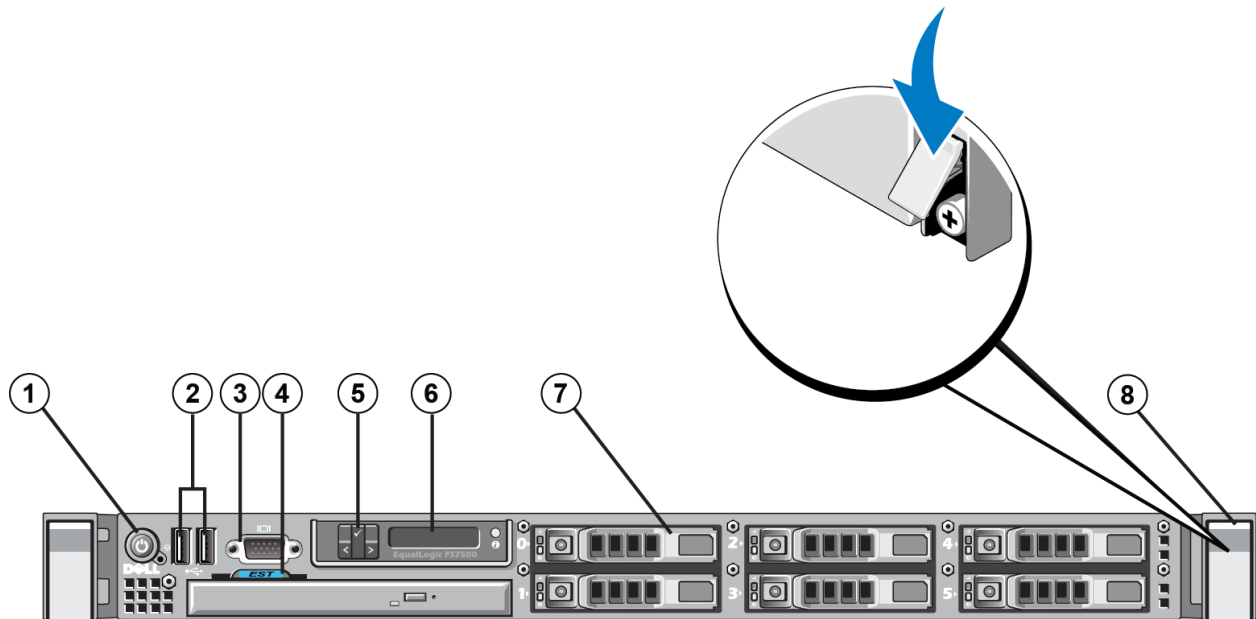


표 5: FS7500 컨트롤러 전면 패널 구성요소

번호	구성 요소
1	전원 단추
2	USB 포트
3	비디오 포트
4	서비스 태그 풀아웃 카드
5	LCD 화면 제어 키
6	LCD 화면
7	6개의 핫 스왑 가능 드라이브 중 1개
8	고정 나사(래치 아래)

그림 4: FS7500 컨트롤러 후면 패널

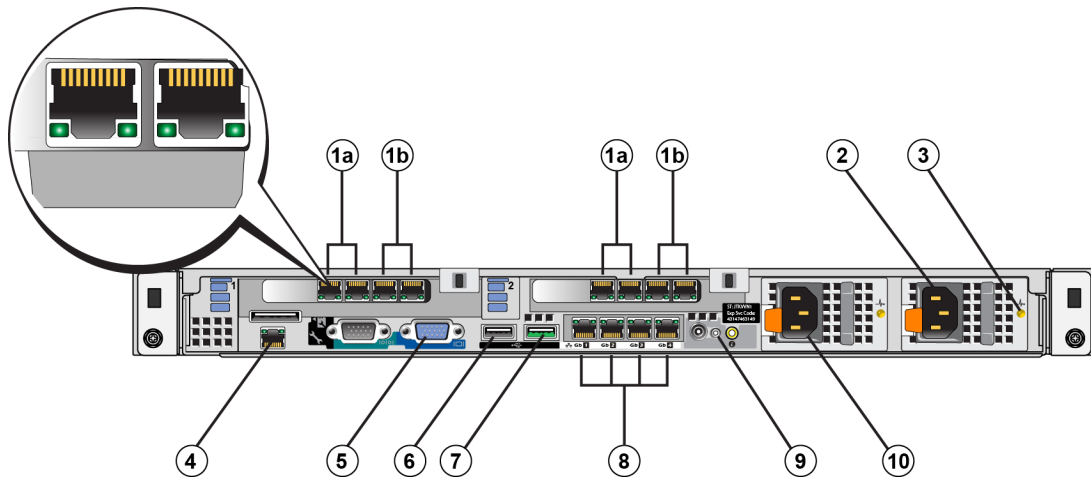


표 6: FS7500 컨트롤러 후면 패널 구성요소

번호	구성 요소
1a	내부 네트워크 인터페이스
1b	SAN 네트워크 인터페이스
2	C14 전원 커넥터(AC 전원에 연결)
3	전원 공급 장치 상태 LED
4	IPMI 포트
5	비디오 포트
6	USB 포트(외부 키보드에 연결)
7	USB 포트(BPS에 연결)
8	클라이언트 네트워크 인터페이스
9	시스템 전원 켜짐 상태 LED
10	C14 전원 커넥터(BPS에 연결)

FS7500 BPS 전면 및 후면 패널

그림 5 및 그림 6는 두 전원 모듈이 모두 설치되고 BPS 베젤이 제거된 FS7500 백업용 전원 공급 장치의 전면 패널 및 후면 패널을 보여줍니다.

각 전원 모듈에 전면 덮개가 있습니다. 전원 모듈에 배터리가 포함되어 있습니다.

그림 5: FS7500 BPS 전면 패널

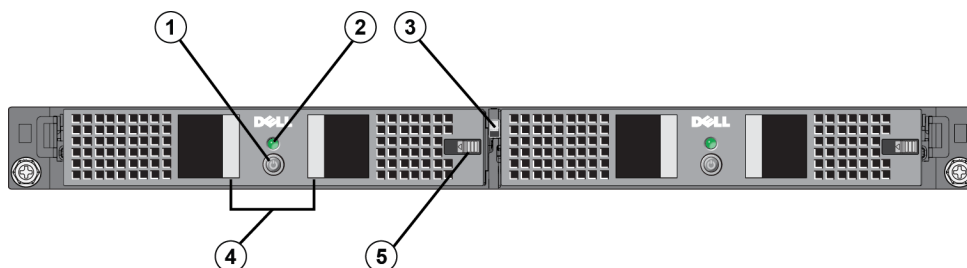


표 7: FS7500 BPS 전면 패널 구성요소

번호	구성 요소
1	전원 단추
2	표시등 LED
3	중앙 분리 래치
4	손잡이
5	전원 모듈 덮개 분리 래치

그림 6: FS7500 BPS 후면 패널

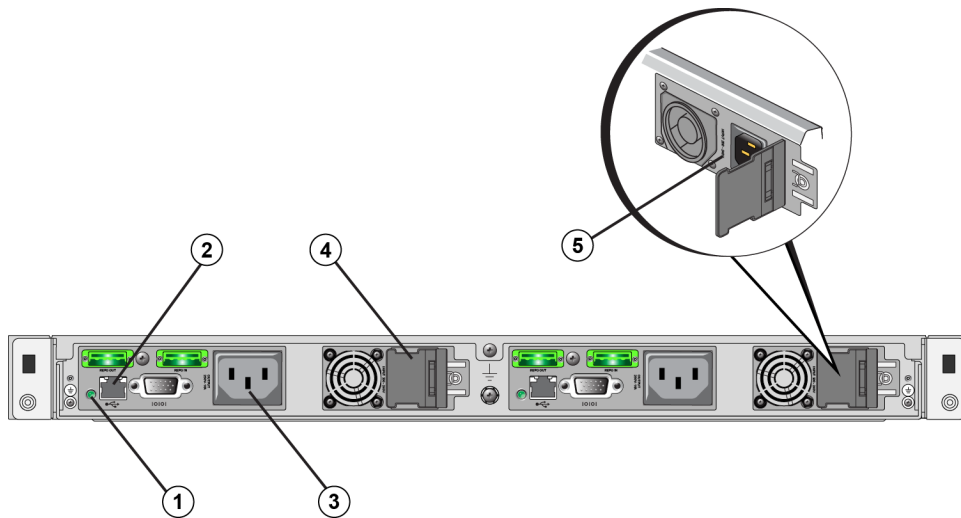


표 8: FS7500 후면 패널 구성요소

번호	구성 요소
1	BPS 전원 모듈 LED
2	USB 포트(컨트롤러에 연결)
3	C13 전원 커넥터(컨트롤러 연결)
4	AC 전원에 대한 C14 전원 커넥터(래치 아래)
5	전원 정격 레이블(래치 아래)

제공되지 않는 필요한 하드웨어

사용자의 환경에 고유하고 배송 상자에 포함되어 있지 않은 추가 하드웨어를 준비해야 합니다. 표 9을 참조하십시오.

표 9: 필요한 하드웨어 - 제공되지 않음

구성 요소	설명
19인치(48.3cm)의 기둥이 네 개이며 도구가 필요 없는 랙	컴퓨팅 환경에서 하드웨어에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 12 페이지의 랙 요구 사항 을 참조하십시오.
네트워크 케이블	FS7500 컨트롤러 네트워크 포트를 네트워크 스위치에 연결합니다. RJ45 커넥터와 함께 Category 5E 또는 Category 6 케이블을 사용합니다. TIA/EIA TSB95 표준을 준수하는 경우에만 Category 5 케이블을 사용합니다. 각 FS7500 컨트롤러에는 13개의 네트워크 케이블이 필요합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 두 개의 컨트롤러를 설치하는 경우: 총 26개의 케이블 • 네 개의 컨트롤러를 설치하는 경우: 총 52개의 케이블 41 페이지의 네트워크 구성 개요 를 참조하십시오.
1GE 네트워크 스위치	네트워크에 장치를 연결합니다. 다중 스위치 스택이 권장됩니다. 13 페이지의 스위치 요구 사항 을 참조하십시오.

랙 요구 사항

각 EqualLogic FS7500에 대해 동일한 랙에 BPS와 두 개의 컨트롤러를 설치해야 합니다.

지원되는 랙에 대한 자세한 내용은 FS7500 지원 공급자를 참조하십시오.

다음 요구 사항에 맞게 랙과 하드웨어를 설치해야 합니다.

- 기본적으로 기둥이 네 개이고 도구가 필요 없는 사각 구멍 또는 둥근 구멍의 랙만 지원됩니다. 본 설명서의 그래픽은 사각 구멍 랙을 보여주지만 설치 지침은 둥근 구멍 랙에도 적용됩니다.
- 산업 표준(예: CEA-310-E), 48.3cm(19인치) 랙을 사용하십시오.
- 도구 장착 랙은 배송 상자에 제공되는 것과 다른 FS7500 컨트롤러 레일 키트를 준비하는 경우에만 지원됩니다. 레일 키트에는 설치 지침과 도구 사용 설치에 필요한 하드웨어 목록이 들어 있어야 합니다. 또한 사용자는 도구 장착 랙을 지원하도록 FS7500 백업용 전원 공급 장치 레일 키트를 다시 구성하고 랙을 맞추는데 필요한 하드웨어(나사)를 준비해야 합니다. [부록 1, 사용자 지정 랙 설치 지침](#)에 도구 장착 랙에 맞게 레일 키트를 변환하는 방법에 대해 설명되어 있습니다.
- 랙의 정적 하중은 540kg(1200파운드) 이상이어야 합니다.
- 랙의 최소 깊이는 랙의 전면에서 후면까지 100cm(40 인치)입니다.
- 전면 및 후면 랙 포스트(장착 표면)의 내부 간 거리는 61cm(24 인치) - 90cm(36인치)여야 합니다.
- 랙을 바닥에 고정하여 안정성을 높입니다.
- 전면 베젤을 장착하기 위해 랙 도어와 하드웨어 전면 사이에 4.1cm(1.6 인치) 이상의 공간이 있어야 합니다.

- 하드웨어가 설치된 랙은 UL 60950-1 및 IEC 60950-1의 안전 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 하드웨어를 수평으로 장착하지 않으면 보증 및 지원 계약이 무효화됩니다.

스위치 요구 사항

최소한 EqualLogic FS7500의 모든 네트워크 포트를 동일한 물리적 스위치에 연결할 수 있습니다. 그러나 네트워크 스위치는 단일 고장점이므로 이 구성은 데모 또는 테스트에만 적합합니다. 클라이언트, SAN 및 내부 네트워크 연결을 위해 가용성이 높은 네트워크 스위치 구성을 사용하는 것이 좋습니다.

스위치 오류가 NAS 서비스의 가용성을 중단하지 않는 네트워크 스위치를 구성하는 것이 가장 이상적입니다. 즉, 단일 스위치에 클라이언트, SAN 또는 내부 네트워크가 모두 연결되지 않아야 합니다.

[42 페이지의 네트워크 연결 요구 사항 및 권장 사항](#)을 참조하십시오.

필요한 도구

컨트롤러와 BPS 를 랙에 설치하려면 도구가 필요할 수 있습니다. 다음 도구는 포장 상자에 포함되어 있지 않습니다.

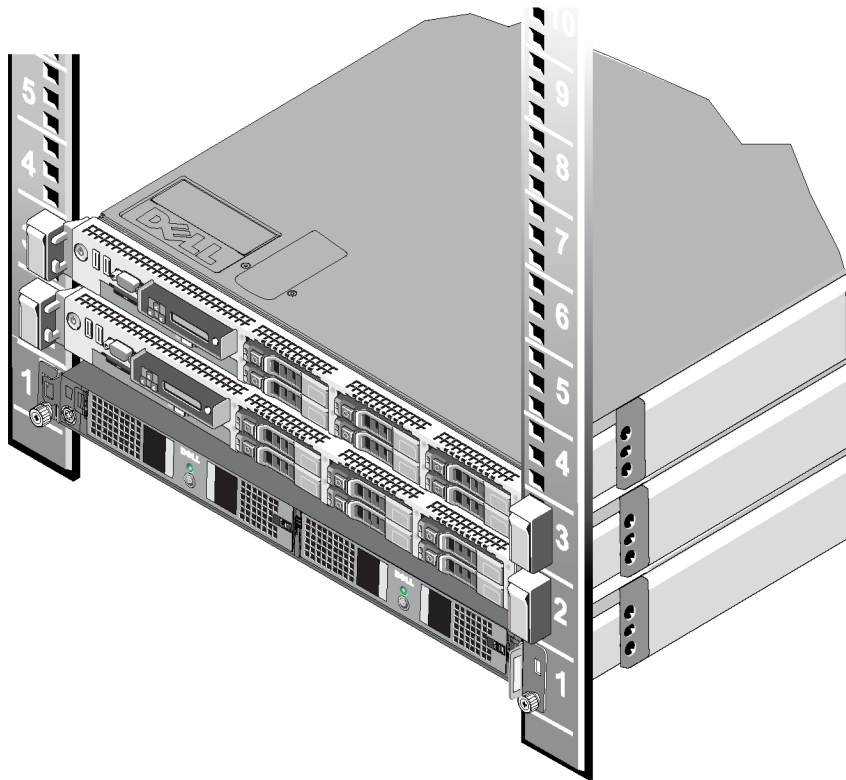
- #2 십자 드라이버

2 하드웨어 랙 장착

올바른 작동을 위해 EqualLogic FS7500 하드웨어(FS7500 컨트롤러 노드 2개 및 FS7500 백업용 전원 공급 장치 1개)를 랙에 설치해야 합니다.

그림 7는 랙에 설치된 BPS와 두 개의 컨트롤러를 보여줍니다. FS7500 설치가 완료되면 아래 그림과 유사해야 합니다.

그림 7: 랙에 설치된 EqualLogic FS7500



랙에 장착 레일 설치 지침

랙에 EqualLogic FS7500 하드웨어를 설치하기 전에 각 컨트롤러와 BPS에 대한 장착 레일의 설치 위치를 계획해야 합니다. 각 장치는 1U 장치입니다.

다음의 지침에 따라 레일을 설치하는 것이 좋습니다.

- 랙이 [12 페이지의 랙 요구 사항](#)에 있는 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. 본 설명서의 그 래픽은 사각 구멍 랙을 보여주지만 설치 지침은 둥근 구멍 랙에도 적용됩니다.
- 동일한 랙에 다중 EqualLogic FS7500 하드웨어 세트를 설치하는 경우 각 컨트롤러의 쌍을 BPS 로 구분합니다.
- 구성요소 간에 케이블 연결을 쉽게 설치할 수 있도록 BPS와 컨트롤러가 서로 충분히 가까운 위치에 배치되어 있는지 확인하십시오. 최상의 결과를 얻으려면 가장 짧은 네트워크 케이블 을 사용하는 것이 좋습니다.
- 랙의 하단에서부터 하드웨어를 설치합니다.
- 랙에 최대 4개의 EqualLogic FS7500 구성을 설치합니다.

주: EqualLogic FS7500에서 제공하는 레일 키트를 사용하여 기둥이 네 개이며 도구가 필요하지 않 은 사각 구멍 또는 둥근 구멍 랙에만 컨트롤러 및 BPS를 설치할 수 있습니다.

PS Series 지원 공급자에게 문의하여 다른 컨트롤러 레일 키트를 받는 경우 도구 장착 랙 *에만* EqualLogicFS7500을 설치할 수 있습니다. 또한 [부록 1, 사용자 지정 랙 설치 지침](#)에 설명된 대로 도 구 장착 랙을 지원하도록 BPS 레일 키트를 다시 구성해야 합니다.

FS7500 백업용 전원 공급 장치를 랙에 설치하는 단계

시작 하기 전에 FS7500 백업용 전원 공급 장치(BPS) 레일 키트를 준비하십시오. [7 페이지의 배송상 자 내용물](#)을 참조하십시오.

주: 사용자 작업실에 무정전 전원 공급 장치(UPS)시스템이 있는 경우에도 BPS를 설치해야 합니다.

주의: 랙에 BPS를 설치하려면 최소 2 명이 필요합니다. BPS는 무거우니 수평으로 유지하여 올바르게 설치해야 합니다.

경고: 전원의 전압이 BPS의 전압 정격과 호환되는지 확인합니다. 전원 전압이 너무 낮으면 BPS 가 작동되지 않습니다. 전압이 너무 높으면 BPS가 손상될 수 있습니다.

레일 키트를 사용하여 랙에 FS7500 BPS를 장착하려면 다음의 단계를 수행하십시오.

1. 레일을 설치할 방향으로 왼쪽 및 오른쪽 BPS 레일의 위치를 지정합니다. [17 페이지의 BPS 레일 위치 지정](#)을 참조하십시오.
2. 랙 포스트에 레일을 장착합니다. [17 페이지의 랙에 BPS 레일 장착](#)을 참조하십시오.
3. BPS 새시를 평평하고 안정된 표면에 놓습니다.
4. BPS 새시에서 전원 모듈을 분리합니다. [18 페이지의 BPS 새시에서 전원 모듈 분리](#)를 참조하십시오.
5. 비어 있는 BPS 새시를 랙 안으로 밀어 넣고 랙에 고정합니다. [19 페이지의 랙에 비어 있는 BPS 새시 설치](#)를 참조하십시오.
6. 각 전원 모듈의 배터리를 연결합니다. [21 페이지의 BPS 전원 모듈에 배터리 연결](#)을 참조하십시오.

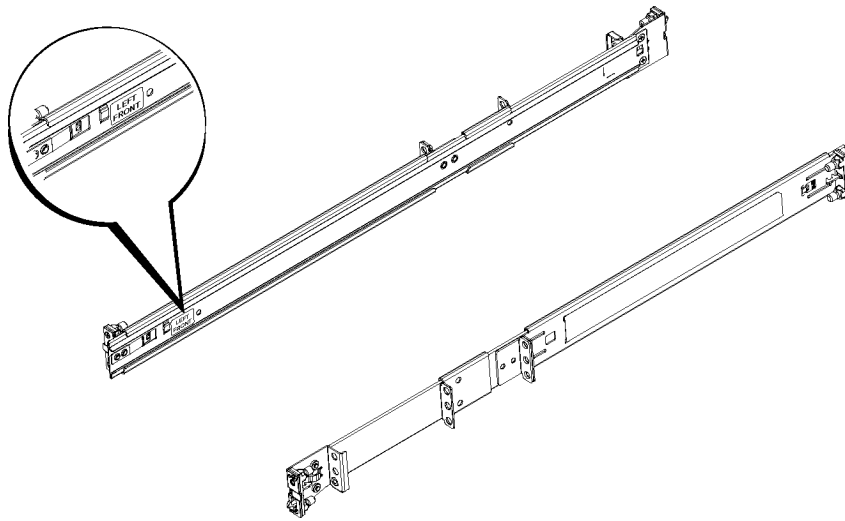
7. 각 전원 모듈을 BPS 새시에 삽입합니다. [24 페이지의 BPS 새시에 각 전원 모듈 삽입](#)을 참조하십시오.
8. BPS 전면에 베젤을 장착합니다. [24 페이지의 BPS 베젤 장착](#)을 참조하십시오.

이러한 단계는 다음 섹션에서 자세히 설명되어 있습니다.

BPS 레일 위치 지정

BPS 레일을 설치할 랙의 위치에서 오른쪽과 왼쪽의 방향을 맞춥니다. FRONT(전면) 레이블이 랙의 전면을 향하도록 합니다. 레이블이 뒤집히지 않도록 합니다.

그림 8: BPS 레일 위치 지정



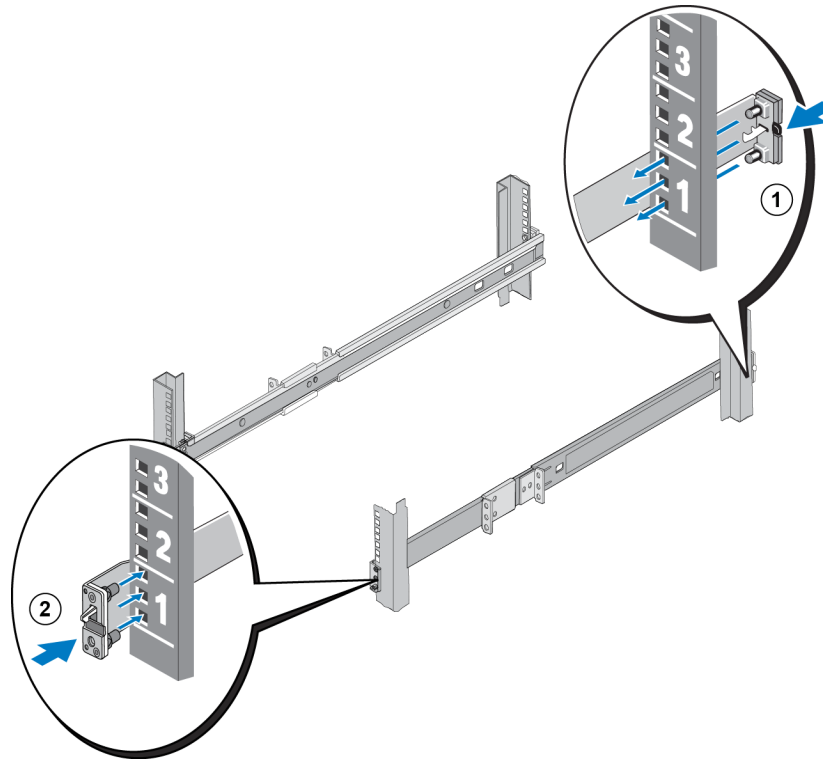
랙에 BPS 레일 장착

그림 9을 참조하여 각 레일에 대해 다음 단계를 수행하십시오.

1. 랙에서 BPS 레일을 배치할 위치를 확인합니다. [15 페이지의 랙에 장착 레일 설치 지침](#)을 참조하십시오.
2. 랙의 전면에서 레일 후면을 포스트 후면 바깥쪽 원하는 U구멍에 맞추고 래치가 제자리에 고정될 때까지 레일을 앞쪽으로 당깁니다(설명선 1). 브래킷이 랙과 일직선이 되는지 확인합니다.
3. 레일의 앞쪽 끝 부분이 전면 포스트를 지나도록 당깁니다.
4. 원하는 포스트 U구멍에 레일의 전면 부분을 맞추고 래치가 제자리에 고정될 때까지 레일을 랙으로 밀어 넣습니다(설명선 2). 래치의 딸깍 소리가 두 번 들려야 합니다. 전면 브래킷이 랙과 일직선이 되는지 확인합니다.

레일의 양쪽 끝을 동일한 랙 구멍에 완전히 장착시키기 위해 레일의 양쪽 끝을 확인하고 레일이 수평인지 확인하십시오.

그림 9: BPS 레일 설치



BPS 새시에서 전원 모듈 분리

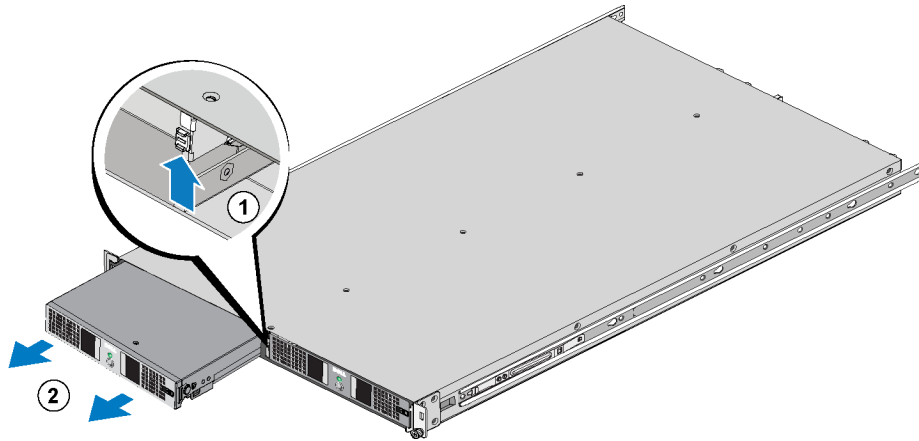
비어 있는 새시를 랙에 설치하기 전에 BPS에서 두 전원 모듈을 분리해야 합니다. 전원 모듈에 배터리가 포함되어 있습니다.

주의: BPS 전원 모듈의 배터리 중량이 전원 모듈의 전면 방향에 적용됩니다. 전원 모듈을 새시에서 분리할 때는 수평을 유지하십시오.

전원 모듈을 BPS 새시에서 분리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. BPS가 평평하고 안정된 표면에 놓이도록 합니다.
2. 모듈 고정 고리 레버를 두 모듈 사이의 새시 중앙에 위치하도록 합니다. 레버 위치는 [그림 10](#)의 설명선 1을 참조하십시오.

그림 10: 모듈 고정 고리 레버 들어 올리기



3. 동시에 레버를 위로 밀어 모듈의 손잡이를 잡고 모듈 부분을 새시로부터 밀어냅니다. [그림 10](#)의 설명선 2를 참조하십시오.
4. 모듈을 받친 상태에서 모듈 베이에서 모듈을 천천히 당깁니다.
5. 평평하고 안정된 표면에 전원 모듈 전면이 사용자를 향하도록 놓습니다.
6. 다른 전원 모듈을 분리하려면 2단계에서 5단계를 반복합니다.

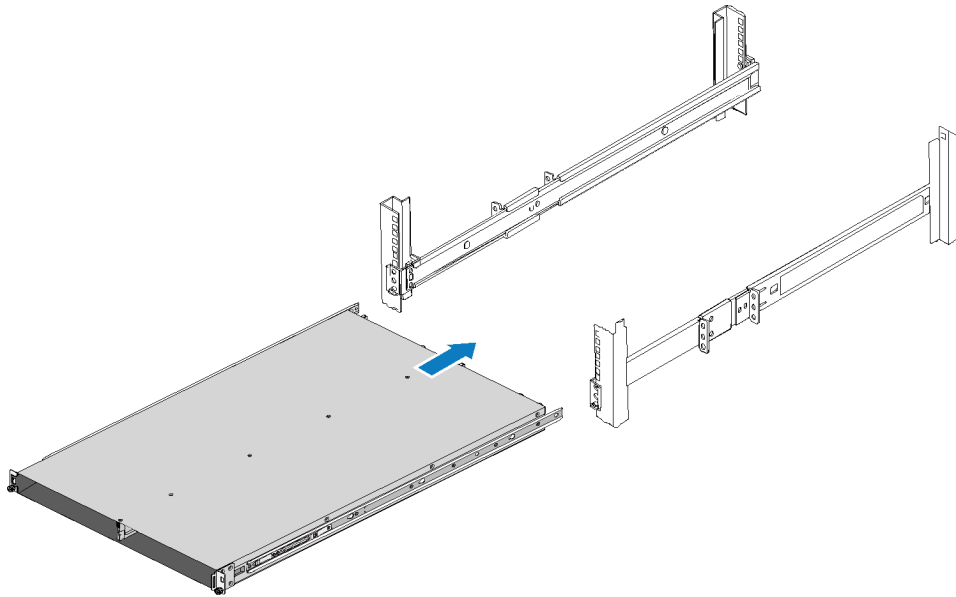
현재 BPS 새시는 비어 있어야 합니다.

랙에 비어 있는 BPS 새시 설치

비어 있는 BPS 새시를 랙에 설치하려면 [그림 11](#)을 참조하여 다음 단계를 따르십시오.

1. BPS 양쪽에서 두 명이 함께 BPS를 들어 올린 후 수평을 유지합니다.
2. BPS 새시에 장착된 레일을 랙에 장착된 레일로 삽입한 후 BPS 양쪽 측면에 레일이 끼워지도록 합니다.
3. 새시를 랙에 완전히 밀어 넣습니다. 새시가 완전히 설치되면 BPS 새시에 장착된 레일의 딸깍 소리가 들립니다. 랙에 장착된 레일의 전면 모서리에 있는 삼각형 돌출부가 BPS 새시의 브래킷 전면에 있는 사각형 구멍과 맞물려야 합니다.

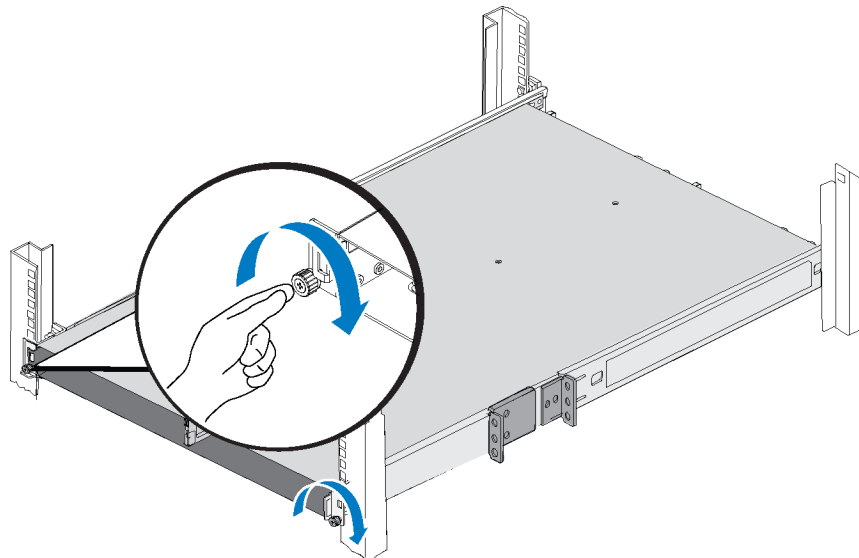
그림 11: 랙에 비어 있는 BPS 새시 설치



4. 새시 전면 브래킷의 구멍 아래에 있는 BPS 양쪽 측면에서 고정 나비 나사를 찾습니다. 새시가 전면 포스트에 완전히 장착될 때까지 나비 나사를 시계 방향으로 돌립니다. [그림 12](#)를 참조하십시오.

손으로만 나비 나사를 조입니다. 수공구나 전동 공구는 사용하지 마십시오.

그림 12: BPS 새시 고정



BPS 전원 모듈에 배터리 연결

주: 이 절차를 수행하려면 먼저 각 BPS 전원 모듈이 평평하고 안정된 표면에 있는지 확인하십시오.

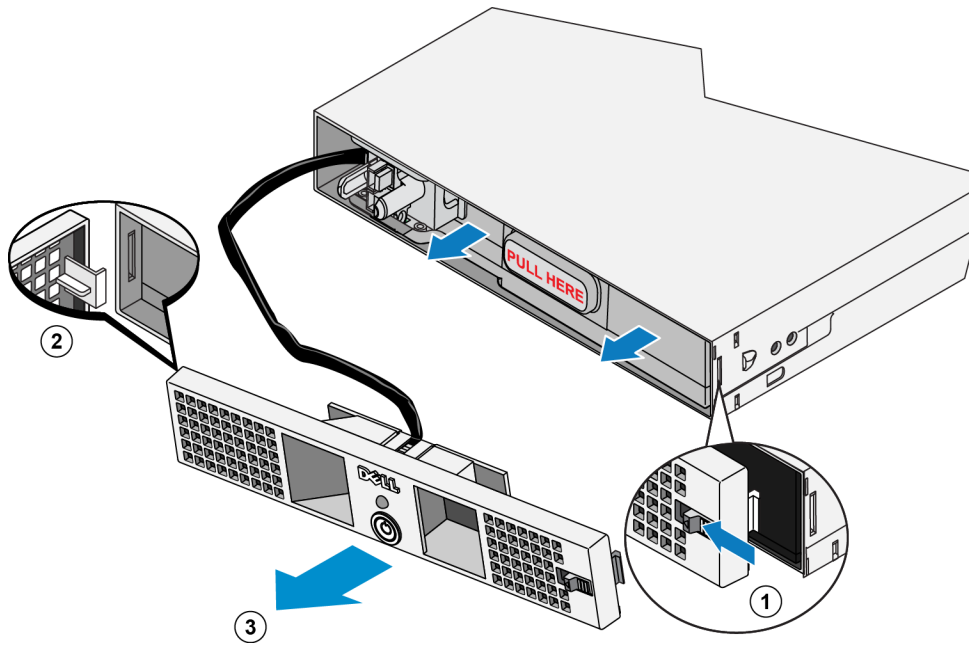
배송하는 동안 전원을 보호하기 위해 BPS의 배터리가 장착되지 않은 상태로 출고됩니다. 제대로 작동되도록 각 전원 모듈에서 배터리를 제거하고 회전한 후 다시 삽입하여 회로를 완료해야 합니다.

각 전원 모듈에 대해 다음 단계를 수행하십시오.

1. 모듈 오른쪽에서 모듈 커버 레버를 찾습니다. [그림 13](#)의 설명선 1을 참조하십시오.
2. 동시에 덮개 래치를 왼쪽으로 밀어 넣은 후 모듈에 있는 손잡이를 잡고 새시에서 덮개의 오른쪽을 부드럽게 잡아당긴 후(설명선 2) 덮개를 오른쪽으로 밀어 모듈에서 분리합니다(설명선 3).

리본 케이블을 잡아당기거나 분리되지 않도록 합니다.

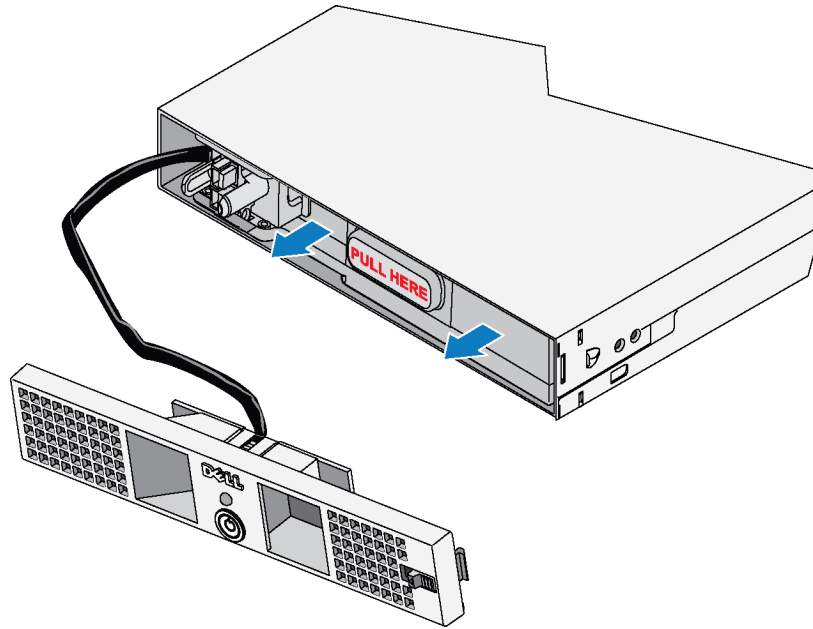
그림 13: 모듈 덮개 분리



3. 모듈 안쪽 배터리에 PULL HERE(여기를 당기십시오.)라고 쓰인 플라스틱 손잡이를 잡고 천천히 배터리를 분리합니다. [그림 14](#)을 참조하십시오.

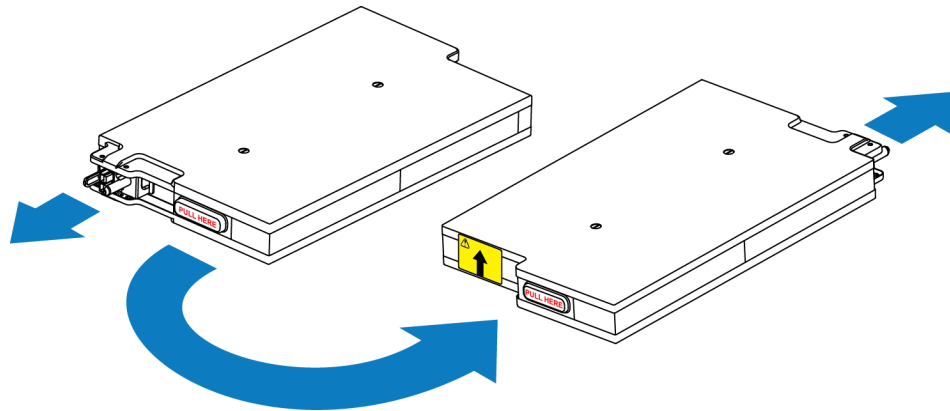
경고: 안전을 위해 분리하는 동안 전원 모듈 전면 덮개가 배터리 팩에 닿지 않도록 하십시오.

그림 14: 배터리 분리



4. 블라인드 메이트 커넥터가 전원 모듈 새시의 뒤쪽을 향하도록 배터리를 180° 회전합니다. [그림 15](#)을 참조하십시오.

그림 15: 배터리 회전

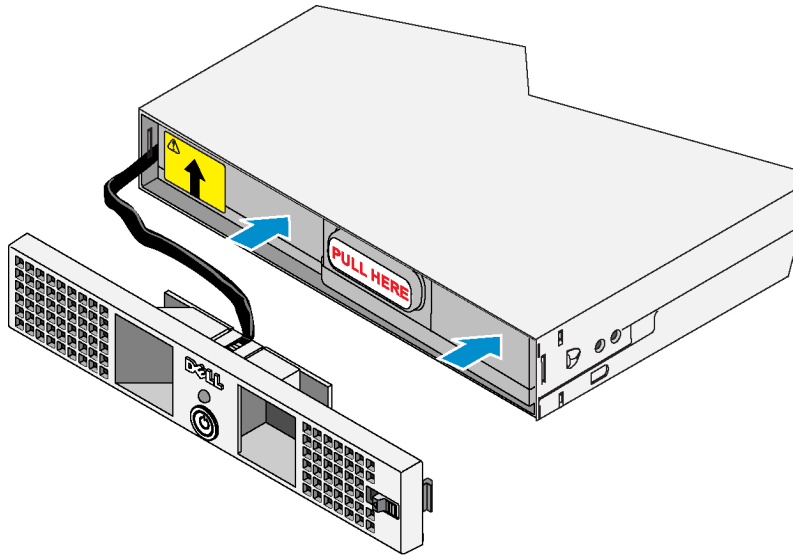


5. 배터리 팩의 수평을 유지하고 노란색 레이블의 화살표가 위쪽으로 향하고 있는지 확인한 후 배터리를 모듈에 다시 삽입합니다. [그림 16](#)을 참조하십시오.

모듈에 배터리가 완전히 장착되었는지 확인합니다. 배터리가 모듈에서 돌출되어 있으면 덮개가 올바르게 덮이지 않습니다.

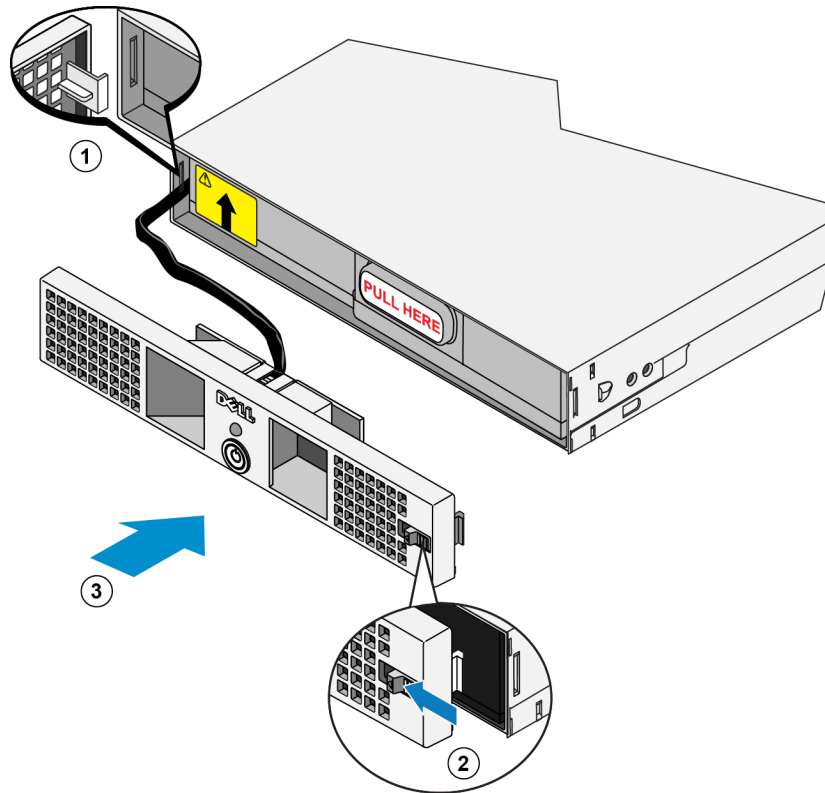
경고: 안전을 위해 배터리 팩을 삽입하고 연결한 후 즉시 항상 전원 모듈 전면 덮개를 장착하십시오.

그림 16: 배터리 재장착



6. 덮개의 고정 후크를 모듈의 왼쪽에 있는 개방된 슬롯에 삽입하여 모듈 덮개를 즉시 다시 장착합니다(그림 17의 설명선 1). 그런 다음 덮개가 완전히 장착될 때까지 동시에 오른쪽 래치를 왼쪽으로 밀고(설명선 2) 덮개의 오른쪽을 새시를 향해 앞으로 밀습니다(설명선 3). 그런 다음 래치를 분리합니다. 그림 17를 참조하십시오.

그림 17: BPS 전원 모듈 덮개 장착

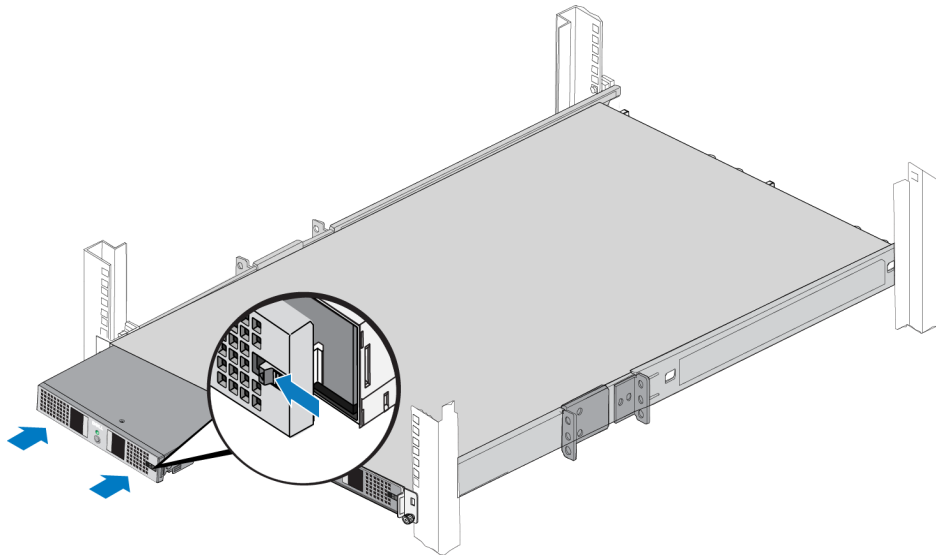


BPS 새시에 각 전원 모듈 삽입

BPS 새시에 전원 모듈을 삽입하려면 [그림 18](#)을 참조하여 다음 단계를 수행하십시오.

1. 전원 모듈을 들어 올립니다.
2. 전원 모듈을 BPS 새시에 조심스럽게 밀어 넣습니다. 모듈이 올바르게 설치되면 중앙 래치에서 딸깍 소리가 납니다.

그림 18: BPS 새시에 전원 모듈 삽입

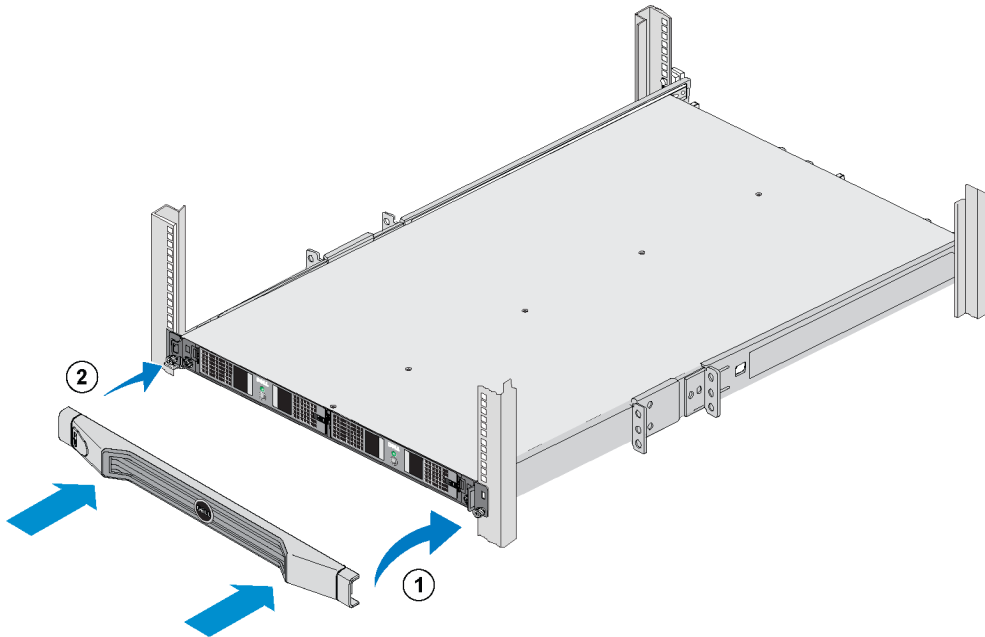


BPS 베젤 장착

BPS 베젤을 새시의 전면에 장착하려면 [그림 19](#)을 참조하여 다음 단계를 수행하십시오.

1. BPS와 함께 부속품 상자에 제공되어 있는 BPS 새시 베젤을 찾습니다.
2. 베젤을 새시의 오른쪽에 부드럽게 끼웁니다(설명선 1).
3. 베젤 왼쪽의 래치를 들어 올립니다. 베젤을 새시 전면과 연결하기 위해 베젤의 왼쪽을 새시의 왼쪽으로 밀어 넣습니다(설명선 2). 래치를 분리합니다.

그림 19: BPS 베젤 장착



FS7500FS7500 컨트롤러 를 랙에 설치하는 단계

시작하기 전에 FS7500컨트롤러 레일 키트를 준비하십시오. [7 페이지의 배송상자 내용물](#)을 참조하십시오.

주의: 랙에 컨트롤러를 설치하려면 최소 2명이 필요합니다.

1. 레일을 설치할 방향으로 왼쪽 및 오른쪽 컨트롤러 레일의 위치를 지정합니다. [26 페이지의 컨트롤러 레일 위치 지정](#)을 참조하십시오.
2. 컨트롤러 레일을 랙에 장착합니다. [26 페이지의 랙에 컨트롤러 레일 장착](#)을 참조하십시오.
3. 컨트롤러를 레일에 장착한 후 컨트롤러를 랙으로 밀어 넣습니다. [27 페이지의 랙에 컨트롤러 설치](#)를 참조하십시오.
4. 컨트롤러를 랙에 고정합니다. [28 페이지의 랙에 컨트롤러 고정](#)을 참조하십시오.
5. 베젤을 컨트롤러에 장착합니다. [28 페이지의 컨트롤러 베젤 장착](#)을 참조하십시오.

이러한 단계는 다음 섹션에서 자세히 설명되어 있습니다.

주: 컨트롤러를 얇은 랙(1미터 미만의 깊이)에 설치하는 경우 컨트롤러 레일에 있는 케이블 관리 브래킷을 분리할 수 있습니다. 브래킷을 제거하는 방법에 대한 정보는 [77 페이지의 컨트롤러 레일에서 브래킷 분리](#)를 참조하십시오.

컨트롤러 레일 위치 지정

컨트롤러 레일을 설치할 랙의 위치에서 오른쪽과 왼쪽의 방향을 맞춥니다. FRONT(전면) 레이블이 랙의 전면을 향하도록 합니다. 레이블이 뒤집히지 않도록 합니다.

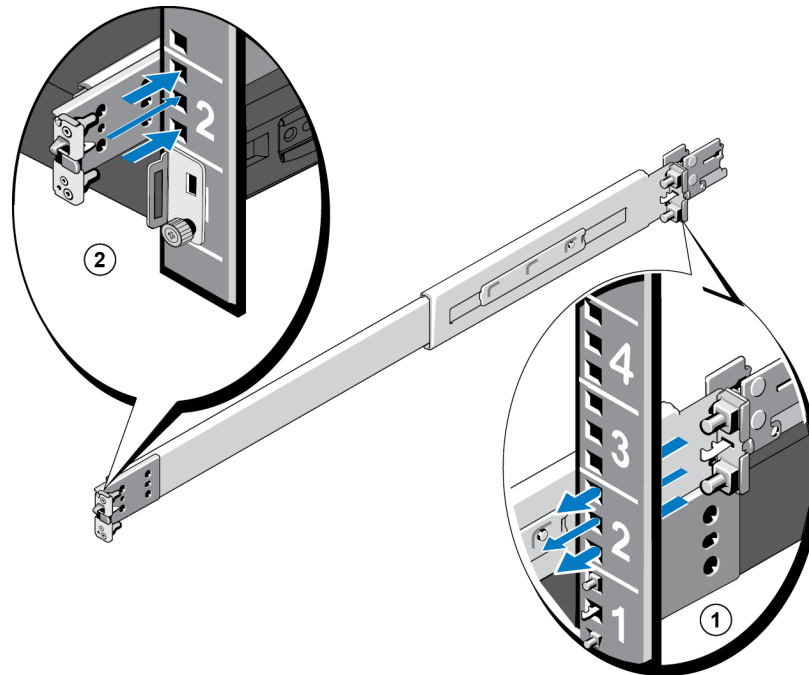
랙에 컨트롤러 레일 장착

그림 20를 참조하여 각 레일에 대해 다음 단계를 수행하십시오.

1. 랙에서 컨트롤러 레일을 배치할 위치를 확인합니다. [15 페이지의 랙에 장착 레일 설치 지침](#)을 참조하십시오.
2. 랙의 전면에서 레일 후면을 후면 포스트의 바깥쪽에서 원하는 U구멍에 맞추고 래치가 제자리에 고정될 때까지 레일을 앞으로 당깁니다(설명선 1).
3. 레일의 앞쪽 끝 부분이 전면 포스트를 지나도록 당깁니다.
4. 포스트에서 원하는 U구멍에 레일의 전면을 맞추고 래치가 제자리에 고정될 때까지 레일을 랙으로 밀어 넣습니다(설명선 2). 래치의 딸깍 소리가 두 번 들려야 합니다. 전면 브래킷이 랙과 일직선이 되는지 확인합니다.

레일의 양쪽 끝을 동일한 랙 구멍에 완전히 장착시키기 위해 레일의 양쪽 끝을 확인하고 레일이 수평인지 확인하십시오.

그림 20: 랙에 컨트롤러 레일 장착

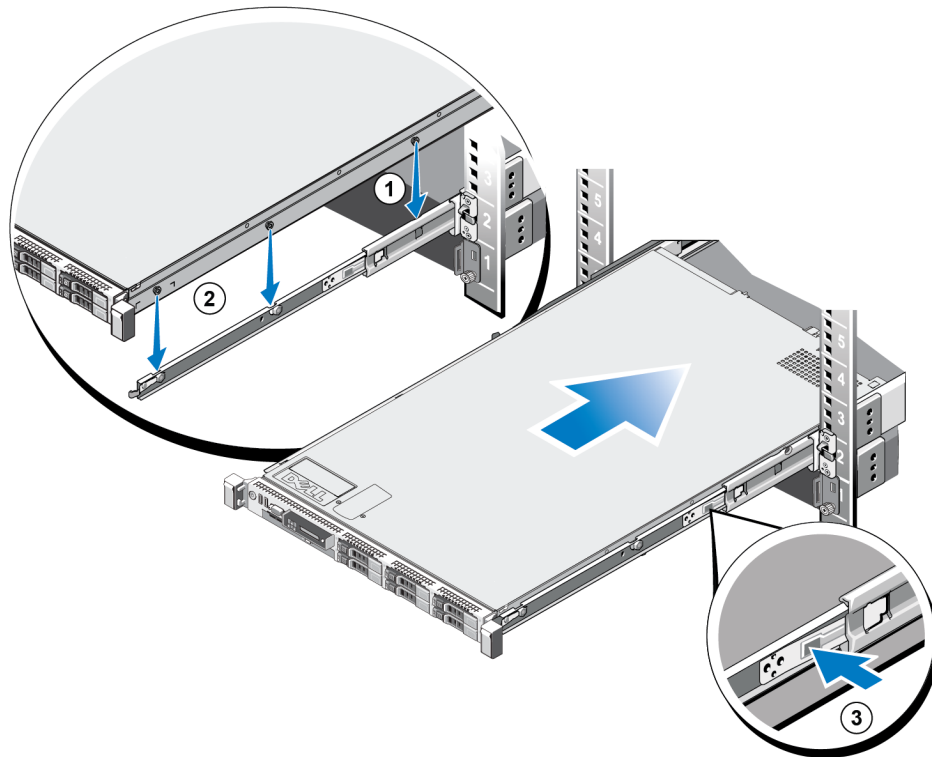


랙에 컨트롤러 설치

그림 21을 참조하고 각 컨트롤러에 대해 다음 단계를 따르십시오.

1. 랙의 전면에서 안쪽 슬라이딩 레일이 제자리에 고정될 때까지 당깁니다.
2. 컨트롤러 양쪽에서 두 명이 함께 컨트롤러를 들어 올린 후 컨트롤러의 후면 솔더 볼트를 확장 레일의 후면 J 슬롯에 내려놓습니다(그림 21의 설명선 1).
3. 솔더 볼트가 J 슬롯에 맞을 때까지 계속해서 컨트롤러를 확장 레일에 내려놓습니다(설명선 2).
4. 전면 분리 래치에서 딸깍 소리가 날 때까지 컨트롤러를 안쪽으로 밀습니다.
5. 각 레일의 잠금 버튼을 옆으로 밀면서 누르고(설명선 3) 컨트롤러를 랙에 완전히 밀어 넣습니다.

그림 21: 컨트롤러를 랙에 밀기



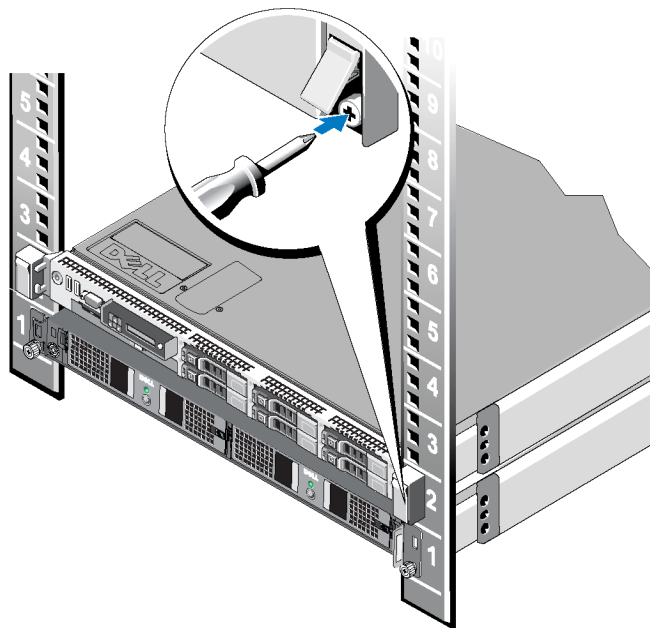
랙에 컨트롤러 고정

컨트롤러를 랙에 밀어 넣으면 컨트롤러의 양쪽에 있는 래치가 컨트롤러를 전면 랙 포스트에 자동으로 장착합니다.

컨트롤러를 랙에 더욱 단단히 장착하려면 [그림 22](#)를 참조하고 각 래치에 대해 다음의 단계를 수행하십시오.

1. 랙 전면에서 안에 있는 나사가 보이도록 래치 상단의 절반만 누릅니다.
2. #2 십자 드라이버로 나사를 조입니다.

그림 22: 랙에 컨트롤러 고정

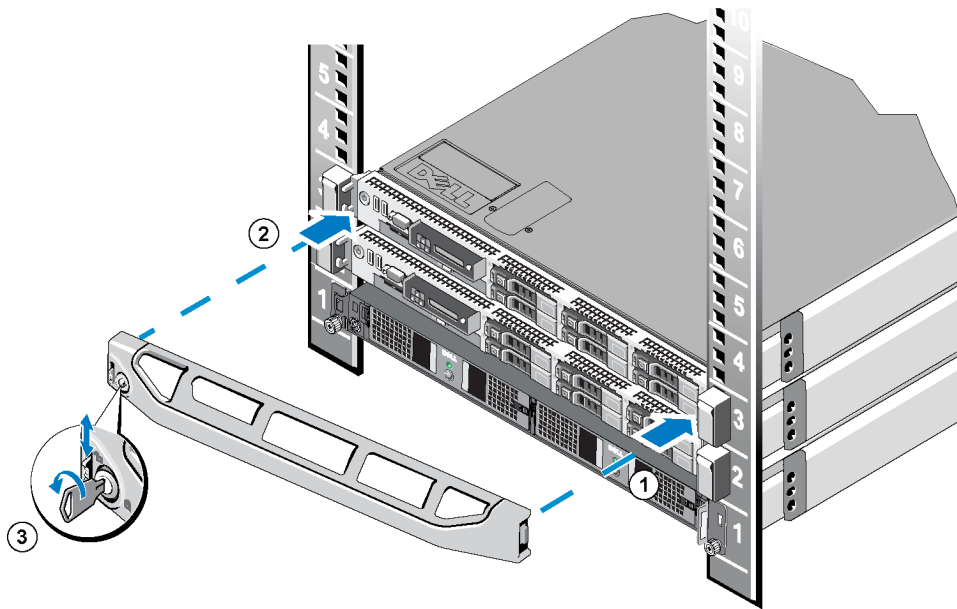


컨트롤러 베젤 장착

컨트롤러 베젤을 장착하려면 [그림 23](#)를 참조하고 다음 단계를 수행하십시오.

1. 베젤의 오른쪽을 컨트롤러의 오른쪽에 있는 슬롯에 삽입합니다. (설명선 1)
2. 베젤을 왼쪽으로 밀어 컨트롤러 새시의 왼쪽과 베젤을 연결합니다. (설명선 2)
3. 열쇠를 사용하여 베젤을 잠급니다. (설명선 3)

그림 23: 컨트롤러 베젤 장착



3 전원 연결

FS7500백업용 전원 공급 장치(BPS) 배터리를 연결하고 BPS와 두 개의 FS7500 컨트롤러 장치를 랙에 설치한 후 BPS 및 컨트롤러를 전원에 연결하여 작동되도록 합니다.

BPS를 전원에 연결하는 단계

BPS를 전원에 연결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 각 BPS 전원 모듈을 별도의 전원에 연결 합니다. [32 페이지의 전원에 BPS 전원 모듈 연결](#)을 참조하십시오.
2. BPS 베젤을 분리합니다. [33 페이지의 BPS 베젤 분리](#)를 참조하십시오.
3. 각 BPS 전원 모듈을 켜고 각 모듈이 작동하는지 확인합니다. [34 페이지의 BPS 전원 모듈의 전원 켜기](#)를 참조하십시오.
4. BPS 베젤을 장착합니다. [24 페이지의 BPS 베젤 장착](#)을 참조하십시오.

다음 섹션에 이러한 단계가 자세히 설명되어 있습니다.

[그림 24](#)은 서로 다른 전원에 연결된 BPS의 두 개의 전원 모듈을 보여줍니다.

그림 24: FS7500 BPS 전원 연결

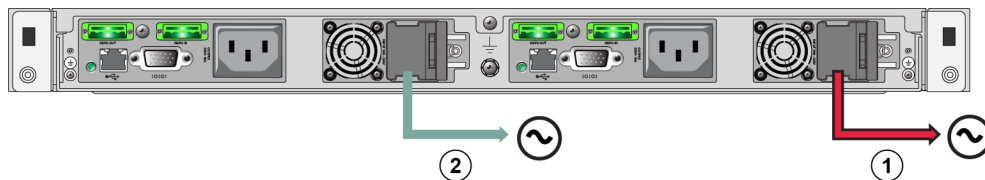


표 10: BPS 전원 연결

말풍선	설명
1	BPS와 전원1의 전원 연결
2	BPS와 전원2의 전원 연결

전원에 BPS 전원 모듈 연결

최상의 가용성을 위해 BPS의 전원 모듈을 서로 다른 회로에 구성된 별도의 전원에 연결하는 것이 좋습니다.

경고: 전원의 전압이 BPS의 전압 정격과 호환되는지 확인합니다. 전원 전압이 너무 낮으면 BPS가 작동되지 않습니다. 전압이 너무 높으면 BPS가 손상될 수 있습니다.

BPS 전원 모듈을 전원에 연결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. BPS 배송 상자에 제공된 후크 앤 루프 패스너 이외에 C13 커넥터 및 전원 소켓에 맞는 커넥터가 있는 전원 케이블을 준비합니다.

배송 상자에 전원 케이블이 없는 경우 PS Series 지원 공급자 또는 대리점에 전원 케이블 정보에 대해 문의하십시오.

2. 전원 모듈의 오른쪽에 있는 전원 모듈의 C14 입력 커넥터 래치를 열고 케이블의 C13 커넥터를 삽입합니다. [그림 25](#)을 참조합니다.
3. 전원 케이블을 전원에 연결합니다.
4. 찍찍이 스트립을 사용하여 전원 케이블을 전원 모듈의 래치에 고정합니다. 케이블의 고정 완화 장치가 제공됩니다. [그림 26](#)을 참조하십시오.

그림 25: 전원에 BPS 전원 모듈 연결

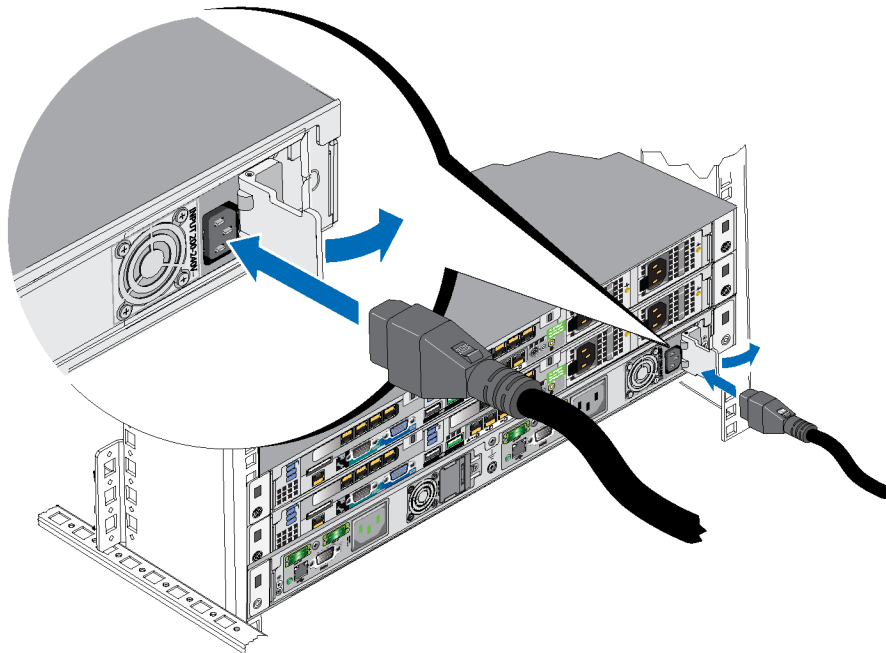
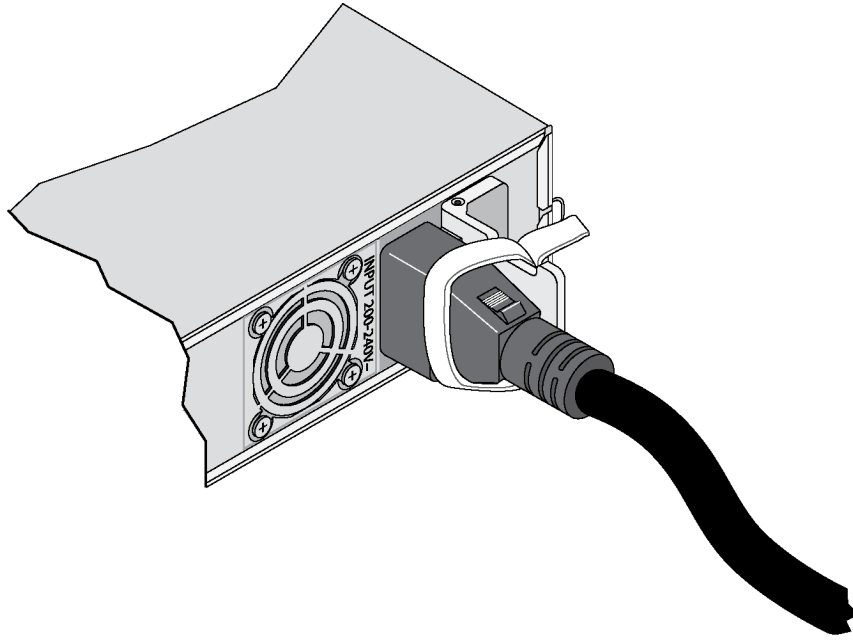


그림 26: BPS 케이블 고정 완화 장치 사용

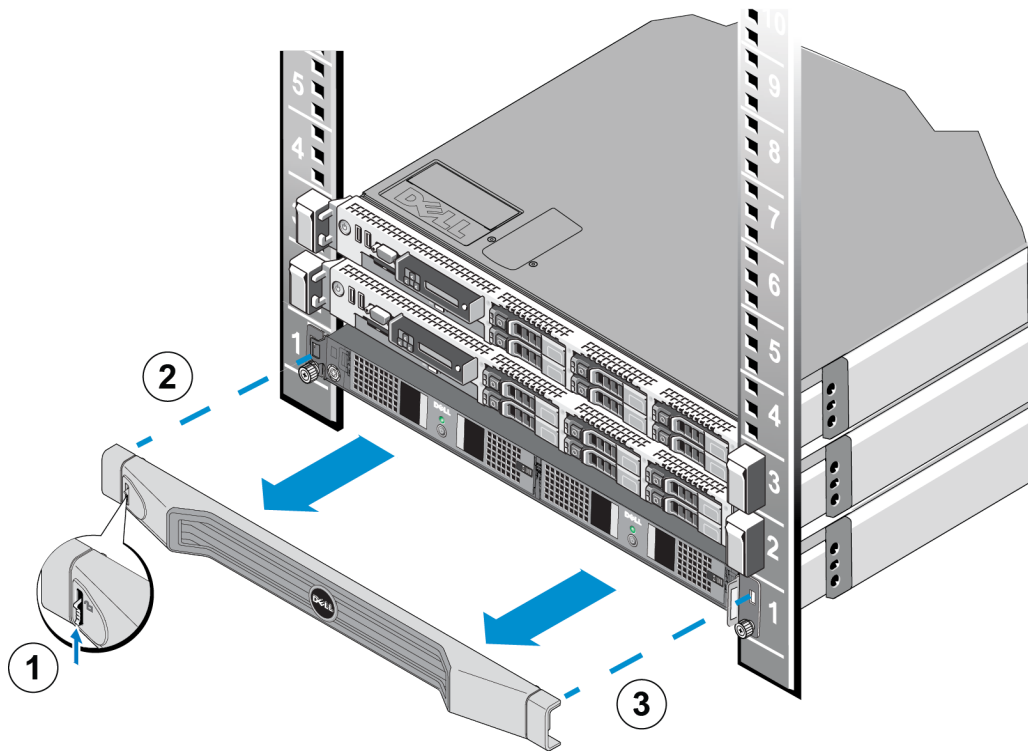


BPS 베젤 분리

BPS 베젤을 분리하려면 [그림 27](#)를 참조하고 다음 단계를 수행하십시오.

1. 베젤 왼쪽에 있는 분리 래치를 누르고(설명선1) BPS 왼쪽에서 베젤을 분리합니다(설명선2).
2. BPS 오른쪽에서 베젤을 분리합니다(설명선3).

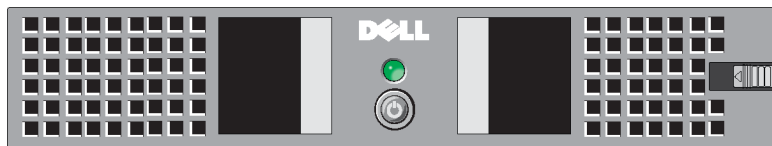
그림 27: BPS 베젤 분리



BPS 전원 모듈의 전원 켜기

BPS 전원 모듈을 켜고 작동되는지 확인하려면 [그림 28](#)을 참조하고 다음 단계를 수행하십시오.

그림 28: BPS 전원 모듈



1. 전원 모듈 전면에 있는 전원 단추를 0.5초 동안 누른 상태로 유지합니다.
2. 전원 모듈 전면에서 전원 단추 위에 있는 LED를 검사합니다.

LED에 녹색 불이 지속적으로 들어오고 경보음이 울리지 않으면 전원 모듈이 작동 중인 것입니다.

LED에 녹색 불이 들어오지 않거나 경보음이 울리는 경우 [표 11](#) 및 [표 12](#)을 참조하십시오.

주: 경보음을 끄려면 전원 단추를 0.5초 동안 누릅니다. 상태가 지속되면 경보음이 다시 울립니다.

표 11: FS7500 BPS 문제 해결 - LED

LED 색 및 패턴	설명
없음	BPS 전원 모듈이 꺼져 있습니다. BPS가 대기 모드에 있습니다.
녹색 켜짐 (점멸되지 않음)	작동 중입니다. 유틸리티 전원과 BPS 전원 모듈이 켜져 있습니다.
황색 점멸	유틸리티 전원이 들어오지 않습니다. 배터리 부족 상태가 되기 전에 장치에서 배터리 로드를 지원합니다.
황색 켜짐	BPS 오류 상태로 인해 경고음이 활성화되거나 유틸리티 전원이 꺼져 있습니다.
녹색과 황색이 교대로 깜박임(느린 점멸)	플래시 업그레이드가 진행 중입니다.
녹색과 황색이 교대로 깜박임(빠른 점멸)	BPS가 부팅 로더 모드에 있습니다.

표 12: FS7500 BPS 문제 해결 - 사운드

사운드	설명
없음	활성 경고음 또는 활성 통지가 없습니다. BPS가 켜져 있지 않거나 활성 경고음이 음소거되어 있습니다.
버저 지속	즉시 종료하지 않으면 하드웨어 오류가 발생합니다.
빠른 경고음 지속	BPS 오류 상태로 인해 경고음을 활성화합니다.
느린 경고음	통지를 활성화합니다.

BPS 베젤 장착

24 페이지의 [BPS 베젤 장착](#)을 참조하십시오.

컨트롤러를 BPS 및 전원에 연결하는 단계

각 FS7500 컨트롤러를 다른 BPS 전원 모듈 및 다른 전원에 연결해야 합니다. 이렇게 하면 각 컨트롤러가 작동하는지 확인할 수 있습니다.

각 컨트롤러에 대해 다음 단계를 수행하십시오.

- 다음의 케이블을 준비합니다.
 - C13 커넥터와 전원 소켓에 맞는 커넥터가 있는 전원 케이블
 - C13 커넥터와 C14 커넥터가 있는 전원 케이블
 - FS7500BPS 배송 상자에 제공되는 USB 케이블

배송 상자에 전원 케이블이 없는 경우 PS Series 지원 공급자 또는 대리점에 전원 케이블 정보에 대해 문의하십시오.

2. 1단계에서 준비한 케이블을 사용하여 각 컨트롤러를 전원, BPS 전원 모듈의 전원 출력 소켓 및 동일한 BPS 전원 모듈에 있는 USB 포트에 연결합니다. [36 페이지의 전원 및 BPS 전원 모듈에 컨트롤러 연결](#)을 참조하십시오.
3. 컨트롤러에서 베젤을 분리합니다. [37 페이지의 컨트롤러 베젤 분리](#)를 참조하십시오.
4. 컨트롤러를 켜고 작동되는지 확인합니다. [38 페이지의 컨트롤러 전원 켜기](#)를 참조하십시오.
5. 컨트롤러 베젤을 장착합니다. [28 페이지의 컨트롤러 베젤 장착](#)을 참조하십시오.

다음 섹션에 이러한 단계가 자세히 설명되어 있습니다. [그림 29](#)은 올바르게 연결된 2개의 컨트롤러와 BPS를 보여줍니다.

그림 29: 전체 EqualLogic FS7500 전원 연결

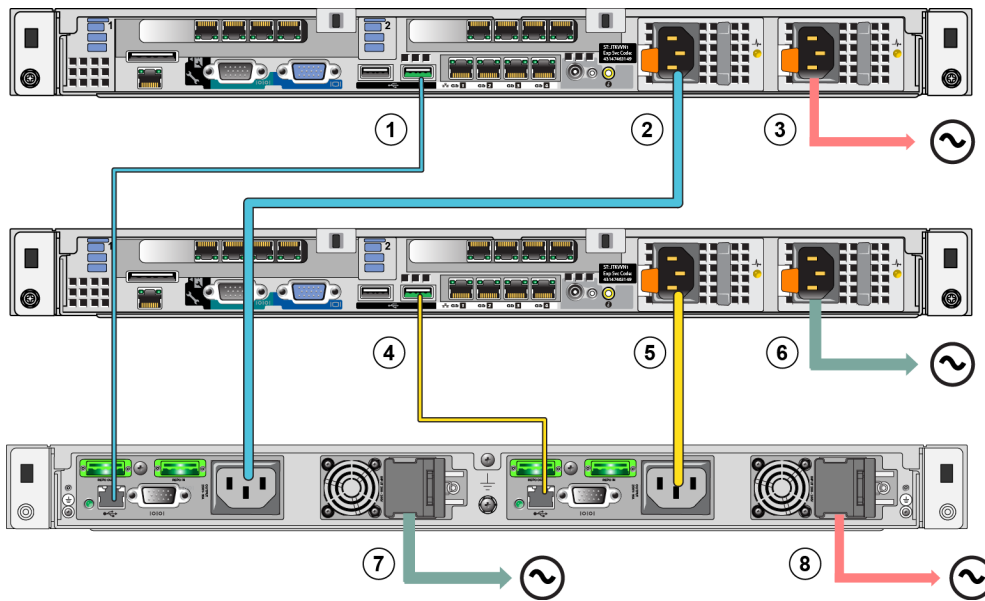


표 13: EqualLogic FS7500 전원 연결

말풍선	설명
1	컨트롤러 1과 BPS 전원 모듈 1의 USB 연결
2	컨트롤러 1과 BPS 전원 모듈 1의 전원 연결
3	컨트롤러 1과 전원 1의 전원 연결
4	컨트롤러 2와 BPS 전원 모듈 2의 USB 연결
5	컨트롤러 2와 BPS 전원 모듈 2의 전원 연결
6	컨트롤러 2와 전원 2의 전원 연결
7	BPS와 전원 2의 전원 연결
8	BPS와 전원 1의 전원 연결

전원 및 BPS 전원 모듈에 컨트롤러 연결

전원 및 BPS 전원 모듈에 컨트롤러를 연결하려면 [그림 29](#) 및 [표 13](#)을 참조하여 다음 단계를 수행하십시오.

1. USB 케이블의 A 커넥터를 컨트롤러의 USB 포트(아래쪽 네트워크 인터페이스 카드의 왼쪽에 있음)에 연결하고 B 커넥터를 BPS 전원 모듈의 USB 포트에 연결합니다(그림 29의 설명선 1).
2. C13 커넥터와 C14 커넥터가 있는 전원 케이블을 사용하여 컨트롤러의 왼쪽 전원 공급 장치를 전 단계에서 USB 케이블을 연결한 것과 동일한 BPS 전원 모듈의 출력 소켓에 연결합니다(그림 29의 설명선 2 참조). 전원 공급 장치의 케이블 고정 완화 스트랩을 사용하여 전원 케이블을 컨트롤러 새시에 고정합니다.
3. C13 커넥터와 전원 소켓에 맞는 커넥터가 있는 전원 케이블을 사용하여 컨트롤러의 오른쪽 전원 공급 장치를 전원에 연결합니다(그림 29의 설명선 3). 전원 공급 장치의 케이블 고정 완화 스트랩을 사용하여 전원 케이블을 컨트롤러 새시에 고정합니다.

높은 가용성을 위해 전원이 BPS 전원 모듈이 연결된 전원과 동일하지 않아야 합니다.

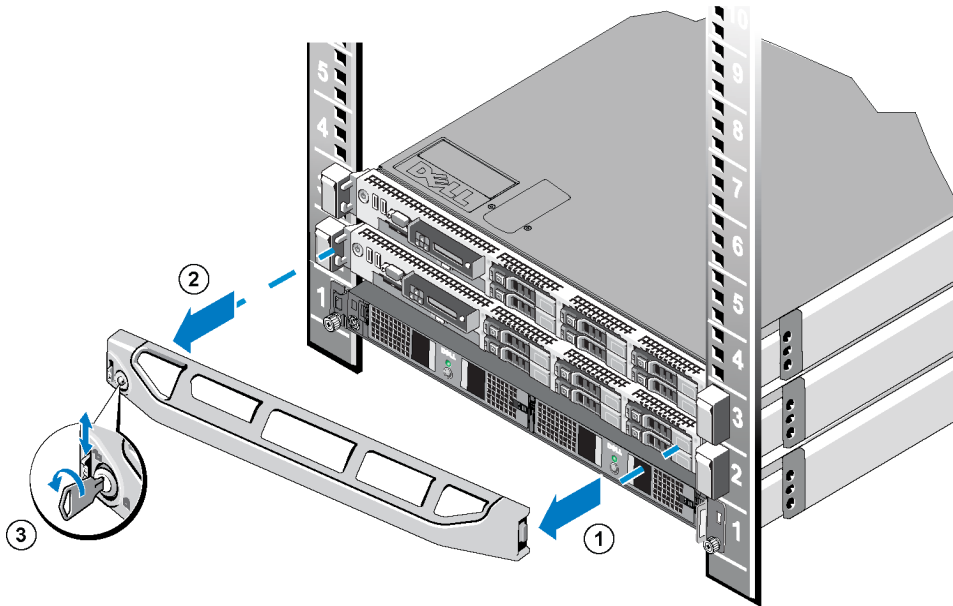
4. 두 번째 컨트롤러를 BPS의 다른 전원 모듈에 연결하려면 위의 세 단계를 반복합니다.

컨트롤러 베젤 분리

FS7500 컨트롤러 베젤을 분리하려면 그림 30을 참조하고 다음 단계를 수행하십시오.

1. 베젤이 잠겨 있는 경우 열쇠를 이용하여 잠금을 풉니다(설명선 3).
2. 베젤 왼쪽에 있는 분리 래치를 누르고 컨트롤러 왼쪽에서 베젤을 조심스럽게 잡아당깁니다(설명선 2).
3. 베젤을 잡은 상태에서 왼쪽으로 이동시켜 컨트롤러 오른쪽에서 베젤을 분리합니다(설명선 1).

그림 30: 컨트롤러 베젤 분리



컨트롤러 전원 켜기

컨트롤러의 전면의 왼쪽에 있는 전원 단추를 누릅니다. 전원 단추의 위치를 참조하십시오.

컨트롤러 전원 단추의 LED 표시등은 컨트롤러에 전원이 공급되어 작동하고 있음을 나타냅니다.

또한 표 14에 표시되고 설명된 대로 컨트롤러 전원 공급 장치에 전원 공급 여부 및 전원 결함 발생 여부를 보여주는 LED가 있습니다.

표 14: FS7500 컨트롤러 문제 해결 - 전원 공급 장치 LED

LED 색 및 패턴	설명
꺼짐	전원이 들어오지 않음.
녹색	컨트롤러가 대기 모드(전원은 연결 되었지만, 컨트롤러는 켜지지 않음)에 있는 경우 녹색 LED는 유효한 AC 전원이 전원 공급 장치에 연결되어 전원 공급 장치가 작동 중임을 나타냅니다. 컨트롤러가 켜져 있는 경우 녹색 LED는 전원 공급 장치가 컨트롤러에 DC 전원을 공급하고 있음을 나타냅니다.
황색	전원 공급 장치에 문제가 있음을 나타냅니다.
녹색과 호박색이 교대로 점멸	35 페이지의 표 11 을 참조하십시오.

컨트롤러 베젤 장착

[28 페이지의 컨트롤러 베젤 장착](#)을 참조하십시오.

컨트롤러 전원 끄기

컨트롤러의 전원을 끄려면 전원 단추를 누른 후 빠르게 놓습니다. 컨트롤러가 캐시에 있는 나머지 데이터를 저장소에 쓰고 종료를 실행합니다(노드의 전원 끄기). 컨트롤러의 전원을 켜려면 전원 단추를 다시 누릅니다.

주의: 컨트롤러를 종료하기 위해 전원 단추를 누른 상태로 유지하지 마십시오. 전원을 끄기 위해 전원 단추를 계속해서 누르고 있으면 데이터가 손실될 수 있습니다. 두 컨트롤러를 동시에 종료하지 마십시오.

4 네트워크 케이블 연결

각 FS7500 컨트롤러를 네트워크 하드웨어에 연결하기 전에 필요한 네트워크 인프라를 설치한 후 각 FS7500 컨트롤러를 NAS 서비스에 사용된 네트워크에 연결해야 합니다.

네트워크 구성 개요

EqualLogic FS7500에 다음과 같은 세 가지 네트워크가 필요합니다.

- **클라이언트 네트워크** – NAS 서비스에서 호스팅하는 NFS 내보내기 및 CIFS 공유에 대한 클라이언트 액세스에 사용됩니다. 권장되는 구성은 각 컨트롤러에 대해 4개의 클라이언트 네트워크를 연결하는 것입니다.
- **SAN 네트워크** – PS Series 그룹(SAN) 및 NAS 노드 간의 액세스에 사용됩니다. 권장되는 구성은 각 컨트롤러에 대해 4개의 SAN 네트워크를 연결하는 것입니다.
- **내부 네트워크** – NAS 노드 간의 통신에 사용됩니다. 권장되는 구성은 각 컨트롤러에 대해 5개의 내부 네트워크를 연결하는 것입니다.

보안상의 이유로 일반적으로 내부 네트워크는 사설 네트워크입니다. 클라이언트 네트워크를 SAN 및 내부 네트워크와 구분해야 합니다.

FS7500 컨트롤러에는 3개의 4포트 NIC가 들어 있으며, 후면 패널의 왼쪽 맨 아래에 단일 네트워크 인터페이스 포트가 있습니다. 이러한 포트는 다음과 같은 특정 네트워크 전용입니다.

- 2개의 상단 NIC에 있는 포트 및 단일 포트는 SAN 및 내부 네트워크 연결 전용입니다.
- 하단 NIC에 있는 포트는 클라이언트 네트워크 연결 전용입니다.

컨트롤러 네트워크 인터페이스 포트

[그림 31](#)은 컨트롤러의 네트워크 인터페이스 포트를 보여줍니다. [표 15](#)에 해당 기능이 설명되어 있습니다.

그림 31: FS7500 컨트롤러 네트워크 인터페이스 포트

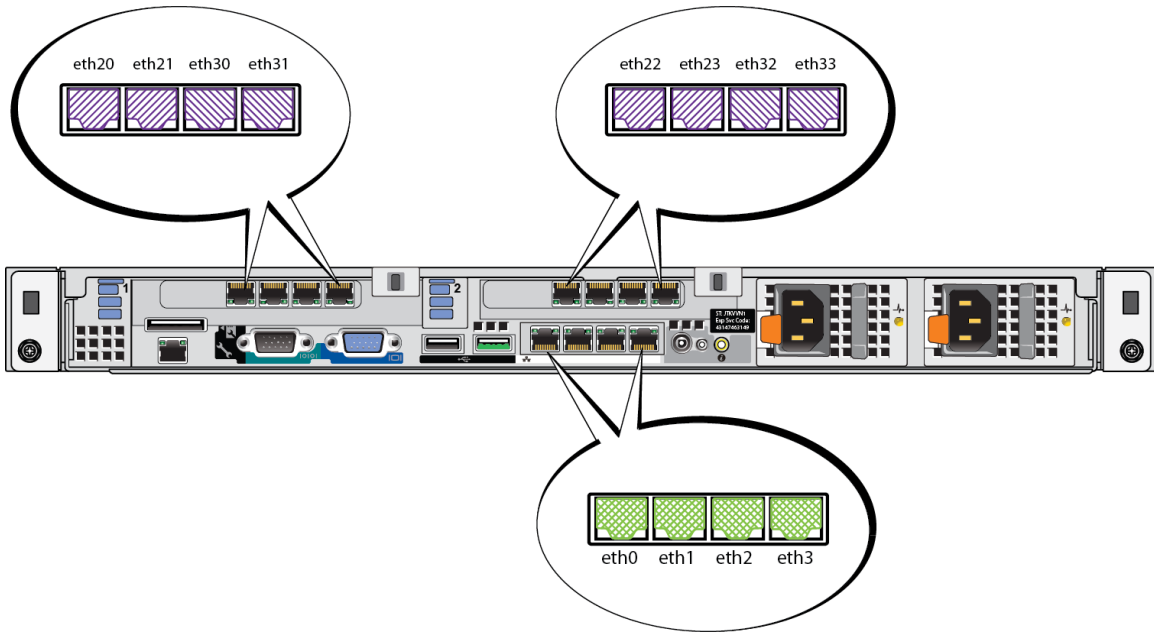





표 15: 컨트롤러 인터페이스 포트 기능

이더넷 포트 번호	기능	설명
eth20, eth21, eth22, eth23 위쪽 설명선의 왼쪽 포트 쌍: 	개인 내부 서브넷	두 컨트롤러 간에 내부 통신을 허용합니다.
eth30, eth31, eth32, eth33 위쪽 설명선의 오른쪽 포트 쌍: 	SAN 네트워크	NAS 클러스터와 PS Series 그룹(SAN) 간에 통신을 허용합니다. 각 노드의 Eth30은 다른 노드의 IPMI 포트와 동일한 네트워크 또는 VLAN에 있어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> Node1 IPMI와 동일한 네트워크에 있는 Node0 Eth30 Node1 Eth30과 동일한 네트워크에 있는 Node0 IPMI
eth0, eth1, eth2, eth3 아래쪽 설명선의 포트 4개: 	클라이언트 네트워크	클라이언트 네트워크에 대한 액세스를 허용합니다(워크스테이션, PCs 및 공유).

자세한 내용은 [55 페이지의 NAS 서비스 네트워크 요구 사항 및 권장 사항](#)을 참조하십시오.

네트워크 연결 요구 사항 및 권장 사항

최소한 EqualLogic FS7500의 모든 네트워크 포트를 동일한 물리적 스위치에 연결할 수 있습니다. 그러나 네트워크 스위치는 단일 고장점이므로 이 구성은 데모 또는 테스트에만 적합합니다. 클라이언트, SAN 및 내부 네트워크 연결을 위해 가용성이 높은 네트워크 스위치 구성을 사용하는 것이 좋습니다.

스위치 오류가 NAS 서비스의 가용성을 중단하지 않는 네트워크 스위치를 구성하는 것이 가장 이상적입니다. 즉, 단일 스위치에 클라이언트, SAN 또는 내부 네트워크가 모두 연결되지 않아야 합니다.

각 FS7500 컨트롤러에 대한 네트워크 연결 요구 사항 및 권장 사항은 다음과 같습니다.

- 전환된 1GE 네트워크가 권장됩니다.
- 각 FS7500 컨트롤러에 13개의 네트워크 케이블이 필요합니다.
- IPMI 포트를 내부 네트워크에 연결합니다. [10 페이지의 그림 4](#)는 컨트롤러 후면 패널에서 IPMI 포트의 위치를 보여줍니다.
- 각 네트워크 인터페이스 카드(NIC)에 있는 두 개의 내부 네트워크 포트를 다른 스위치에 연결합니다.
- 내부 네트워크 포트를 라우터에 연결하지 마십시오.
- 각 NIC에 있는 두 개의 SAN 네트워크 포트를 다른 스위치에 연결합니다.
- SAN 네트워크 포트를 라우터에 연결하지 마십시오.
- 하단 NIC에 있는 두 개의 클라이언트 네트워크 포트를 하나의 스위치에 연결하고, 다른 두 개의 클라이언트 네트워크 포트를 다른 스위치에 연결합니다.

SAN 네트워크의 경우 다음을 수행합니다.

- 스위치 및 네트워크 인터페이스에서 흐름 제어를 활성화해야 합니다.
- 스위치에서 유니캐스트 스톱 제어를 비활성화해야 합니다.
- 정보 프레임을 활성화해야 합니다. 특히 9216바이트의 MTU 크기를 지원하도록 네트워크 스위칭 인프라를 구성해야 합니다.
- VLAN을 사용할 수 있지만 반드시 필요하지는 않습니다.

주: 스위치 랙에서 VLAN을 사용하는 경우 내부 네트워크와 SAN 네트워크가 동일한 VLAN에 있어야 합니다.

네트워크 케이블 연결 단계

FS7500 컨트롤러에 네트워크 케이블을 연결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 적절한 수의 네트워크 케이블을 준비합니다. 각 컨트롤러에 대해 13개의 네트워크 케이블이 필요합니다. 즉, 두 컨트롤러에 대해 총 26개의 케이블이 필요합니다.
2. SAN 및 내부 네트워크 연결용 케이블을 연결합니다. [45 페이지의 SAN 및 내부 네트워크 케이블 연결](#)을 참조하십시오.
3. 클라이언트 네트워크 연결용 케이블을 연결합니다. [45 페이지의 클라이언트 네트워크 케이블 연결](#)을 참조하십시오.

4. 케이블 관리 시스템을 사용하여 네트워크 케이블을 구성합니다. [45 페이지의 컨트롤러 케이블 관리](#)를 참조하십시오.

그림 32는 권장되는 EqualLogic FS7500 네트워크 구성을 보여줍니다. BPS 및 전원 연결은 표시되어 있지 않습니다. 표 16에 표시된 구성요소에 대해 설명되어 있습니다.

그림 32: EqualLogic FS7500 네트워크 구성

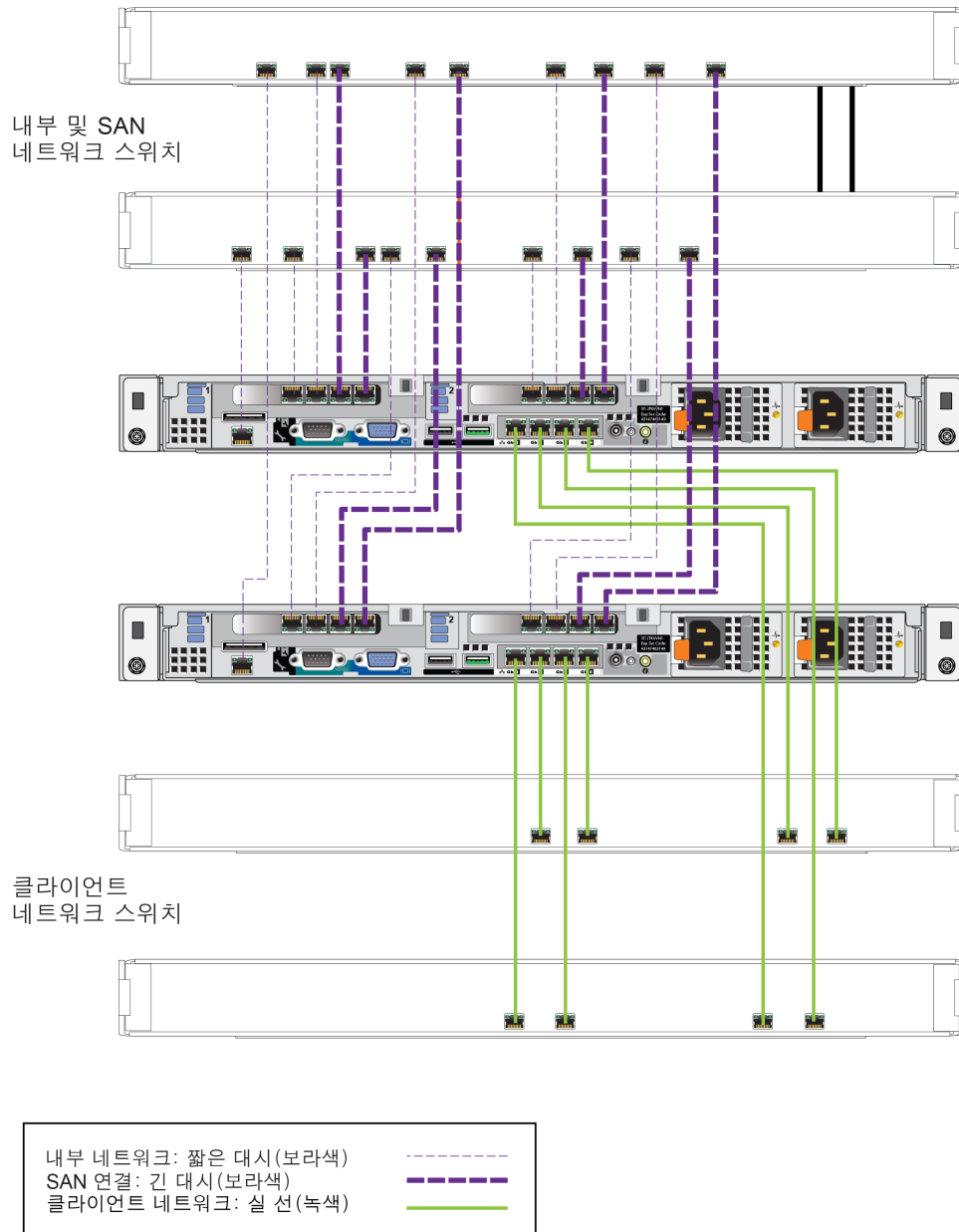


표 16: 네트워크 구성요소 설명

설명	선 속성
내부 네트워크 연결용 스위치 스택	짧은 대시(보라색)
SAN 연결용 스위치 스택	긴 대시(보라색)
클라이언트 연결용 스위치 스택	실선(녹색)

주: 스위치 랙에서 VLAN을 사용하는 경우 내부 네트워크와 SAN 네트워크가 동일한 VLAN에 있어야 합니다.

SAN 및 내부 네트워크 케이블 연결

44 페이지의 그림 32을 참조하십시오. 각 컨트롤러에 대해 다음 두 개의 스위치 스택에 컨트롤러가 연결되어 있어야 합니다.

- 두 개의 위쪽 네트워크 인터페이스 카드에서 레이블이 Eth30, Eth31, Eth32 및 Eth33으로 지정된 포트.
- 컨트롤러의 왼쪽 하단에 있는 단일 포트.

클라이언트 네트워크 케이블 연결

44 페이지의 그림 32에 있는 설명선 1을 참조하십시오.

각 컨트롤러에 대해 4개의 네트워크 케이블을 사용하여 아래쪽 네트워크 인터페이스 카드의 모든 포트를 SAN 및 내부 네트워크 연결용 스위치 스택과 다른 스위치 스택에 연결합니다.

컨트롤러 케이블 관리

EqualLogic FS7500에서 컨트롤러 케이블을 관리하는 3가지 주요 방법이 있습니다. 3가지 방법의 컨트롤러 케이블의 배선 및 고정 방법은 서로 다릅니다. 3가지 방법은 다음과 같습니다.

- 슬라이딩 레일에 설치된 FS7500에 케이블 연결 - 이는 1페이지의 하드웨어 랙 장착에 설명된 대로 배송 상자에 제공되어 있는 레일을 사용하는 표준 설치입니다. 케이블 연결은 43 페이지의 네트워크 케이블 연결 단계에 설명되어 있습니다.
- 제공된 레일에 설치된 FS7500 컨트롤러에 서비스 루프 추가 - 서비스 루프는 컨트롤러 후면과 랙 사이의 연장 길이 케이블입니다. 추가 케이블을 사용하여 케이블 및 전원 케이블을 분리하지 않고 서비스 제공하기 위해 레일에서 컨트롤러를 앞쪽으로 밀 수 있습니다.
- 정적 레일에 설치된 FS7500 컨트롤러에 케이블 연결 - 이 방법을 수행하려면 다른 레일 세트를 별도로 주문해야 합니다. 부록 1, 사용자 지정 랙 설치 지침에 정적 레일에 설치된 컨트롤러에서 케이블을 관리하는 방법에 대해 설명되어 있습니다.

컨트롤러 케이블 배선에 대한 자세한 내용은 Dell 백서인 *Dell Best Practices Guide for Rack Enclosures*(랙 엔클로저용 Dell 모범 사례 안내서)를 참조하십시오. 이 백서는

<http://www.dellstorage.com/resources/document-center.aspx>의 Dell Storage Document Center에서 온라인으로 사용할 수 있습니다.

표준 설치 시 케이블 관리 단계

FS7500 컨트롤러용 케이블 관리 단계는 다음과 같습니다.

- 고정 완화 스트랩으로 전원 케이블을 배선합니다.
- 배송 상자에 제공된 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 신호 및 전원 케이블을 하나로 묶습니다.
- 신호 케이블과 전원 케이블 번들을 레일에 고정합니다.

그림 33는 모든 케이블이 연결된 컨트롤러의 후면 패널을 보여줍니다. 케이블 연결에 대한 자세한 내용은 35 페이지의 **컨트롤러를 BPS 및 전원에 연결하는 단계**를 참조하십시오.

그림 33: 컨트롤러 케이블 연결

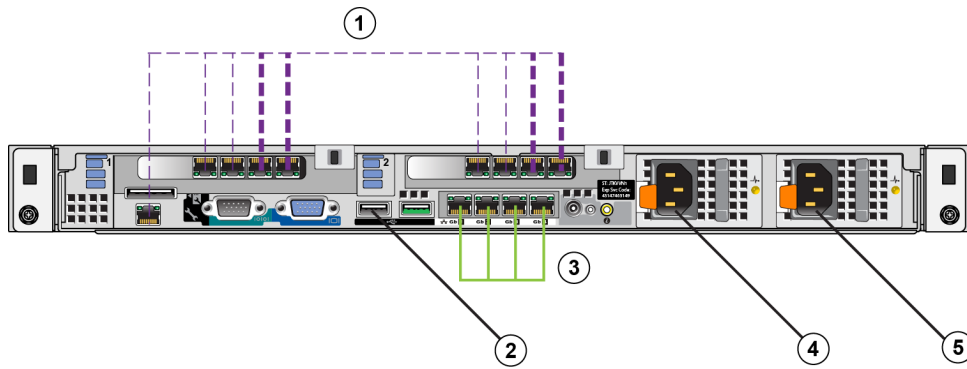


표 17: 컨트롤러 케이블 연결

번호	설명
1	SAN 및 내부 네트워크 연결 (IPMI 케이블 포함)
2	BPS에 USB 연결
3	클라이언트 네트워크 연결
4	BPS 전원 모듈에 전원 연결
5	전원에 전력 연결

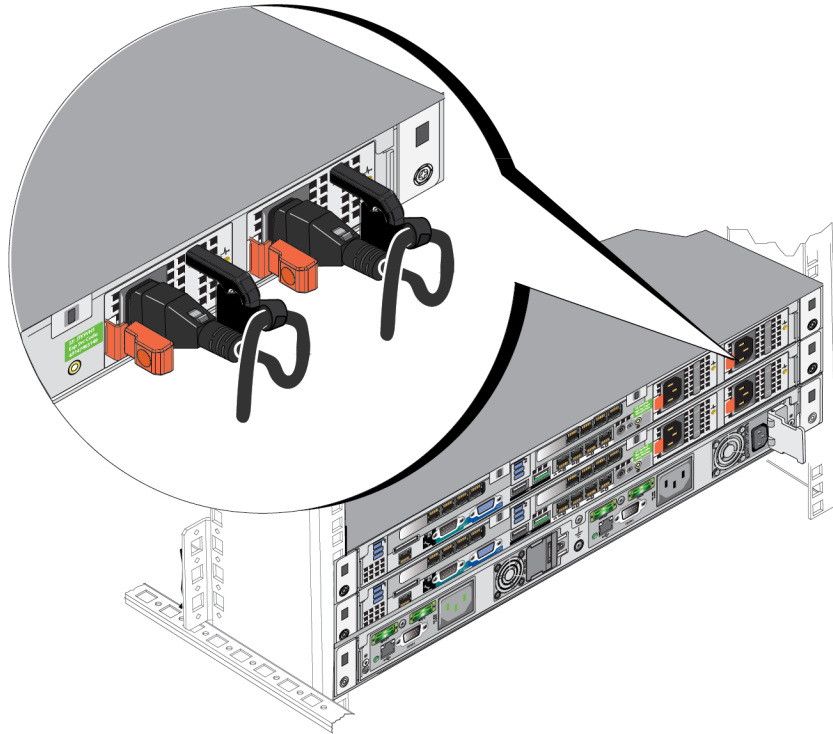
고정 완화 스트랩으로 전원 케이블 배선

고정 완화 스트랩은 전원 공급 장치 뒷면의 D모양 핸들에 있습니다. 고정 완화 스트랩을 통해 전원 케이블을 배선하려면 2개의 각 컨트롤러의 전원 케이블 각각에 대해 다음 절차를 수행합니다.

1. 컨트롤러에 연결하는 전원 케이블의 말단 부근에 작은 루프를 만듭니다.
2. 고정 완화 스트랩을 사용하여 전원 공급 장치 핸들에 코드를 고정시킵니다. 이전 단계에서 만든 루프는 고정 완화를 제공하는데 도움이 됩니다.

그림 34은 고정 완화 스트랩을 통해 전원 케이블의 루프를 만드는 방법을 보여줍니다.

그림 34: 고정 완화 스트랩으로 전원 케이블 루프 만들기



신호 케이블과 전원 케이블 묶기

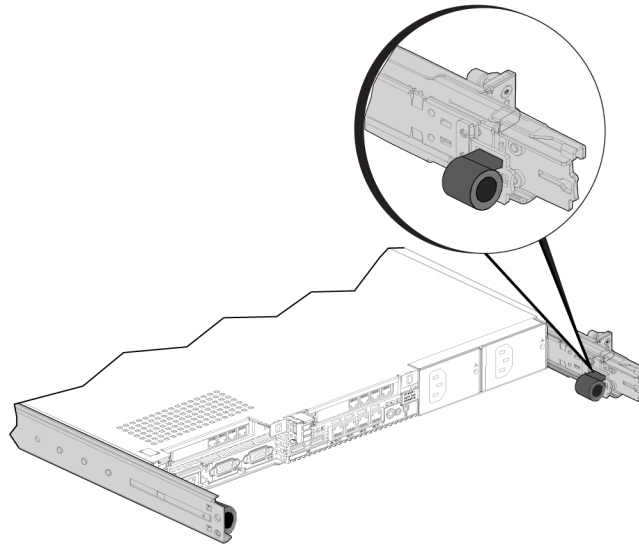
배송 상자에 제공된 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 다음과 같이 코드를 함께 묶습니다.

1. 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 신호 코드를 하나로 묶고 컨트롤러 후면 패널의 왼쪽으로 번들을 배선합니다.
2. 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 두 개의 전원 케이블을 묶은 후 컨트롤러 후면 패널의 오른쪽으로 배선합니다.

레일에 신호 케이블과 전원 케이블 번들 고정

FS7500 컨트롤러 레일에는 각 레일의 후면에 브래킷이 연결되어 있습니다. 이러한 브래킷은 레일이 설치될 때 시스템의 뒷면으로 연장됩니다. [그림 35](#)은 브래킷의 후크 앤 루프 패스너 위치를 보여줍니다.

그림 35: 케이블 관리 브래킷



다음과 같이 브래킷에 코드 번들을 고정합니다.

1. 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 신호 케이블 번들을 컨트롤러 뒷면의 왼쪽에 있는 레일의 브래킷에 고정합니다.
2. 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 전원 케이블 번들을 컨트롤러 뒷면의 오른쪽에 있는 레일의 브래킷에 고정합니다.

그림 36는 신호 및 전원 케이블 번들을 보여줍니다. 명확성을 위해 이 그림에서는 레일이 보이지 않습니다.

그림 36: 신호 및 전원 케이블 번들

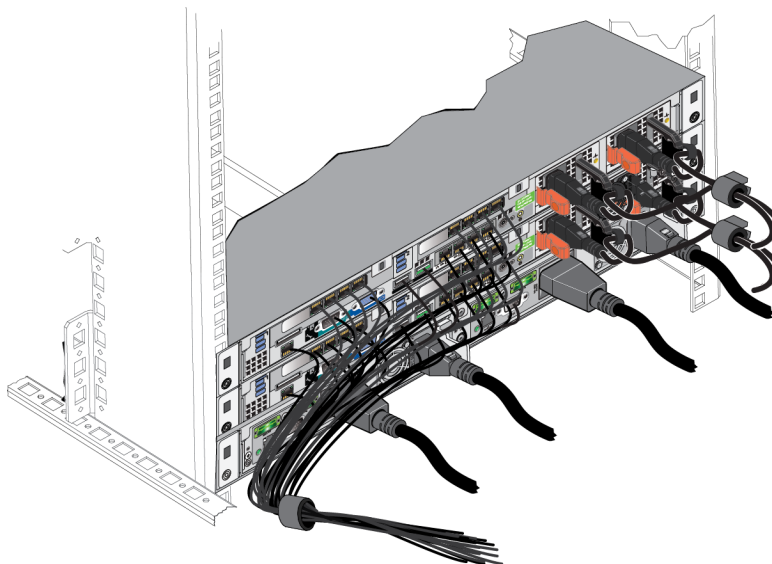
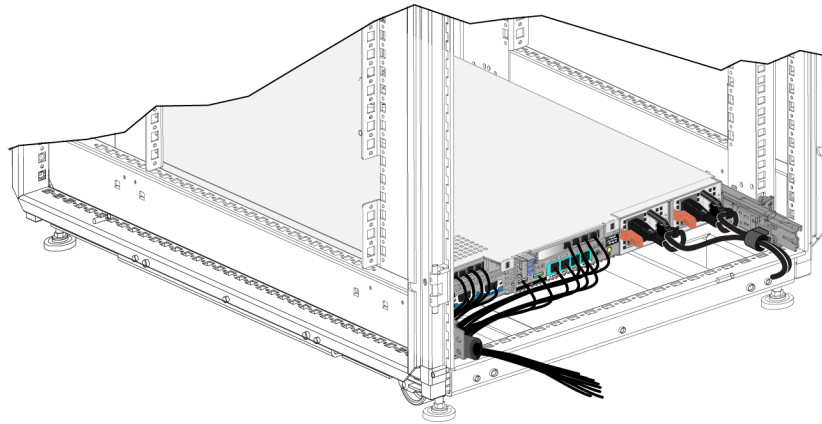


그림 37는 레일에 코드 번들이 고정된 FS7500 컨트롤러의 후면 패널을 보여줍니다.

그림 37: 신호 및 전원 케이블 번들 고정



서비스 루프를 통한 케이블 관리 단계

서비스 루프는 랙의 후면과 컨트롤러 후면 사이의 연장 길이 케이블입니다. 서비스 루프를 사용하면 컨트롤러의 후면 패널에서 모든 케이블을 분리할 필요 없이 서비스를 제공할 수 있도록 컨트롤러를 컨트롤러의 레일 쪽으로 연장할 수 있습니다.

주: 서비스 루프가 설치된 컨트롤러를 제공하려면 두 명 이상이 랙의 전면과 후면에 각각 필요합니다.

서비스 루프 설치 절차는 다음 단계로 구성됩니다.

- 신호 및 전원 케이블이 컨트롤러 후면 패널에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.
- 랙에서 컨트롤러 앞쪽을 서비스 위치로 연장합니다.
- 고정 완화 스트랩으로 전원 케이블을 배선합니다.
- 배송 상자에 제공된 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 신호 및 전원 케이블을 하나로 묶습니다.
- 신호 케이블과 전원 케이블 번들을 레일에 고정합니다.
- 컨트롤러 후면을 랙으로 밀습니다.

고정 완화 스트랩으로 전원 케이블 배선

절차는 [46 페이지의 고정 완화 스트랩으로 전원 케이블 배선](#)을 참조하십시오.

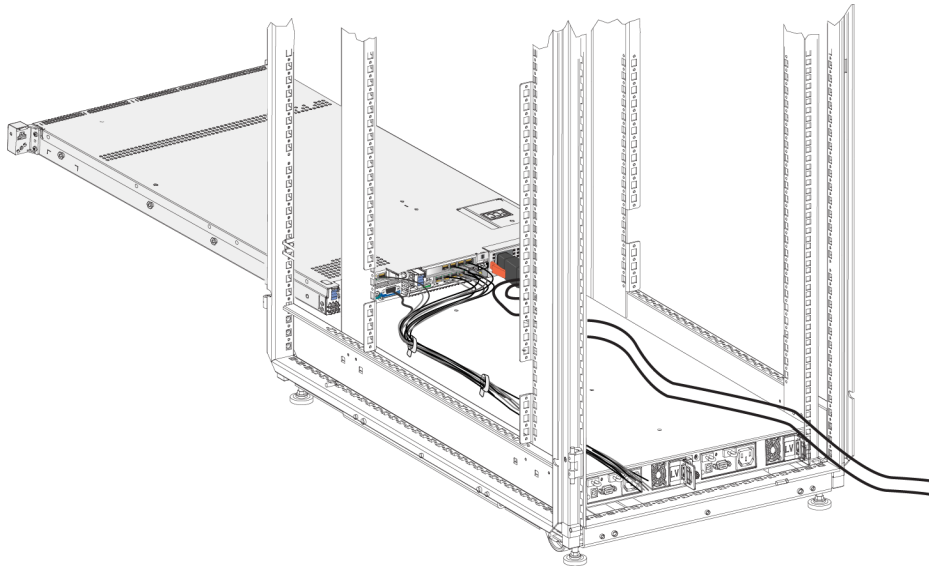
주: 본 설치에서 전원 케이블과 함께 고정 완화를 사용하면 서비스 중에 실수로 전원이 꺼진 경우 컨트롤러를 보호할 수 있습니다.

서비스 위치로 컨트롤러 연장

레일이 딸깍 소리를 내며 제자리에 장착될 때까지 랙 전면의 레일의 랙에서 사용자 쪽으로 FS7500 컨트롤러를 연장합니다. 이는 컨트롤러가 서비스 위치에 있음을 나타냅니다.

그림 38은 랙의 후면에서 표시되는 대로 서비스 위치로 연장된 컨트롤러를 보여줍니다. 전원 및 신호 케이블의 추가 길이인 것에 유의하십시오.

그림 38: 서비스 위치의 컨트롤러



신호 케이블과 전원 케이블 묶기

주: 이 절차를 수행하려면 랙의 전면과 후면에 각각 한 명씩 두 명 이상이 필요합니다.

배송 상자에 제공된 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 다음과 같이 코드를 함께 묶습니다.

1. 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 신호 코드를 하나로 묶고 컨트롤러 후면 패널의 왼쪽으로 번들을 배선합니다. 최상의 결과를 얻으려면 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 코드의 길이에 따라 둘 이상의 위치에 코드를 묶습니다. 이렇게 하면 번들을 함께 유지하고 꼬이지 않도록 방지할 수 있습니다.
2. 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 두 개의 전원 케이블을 묶은 후 컨트롤러 후면 패널의 오른쪽으로 배선합니다.
3. 원하는 경우 [47 페이지의 신호 케이블과 전원 케이블 묶기](#)에 설명된 대로 신호 케이블과 전원 케이블을 묶습니다. 코드를 묶으려면 후크 앤 루프 패스너를 사용하여 고정합니다.

주: 신호 케이블 및 전원 케이블 번들을 레일에 고정하는 것은 선택사항입니다. 코드 번들을 레일에 고정하는 경우 서비스를 위해 컨트롤러를 연장하기 전에 번들의 고정을 해제해야 합니다.

4. 레일 옆의 슬라이드 릴리스 잠금 단추를 눌러 잠금 메커니즘을 풉니다.
5. 컨트롤러가 딸깍 소리를 내며 다시 제자리에 장착될 때까지 컨트롤러 후면을 랙으로 부드럽게 밀어 넣습니다. 코드 번들이 꺾이거나 손상되지 않도록 주의하십시오.

5 NAS 서비스 구성

EqualLogic FS7500 하드웨어 설치를 완료한 후 NAS 서비스를 구성할 수 있습니다.

NAS 서비스 구성 단계

NAS 서비스를 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. NAS 서비스 구성을 완료하는 데 필요한 정보를 수집합니다. [53 페이지의 NAS 서비스 구성 정보 수집](#)을 참조하십시오.
2. [57 페이지의 표 19](#)을 완료합니다.
3. 그룹 관리자 GUI를 사용하여 NAS 서비스에 포함할 각 FS7500 컨트롤러를 검색한 후 NAS 서비스 구성 마법사를 시작합니다. [58 페이지의 컨트롤러 검색 및 NAS 서비스 구성](#)을 참조하십시오.

NAS 서비스 구성 마법사가 완료되면 그룹에서 NAS 서비스 구성을 시작합니다. NAS 서비스 구성 - 서비스 구성 진행 상황을 추적할 수 있는 진행률 창이 나타납니다.

NAS 서비스를 구성하는 동안 PS Series 그룹은 완전히 작동 중인 상태로 유지됩니다.

NAS 서비스가 성공적으로 구성되면 다중 NAS 파일 시스템을 생성할 수 있습니다. [6장, NAS 저장소 할당](#)을 참조하십시오.

NAS 서비스 구성 정보 수집

NAS 서비스 구성을 시작하기 전에 다음 항목을 준비하십시오.

- NAS 서비스에 추가할 각 FS7500 컨트롤러에 대한 서비스 태그.

컨트롤러(NAS 노드)를 NAS 서비스에 쌍으로 추가해야 합니다. 서비스 태그는 컨트롤러를 식별합니다. 컨트롤러 전면의 폴아웃 카드([9 페이지의 그림 3](#) 참조) 및 전원이 켜진 컨트롤러의 전면 패널에 있는 LCD 화면에 서비스 태그가 나타납니다.

카드에서 서비스 태그 번호를 읽으면 컨트롤러 정보를 가장 간단하게 수집할 수 있습니다. 그러나 서비스 태그 폴아웃 카드가 누락되거나 정보가 표시되지 않은 경우 LCD에서 서비스 태그 정보를 가져올 수 있습니다. [54 페이지의 서비스 태그 정보가 표시되는 LCD 화면 사용](#)을 참조하십시오.

- **NAS 예비 할당과 공간이 사용되는 저장소 풀의 처음 크기입니다.**

NAS 예비 할당은 NAS 서비스에 할당할 저장소 풀 공간의 양입니다. NAS 예비 할당에 다음의 데이터가 저장됩니다.

- 내부 데이터입니다. 각 컨트롤러 쌍에 250GB의 공간이 필요합니다.
- NAS 클라이언트 데이터 클라이언트에서 데이터를 저장하는 데 필요한 공간을 추정해야 합니다.

NAS 예비 할당의 크기를 조정할 때 내부 데이터를 저장하는 데 필요한 공간을 계산합니다. 2개의 컨트롤러로 구성된 NAS 서비스에 대한 최소 NAS 예비 할당은 250GB입니다. 2개 추가 컨트롤러 각각에 대해 NAS 예비 할당을 250GB까지 늘립니다.

주: 각 노드 쌍에 대해 내부 데이터에 250GB의 NAS 예비 할당 공간이 사용되므로 최소 NAS 예비 할당 크기를 지정하는 경우 NAS 예비 할당을 늘릴 때까지 파일 시스템을 생성할 수 있는 공간이 부족하게 됩니다. 공간 문제를 방지하려면 최소값보다 큰 값을 지정하십시오.

NAS 서비스를 구성한 후 필요에 따라 NAS 예비 할당 크기를 늘릴 수 있습니다.

- **NAS 서비스에 사용되는 클라이언트, SAN 및 내부 네트워크에 대한 정보입니다.**

NAS 서비스 구성을 시작하기 전에 [55 페이지의 NAS 서비스 네트워크 요구 사항 및 권장 사항](#)을 참조하고 [57 페이지의 표 19](#)을 완료하십시오.

서비스 태그 정보가 표시되는 LCD 화면 사용

[그림 39](#) 및 [표 18](#)에 전면 패널 LCD 화면이 표시되고 설명되어 있습니다.

그림 39: 전면 패널 LCD 화면 제어

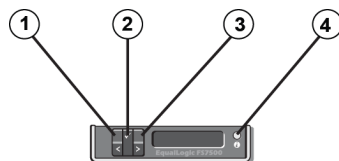


표 18: 전면 패널 LCD 화면 제어

말풍선	설명
1	왼쪽 화살표 단추
2	확인 표시(OK)단추
3	오른쪽 화살표 단추
4	LCD 화면

디스플레이 옆에 있는 단추를 사용하여 디스플레이 명령을 탐색합니다. 서비스 태그를 표시하려면 다음을 실행하십시오.

1. 확인 표시 단추를 누릅니다(설명선 2).
2. 오른쪽 화살표를 누릅니다(설명서 3). 화면에 보기(View)가 표시됩니다.

3. 확인 표시 단추를 누릅니다(설명선 2).
4. 오른쪽 화살표를 누릅니다(설명서 3). 화면에 번호가 표시됩니다.
5. 확인 표시 단추를 누릅니다(설명선 2).
6. 오른쪽 화살표를 누릅니다(설명서 3). 화면에 서비스 태그가 표시됩니다.

NAS 서비스 네트워크 요구 사항 및 권장 사항

NAS 서비스에는 클라이언트 네트워크, SAN 네트워크 및 내부 네트워크와 같은 세 가지 네트워크가 있습니다. 네트워크 요구 사항과 권장 사항은 다음과 같습니다.

- 네트워크 관리자로부터 IP 주소를 받습니다.
- 내부 네트워크와 클라이언트 네트워크에 동일한 서브넷을 사용하지 **마십시오**.
- 내부 네트워크는 사설 네트워크인 것이 좋습니다. LAN(Local Area Network)에서 자주 구현되는 사설 네트워크는 개인 IP 주소 공간을 사용하며 RFC 1918과 RFC 4193 표준을 준수합니다.

클라이언트 네트워크

클라이언트 네트워크에서는 전체 NAS 서비스 시스템에 대한 클라이언트 액세스를 위해 단일 가상 IP 주소를 사용합니다. 노드(구성원)에 따라 클라이언트 연결을 수락하고 세션이 종료될 때까지 계속해서 해당 연결을 호스트하는 항목이 결정됩니다.

또한 각 노드 포트에 실제 고유 IP 주소가 있습니다. 이러한 주소는 수동으로 구성해야 하며, DNS를 사용할 수 없습니다. 서비스 시스템 이름 및 IP 주소를 수동으로 설정하여 DNS 라이브러리가 IP 번호를 반영하는지 확인해야 합니다.

클라이언트 네트워크 요구 사항은 다음과 같습니다.

- **NAS 서비스 이름** – 클라이언트가 NAS 서비스에 액세스하는 데 사용하는 고유 이름입니다.
PS Series 그룹에서 DNS를 사용하는 경우 NAS 서비스 이름과 NAS 서비스 IP 주소를 DNS 서버에 수동으로 추가 해야 합니다.
- **NAS 서비스 IP 주소** – 클라이언트가 NAS 서비스에서 호스트하는 CIFS 공유 및 NFS 내보내기에 액세스하는 데 사용하는 IP 주소입니다.
NAS 서비스를 생성한 후 클라이언트 서브넷 전반에 올바른 부하 분산이 수행되도록 클라이언트 네트워크 구성을 수정하고 추가 NAS 서비스 IP 주소를 추가할 수 있습니다.
- **NAS 서비스 넷마스크** – NAS 서비스 IP 주소가 속하는 서브넷을 식별하는 마스크입니다.
- **NAS 서비스 기본 게이트웨이** – 클라이언트가 서브넷 전반에 액세스할 수 있도록 하는 게이트웨이입니다.
- **클라이언트 네트워크용 NAS 노드 IP 주소** – 내부 작업 및 유지 보수 작업을 위한 IP 주소입니다. NAS 서비스에 추가할 각 NAS 노드(FS7500 컨트롤러)에 대해 하나의 IP 주소를 지정하십시오.

NAS 서비스를 생성할 때 클라이언트 네트워크 정보를 알려주는 대화 상자에서 자동 채우기 단추를 클릭하여 NAS 서비스 IP 주소에 따라 각 NAS 노드에 대해 하나의 IP 주소를 자동으로 입력합니다.

SAN 네트워크

SAN 액세스 요구 사항은 다음과 같습니다.

- **NAS 서비스 관리 IP 주소** - PS Series 그룹에서 NAS 서비스에 액세스하기 위한 IP 주소입니다. 그룹 IP 주소와 동일한 서브넷이어야 합니다.
- **SAN 액세스에 대한 NAS 노드 IP 주소** - PS Series 그룹에서 NAS 노드에 액세스하기 위한 IP 주소입니다. 각 NAS 노드에 대해 1개(최소) 또는 4개(권장)의 IP 주소를 지정하십시오. NAS 서비스를 생성할 때 SAN 액세스 정보를 알려주는 대화 상자에서 NAS 서비스를 생성할 때 자동 채우기 단추를 클릭하여 NAS 서비스 관리 IP 주소에 따라 각 NAS 노드에 대해 1개 또는 4개의 IP 주소를 자동적으로 입력합니다.

주: 각 NAS 노드에 대해 1개 또는 4개의 IP 주소를 지정하는 것이 좋습니다. 각 노드에 대해 2개 또는 3개의 IP 주소를 지정하지 *마십시오*.

내부 네트워크

내부 네트워크 요구 사항은 다음과 같습니다.

- IP 주소 블록
- 주소 블록에 대한 최초 IP 주소

내부 네트워크를 구성하거나 수정할 때 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 256 IP 주소(/24) - IP주소 블록 크기로 256을 지정합니다. 초기 IP주소로 하나를 선택합니다(네 번째 옥텟의 경우는 0).
- 128 IP 주소(/25) - IP주소 블록 크기로 128을 지정합니다. 초기 IP 주소로 두 개를 선택합니다(네 번째 옥텟의 경우는 0 또는 64).
- 64 IP 주소(/26) - IP주소 블록 크기로 64를 지정합니다. 초기 IP 주소로 네 개를 선택합니다(네 번째 옥텟의 경우는 0, 64, 128 또는 192).

선택하는 옵션은 사용자 네트워크 구성과 사용 가능한 IP 주소의 개수에 따라 달라집니다. 예를 들어, 경우에 따라 Class C 네트워크에서 256 IP 주소에 대한 옵션을 선택하는 것이 가장 쉬우며 유연하게 수행할 수 있습니다. 그러나 여러 IP 주소를 할당하지 않으려는 경우 다른 옵션을 선택할 수 있습니다.

IP 주소 블록의 실제 크기는 NAS 서비스 성능에 영향을 미치지 않습니다.

NAS 서비스 정보를 가져온 후 해당 정보를 사용하여 [57 페이지의 표 19](#)을 완료합니다. 이 정보는 NAS 서비스를 구성할 때 필요합니다.

NAS 구성 참조 표

53 페이지의 *NAS 서비스 구성 정보 수집*에 설명되어 있는 정보를 가져오고 표 19을 채웁니다. 네트워크 관리자로부터 IP 주소를 받습니다.

별표(*)가 추가된 정보는 NAS 서비스를 생성할 때 필요합니다.

주: 내부 네트워크와 클라이언트 네트워크에 대해 동일한 서브넷을 사용하지 마십시오. 그러나 경우에 따라 동일한 스위치 및 iSCSI VLAN을 사용할 수 있으며 별도의 VLAN을 생성할 필요가 없습니다.

표 19: NAS 서비스 초기 네트워크 구성

네트워크	구성 정보			
클라이언트 네트워크	NAS 서비스 이름*			
	NAS 서비스 IP 주소*			
	넷마스크*			
	기본 게이트웨이*			
	클라이언트 네트워크에 대한 노드 IP 주소(각 노드에 대한 IP 주소 1개*)			
	노드 0			
	노드 1			
	노드 2			
	노드 3			
SAN 액세스	그룹 IP 주소			
	NAS 서비스 관리 IP 주소*			
	SAN 액세스에 대한 노드 IP 주소(각 노드에 대한 IP 주소 1개* 또는 4개)			
	노드 0			
	노드 1			
	노드 2			
	노드 3			
내부 네트워크	IP 주소 블록 크기*			
	초기 IP 주소*			

보안 및 권한

NAS 서비스에서는 다음과 같은 공유 유형을 지원합니다.

- NTFS(Microsoft)
- UNIX(POSIX)
- 혼합

이러한 세 가지 옵션을 모두 사용하여 다른 유형에 액세스할 수 있습니다. 그러나 혼합 유형은 공유에 마지막으로 액세스한 사용자에게 할당된 권한을 기반으로 권한을 변경합니다. 따라서 공유 액세스를 제어해야 하는 환경에서는 혼합 유형을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

Microsoft Active Directory와 UNIX/Linux POSIX 권한은 다르며, 정확하게 서로 연결할 수 없습니다. 사용자 환경에서 주로 Microsoft 또는 Linux를 사용하는지 판별한 후 최소한의 관리로 최상의 액세스 제어를 수행할 수 있는 공유 유형을 결정합니다.

예를 들어, 사용자 환경에서 주로 Microsoft 클라이언트를 사용하는 공유를 NTFS로 정의합니다. 실제로 클라이언트가 Linux 또는 Microsoft인지에 관계없이 사용자 이름에 따라 Active Directory 권한이 적용됩니다.

반대로, 주로 Linux/POSIX 환경에서 사용되는 권한은 LDAP 또는 NIS 서버에서 기반으로 하는 POSIX입니다.

공유 소유권 전송

CIFS 공유를 생성하는 경우 처음에 CIFS 관리자가 해당 공유를 소유합니다. 이러한 내장된 계정에는 보안을 위해 임의로 생성된 암호가 사용됩니다. 기본 그룹 관리자(`grpadmin` 계정)로 로그인한 그룹 관리자 GUI에서 클라이언트 시스템으로부터 CIFS 공유에 액세스하도록 시도하기 전에 CIFS 관리자의 암호를 변경해야 합니다.

CIFS 관리자 암호를 변경하려면 그룹 관리 안내서에서 "*CIFS 암호 설정*"을 참조하십시오.

Windows 클라이언트 시스템에서 새 CIFS 관리자 암호를 사용하여 CIFS 공유에 로그인하고 개별 사용자 또는 그룹에 읽기-쓰기 권한을 할당하거나 공유합니다.

또한 NAS 서비스가 Active Directory 도메인에 속하는 경우 도메인 관리자 계정을 사용하여 이 작업을 수행할 수도 있습니다. CIFS 관리자 또는 도메인 관리자만 기타 로컬 사용자와 그룹 또는 도메인 사용자와 그룹에 대한 권한을 설정할 수 있습니다.

컨트롤러 검색 및 NAS 서비스 구성

컨트롤러를 검색하고 NAS 서비스를 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

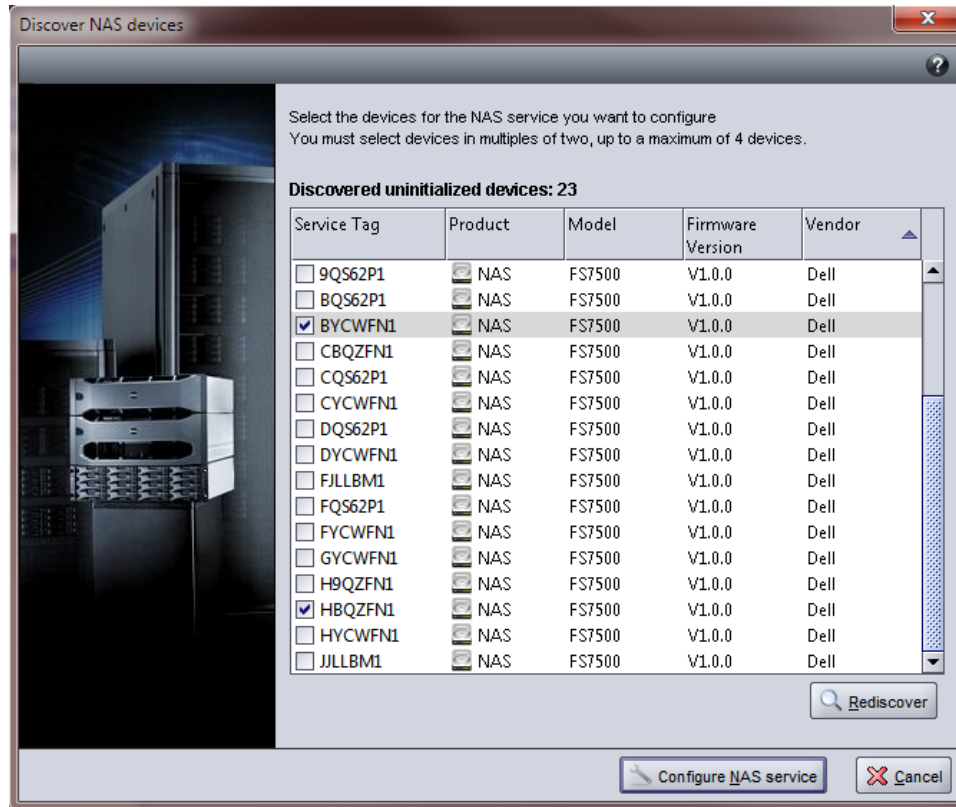
1. 그룹 관리자 GUI의 작업(Activities) 패널에서 Discover devices(장치 검색)을 클릭합니다.
2. Discover Devices(장치 검색) 대화 상자(그림 40)에서 NAS 서비스에 포함할 각 FS7500 컨트롤러에 대한 서비스 태그를 선택합니다. 장치에 대한 Product(제품) 열에 NAS가 나타나는지 확인합니다.

NAS 서비스에 컨트롤러를 쌍으로 추가해야 합니다. NAS 서비스에 구성한 후 그룹 관리자에 컨트롤러가 NAS 노드로 표시됩니다.

Discover Devices(장치 검색) 대화 상자에 필요한 장치가 모두 표시되지 않는 경우 다시 검색을 클릭합니다. 계속해서 필요한 장치가 나타나지 않으면 각 FS7500 컨트롤러가 네트워크에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.

3. NAS 서비스 구성 마법사를 시작하려면 Discover Devices(장치 검색) 대화 상자에서 Configure NAS service(NAS 서비스 구성)를 클릭합니다.

그림 40: 장치 검색



4. 53 페이지의 NAS 서비스 구성 정보 수집에 설명된 대로 정보를 묻는 일련의 대화 상자가 표시 됩니다.

NAS 서비스 구성 마법사 대화 상자의 예를 보려면 그림 41 ~ 그림 46을 참조하십시오. 최종 요약 대화 상자에서 Finish(마침)를 클릭하면 서비스 구성 진행 상태를 추적할 수 있는 NAS Service Configuration Progress(NAS 서비스 구성 진행률) 창이 나타납니다. NAS 서비스를 구성하는 동안 PS Series 그룹이 완전히 작동하는 상태로 남아 있게 됩니다.

기본적으로 기본 풀에 NAS 서비스가 구성됩니다(그림 45). 서비스에 대해 사용 가능한 공간이 충분히 있는 다른 풀을 선택할 수 있습니다. 그러나 나중에 NAS 서비스를 다른 풀로 이동할 수 없습니다. 따라서 NAS 서비스 및 다른 풀에서 사용할 수 있도록 예상 공간 사용률을 기반으로 저장소 풀을 주의해서 선택합니다(예: 복제 파트너에 대한 볼륨, 스냅샷 및 위임 공간).

NAS 서비스 구성이 완료되면 가장 왼쪽에 있는 패널에서 Group Configuration(그룹 구성)을 확장하고 NAS 서비스 service_name을 클릭합니다. NAS 서비스 - NAS 서비스에 대한 세부사항이 표시되는 Status(상태) 창이 나타납니다(그림 47).

NAS 서비스가 구성되면 각각 크기가 고유한 다중 파일 시스템, 액세스 제어, 스냅샷 설정, 일반 인터넷 파일 시스템(CIFS) 공유 및 네트워크 파일 시스템(NFS) 내보내기를 생성할 수 있습니다. 1장, NAS 저장소 할당을 참조하십시오.

그림 41: NAS 서비스 구성 - 시작하기

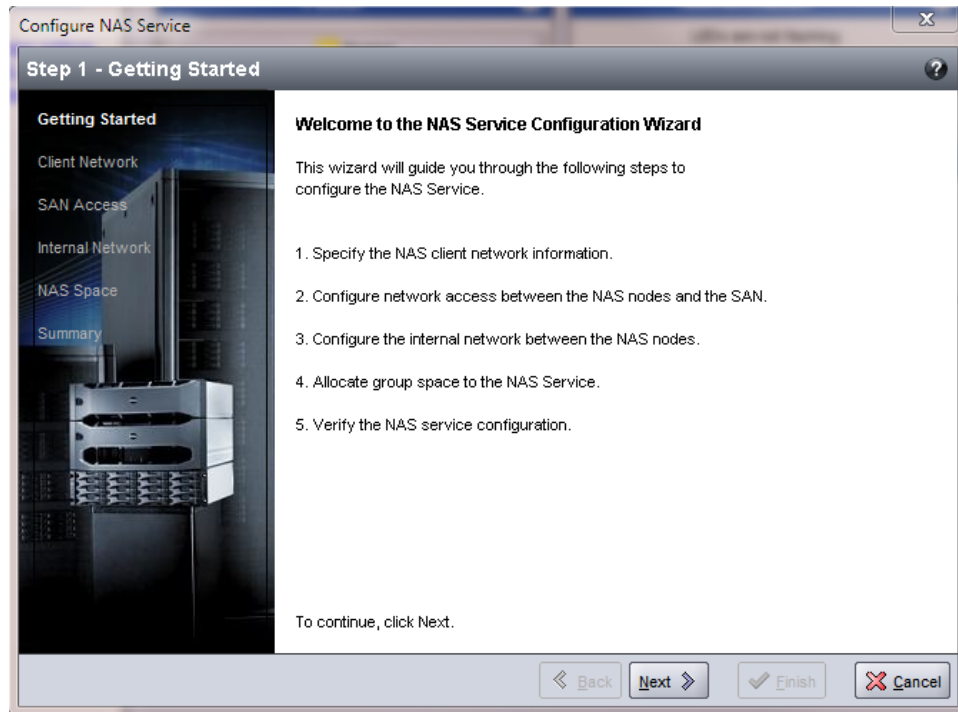


그림 42: NAS 서비스 구성 - 클라이언트 네트워크

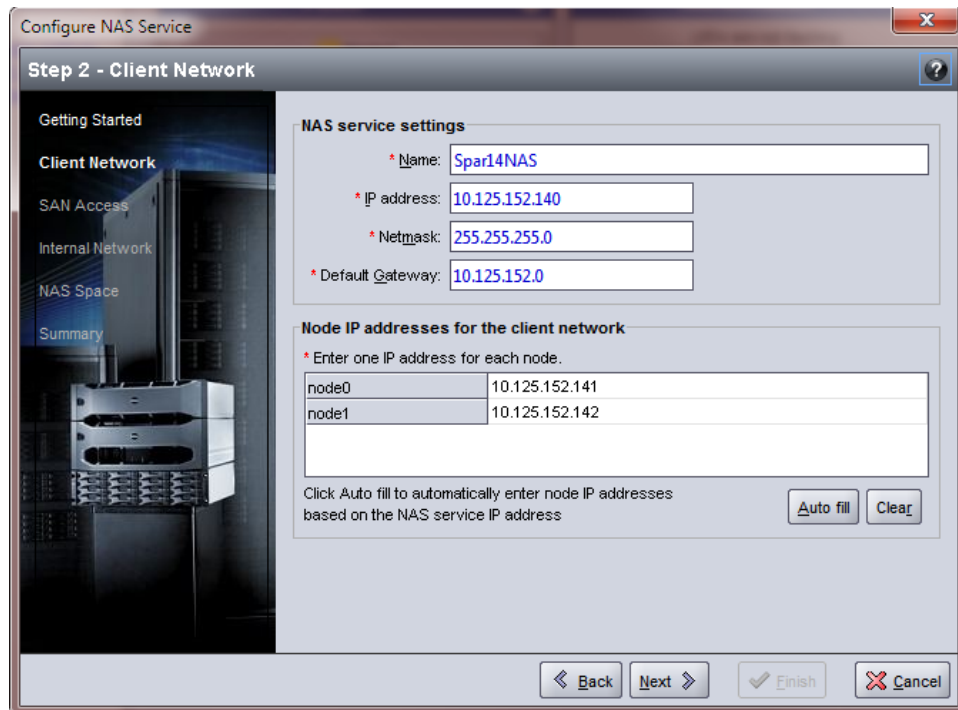


그림 43: NAS 서비스 구성 - SAN 액세스

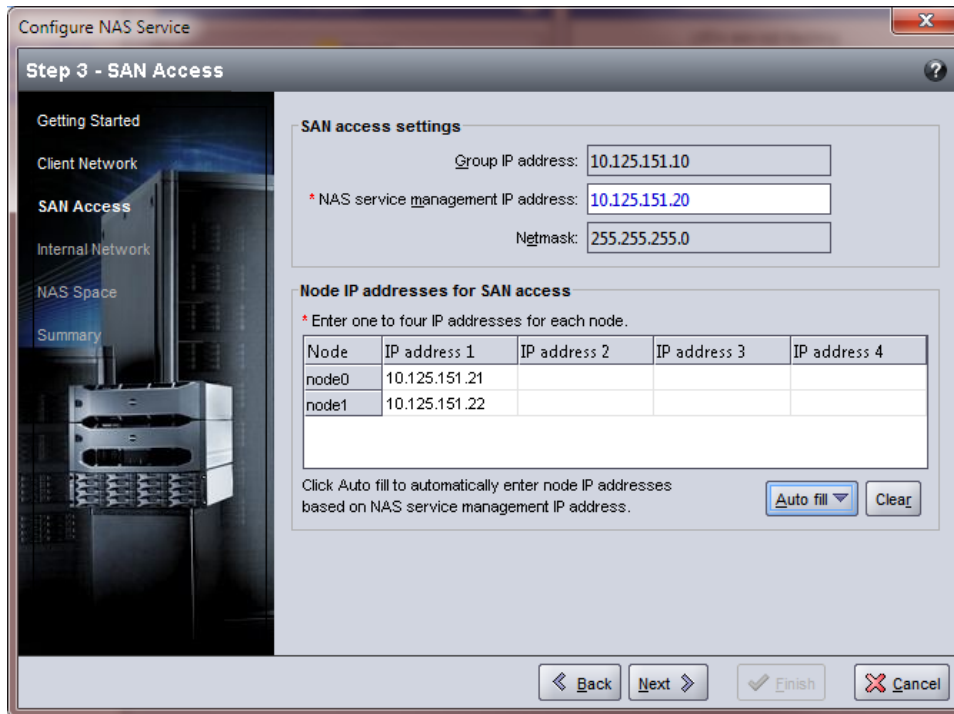


그림 44: NAS 서비스 구성 - 내부 네트워크

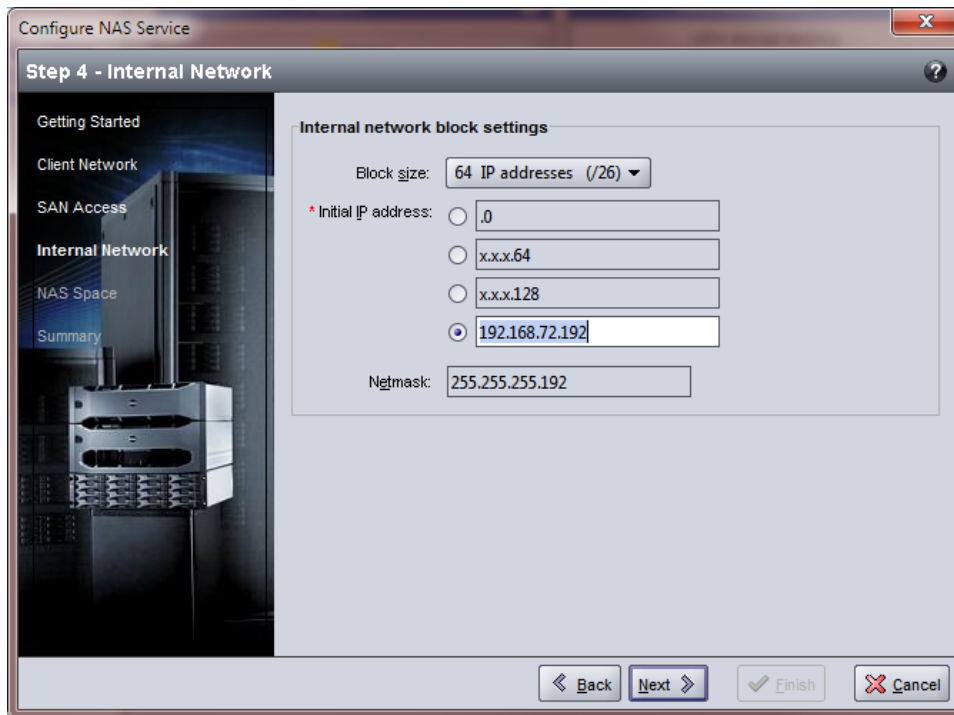


그림 45: NAS 서비스 구성 - NAS 공간

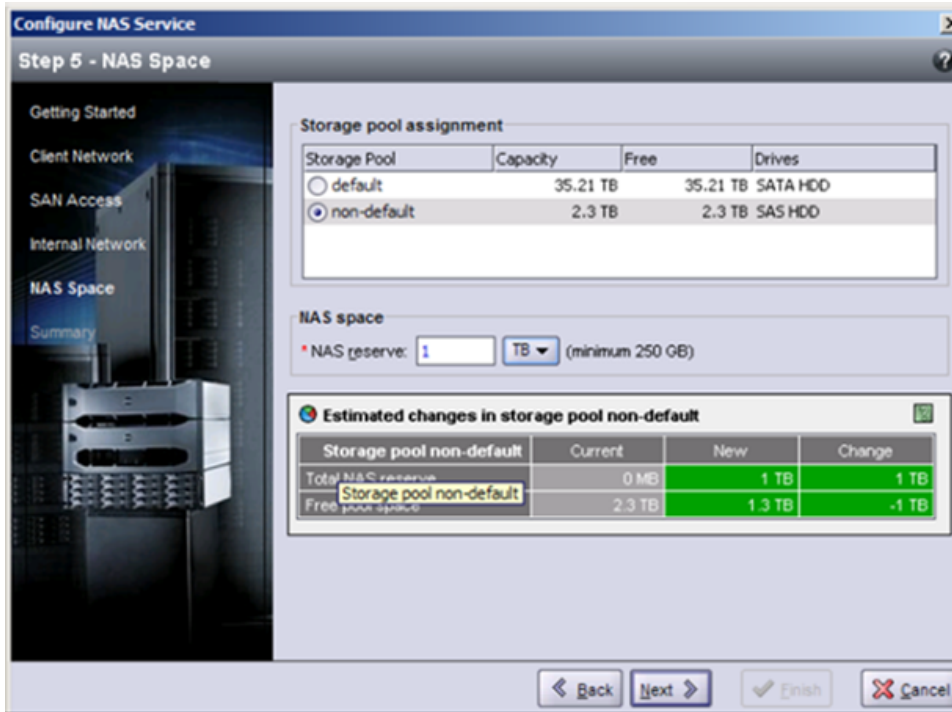


그림 46: NAS 서비스 구성 - 요약

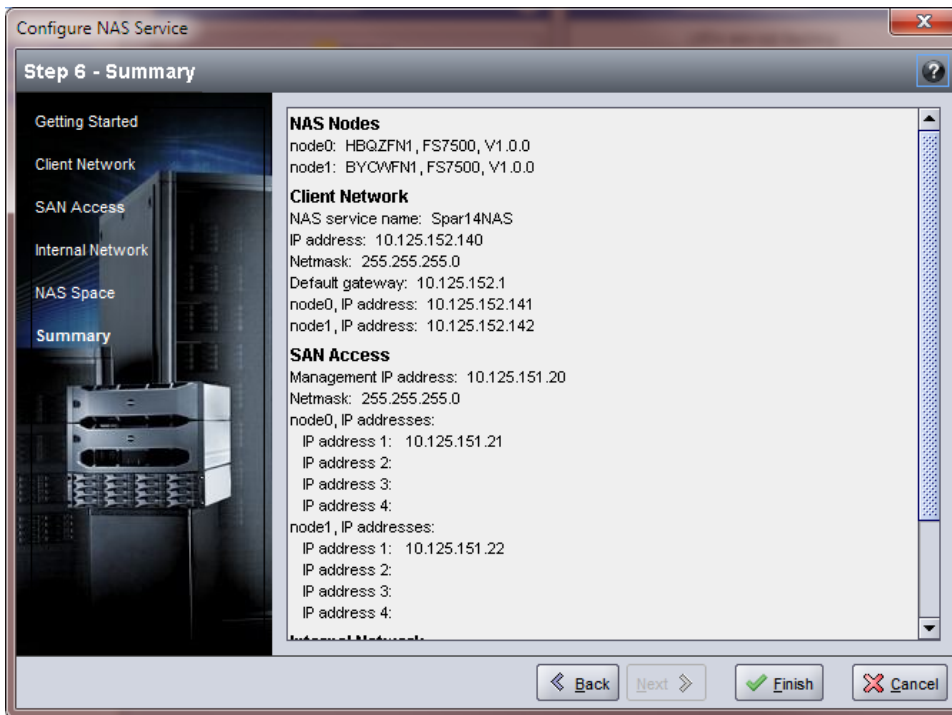


그림 47: NAS 서비스 - 상태

Account: grpadmin... Logged in 4/11/11 2:48:13 PM Logout

Group eqlspartan14
 Group Configuration
 NAS Service Spar14NAS
 Storage Pools
 Members
 eqlarray14
 Spar14NAS-node0
 Spar14NAS-node1

Activities
 NAS Service Spar14NAS
 Stop NAS service
 Resize NAS reserve
 Add node pair
 Configure DNS
 Rename NAS service
 Delete NAS service
 Network
 Modify client network
 Modify SAN access
 Modify internal network

General Network Local Users and Groups Authentication Defaults Advanced

General NAS Service Information

Status: ● online Health Status: ⚠ warning
 General Settings: Name: Spar14NAS, Number of Nodes: 2, Storage pool: default
[View alarms](#)

NAS Reserve

NAS reserve capacity 1 TB

- Reserved for NAS file systems 0 MB (0%)
- Reserved for internal use 248.58 GB (24.2%)
- Free space 778.92 GB (75.8%)

Storage pool capacity
 NAS reserve utilization
 File systems space utilization

NAS Nodes

Total NAS nodes: 2

Name	Service tag	Status	Model	Firmware version	Vendor	Peer node
Spar14NAS-node0	HBQZFN1	● online	FS7500	V1.0.0	Dell	Spar14NAS-no...
Spar14NAS-node1	BYCWFN1	● online	FS7500	V1.0.0	Dell	Spar14NAS-no...

Tools Alarms 0 5 0 Operations 0 0

6 NAS 저장소 할당

NAS 서비스가 생성되면 각각 고유한 크기, 액세스 제어 및 스냅샷 설정을 사용하는 여러 파일 시스템을 생성할 수 있습니다.

각 파일 시스템에서 다중 일반 인터넷 파일 시스템(CIFS) 공유 및 네트워크 파일 시스템(NFS) 내보내기를 생성하고 공유 및 내보내기에 대한 클라이언트 액세스를 허용할 수 있습니다.

NAS 저장소 할당 단계

하나의 NAS 서비스에 다중 NAS 파일 시스템이 포함될 수 있습니다. 각 파일 시스템에서 환경의 필요에 따라 다중 CIFS 공유 및 NFS 내보내기를 생성할 수 있습니다.

클라이언트 사용에 NAS 저장소를 할당하려면 다음을 수행하십시오.

1. NAS 저장소 할당에 대한 정보를 수집합니다. [66 페이지의 NAS 파일 시스템 정보 수집](#)을 참조하십시오.
2. 파일 시스템을 생성하고 필요에 따라 CIFS 공유 또는 NFS 내보내기를 생성합니다. [66 페이지의 NAS 파일 시스템 생성](#)을 참조하십시오. 또한 나중에 파일 시스템에 공유 및 내보내기를 생성할 수 있습니다.

주: 파일 시스템, CIFS 공유 또는 NFS 내보내기를 생성하면 서비스가 전체 기본값이 적용됩니다. NAS 서비스를 수정하고 서비스 전체 기본값을 변경할 수 있습니다.

경우에 따라 파일 시스템, 공유 또는 내보내기를 생성할 때 기본값을 다시 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 파일 시스템을 생성할 때 기본 스냅샷 예비 할당 값을 변경할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우에는 파일 시스템, 공유 또는 내보내기를 수정하여 기본값을 변경해야 합니다. 예를 들어, 파일 시스템을 수정하여 기본 파일 시스템 보안 모드 또는 UNIX 파일 디렉터리 권한을 변경해야 합니다.

3. 클라이언트가 사용자가 생성한 각 공유 또는 내보내기에 액세스할 수 있는지 확인합니다. [69 페이지의 CIFS 공유 액세스](#) 및 [70 페이지의 NFS 내보내기 액세스](#)를 참조하십시오.

NAS 저장소를 할당한 후 [7장, 다음에 수행할 작업](#)을 참조하십시오.

NAS 파일 시스템 정보 수집

NAS 파일 시스템을 만들기 전에 다음 정보를 확보하거나 결정하십시오.

- **파일 시스템 이름** - 파일 시스템을 식별합니다. 파일 시스템 이름은 PS Series 그룹에서 고유해야 합니다. 파일 시스템 이름은 유효한 UNIX 파일 이름이어야 합니다. 클라이언트는 파일 시스템 이름을 사용하여 파일 시스템에서 NFS 내보내기에 액세스합니다.
- **파일 시스템 크기** - 파일 시스템의 용량입니다. 사용자의 작업을 중단하지 않고 파일 시스템의 크기를 늘리거나 줄일 수 있습니다.
- **스냅샷 예비 할당(선택사항)** - 스냅샷을 저장하는 데 사용할 수 있는 파일 시스템 크기의 비율입니다. 할당된 NAS 예비 공간에서 파일 시스템까지 스냅샷 예비 할당을 소비합니다. 따라서 사용자 데이터와 스냅샷은 동일한 파일 시스템 공간을 사용합니다. 데이터가 스냅샷보다 우선합니다. 파일 시스템의 공간이 부족하면 스냅샷 예비 할당에서 공간을 사용합니다. 가장 오래된 스냅샷이 먼저 삭제됩니다.

다른 값을 지정하지 않으면 파일 시스템에서 스냅샷 예비 할당(50%)에 대해 서비스 전체 기본 값을 사용합니다.

- **사용중인 경고 한계** - 파일 시스템의 크기 비율이 사용자 데이터나 스냅샷에서 소비되면 이벤트 메시지가 표시됩니다.

다른 값을 지정하지 않으면 파일 시스템에서 사용 중인 경고 한계(80%)에 대해 서비스 전체 기본 값을 사용합니다.

- **보안 모드 및 권한** - 기본적으로 파일 시스템에서 UNIX 디렉터리와 파일 권한에 대해 각각 혼합(NTFS 및 UNIX) 보안 모드, 744 및 755를 지원합니다. 파일 시스템을 수정하여 보안 모드 및 권한을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [57 페이지의 보안 및 권한](#)을 참조하십시오.

NAS 파일 시스템 생성

파일 시스템을 생성하는 동안 CIFS 공유 또는 NFS 내보내기를 생성하고 공유 또는 내보내기 이름과 디렉터리를 지정하는 옵션을 선택할 수 있습니다. 그러나 이때 공유 또는 내보내기 생성을 건너뛰고 파일 시스템을 생성한 후 공유 및 내보내기를 생성할 수 있습니다.

다음에 대한 NAS 서비스 지원 유니코드:

- CIFS 공유 이름
- CIFS 디렉터리 이름
- NFS 내보내기 이름
- NFS 디렉터리 이름

특히, 이는 언어의 영문자, 아라비아 숫자, 점(마침표라고도 함) 및 대시나 하이픈 문자(-)의 모든 문자를 의미합니다.

NAS 파일 시스템을 생성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 왼쪽 하단의 GUI 창에서 NAS를 클릭한 후 작업(Activities) 패널에서 Create Nas File System(NAS 파일 시스템 생성)을 클릭합니다.
2. NAS 파일 시스템 생성 마법사 대화 상자에 [53 페이지의 NAS 서비스 구성 정보 수집](#)에서 가져온 정보를 입력합니다.
3. 마지막 대화 상자에 파일 시스템 구성 요약과 사용자가 생성한 모든 공유 또는 내보내기가 표시됩니다. Finish(마침)를 클릭하여 구성을 완료합니다. 변경하려면 Back(뒤로)을 클릭합니다.

[그림 48](#) ~ [그림 50](#)는 NAS 파일 시스템 생성 마법사를 사용하여 NAS 파일 시스템 및 CIFS 공유를 생성하는 방법을 보여줍니다.

그림 48: Create NAS File System(NAS 파일 시스템 생성) – 일반 설정

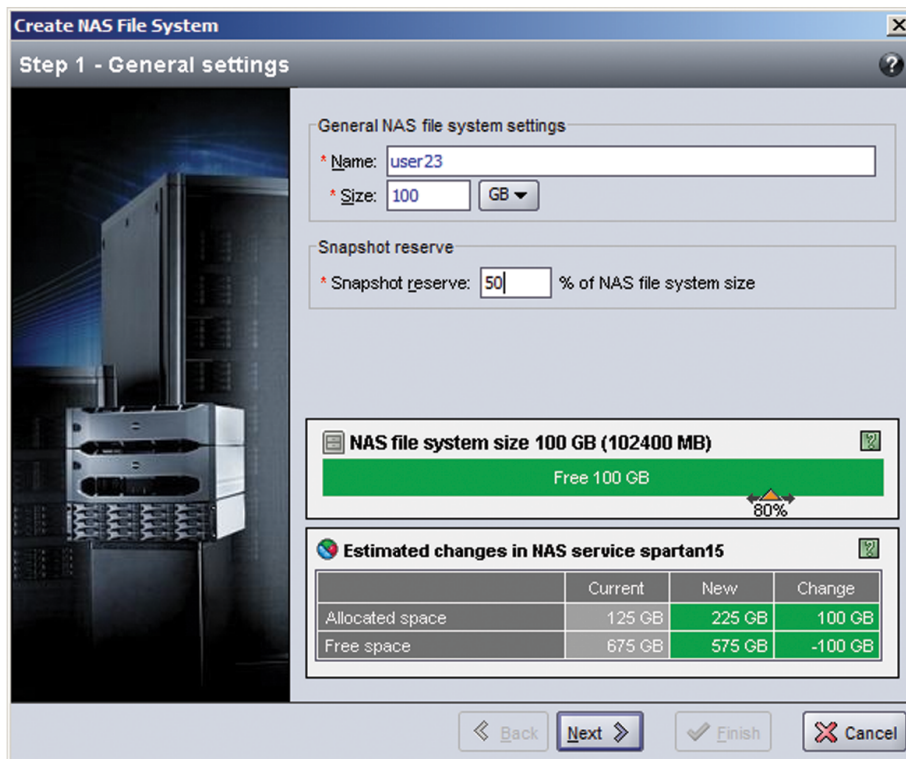


그림 49: Create NAS File System(NAS 파일 시스템 생성) - 공유 생성(선택 사항)

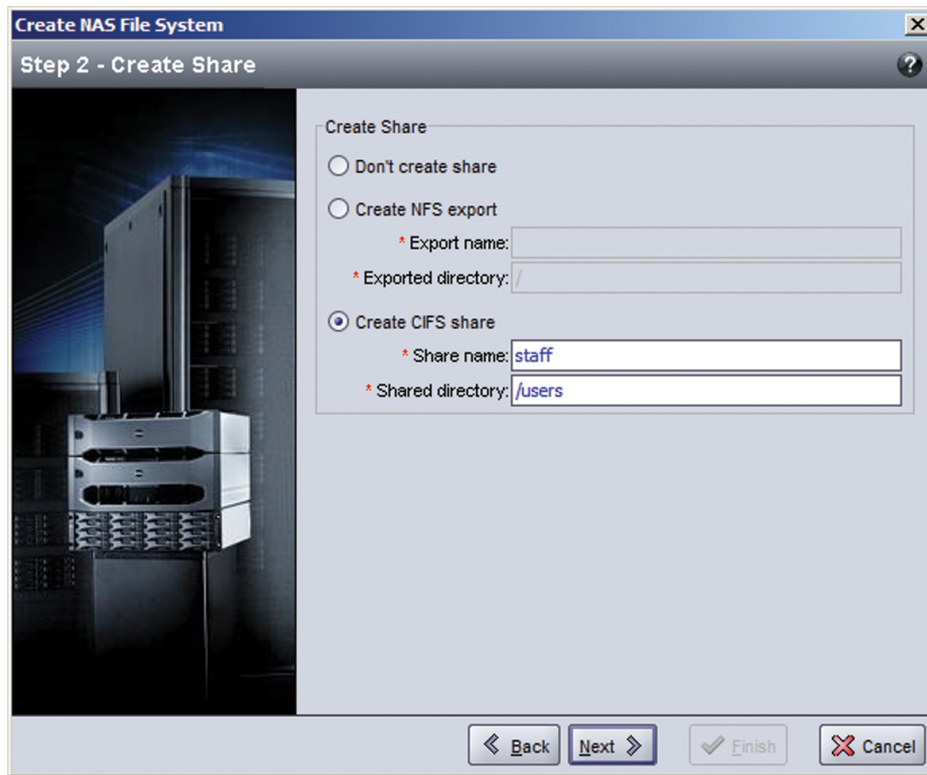
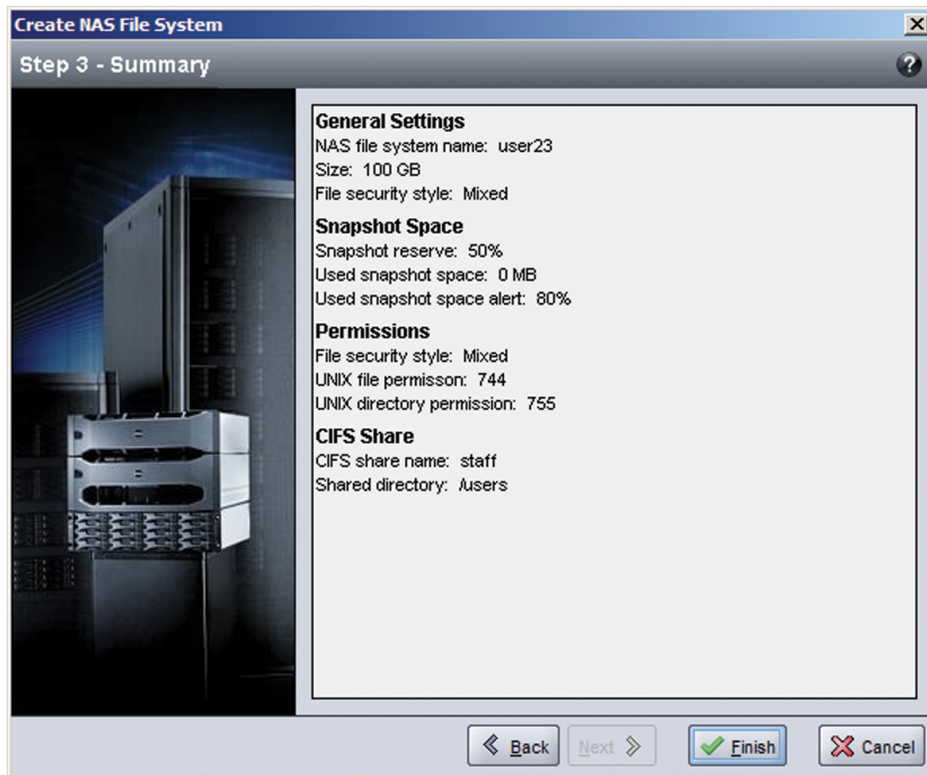


그림 50: Create NAS File System(NAS 파일 시스템 생성) – 요약



CIFS 공유 액세스

사용자가 CIFS 공유에 액세스하려면 다음 조건이 충족되어야 합니다.

- 사용자가 유효한 사용자여야 하며 유효한 암호(로컬 또는 원격 인증)를 제공해야 합니다.
- 그룹 관리자가 CIFS 관리자 암호를 설정해야 합니다.
- 관리자는 CIFS 관리자 계정(CIFSstorage\administrator)과 암호를 사용하여 공유에 로그인하고 정상 Windows 운영 체제 프로세스를 사용하여 공유에 사용자 쓰기 권한을 할당해야 합니다.

마지막 두 개의 조건이 충족되지 않으면 CIFS 공유에 액세스할 수 있지만 쓸 수는 없습니다.

Windows 시스템에서 CIFS 공유에 액세스하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Start(시작) > Run(실행)을 클릭합니다.
2. Open(열기) 필드에서 NAS 서비스 IP 주소를 지정하고 OK(확인)을 클릭합니다.
3. 공유를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 Map Network Drive(네트워크 드라이브 매핑)를 선택합니다.

4. Map Network Drive(네트워크 드라이브 매핑) 대화 상자에서 다음을 수행합니다.
 - `\\service_ip_address\share_name`을 입력합니다.
 - Connect using a different user name(다른 사용자 이름을 사용하여 연결)을 클릭합니다.
5. Connect As(연결 계정) 대화 상자에서 유효한 사용자 이름과 암호를 입력한 후 OK(확인)를 클릭합니다. 미리 설정한 사용자 이름과 CIFS 암호로 CIFSstorage\administrator를 입력할 수 있습니다.

이제 사용자가 CIFS 공유에 로그인하고 읽기 및 쓰기 작업을 수행할 수 있습니다. 기본 권한으로 게스트 액세스가 허용되지 않습니다. 게스트 액세스를 허용하도록 공유를 수정할 수 있습니다.

NFS 내보내기 액세스

UDP를 통해 NFS를 사용하려는 경우 먼저 다음을 수행하십시오.

1. FS7500 컨트롤러에서 소스 IP를 허용하도록 방화벽을 조정합니다.
2. 포트 범위에 대해 허용할 방화벽을 엽니다.

UNIX 시스템에 NFS 내보내기를 장착하려면 루트를 로그인하고 다음 권장 옵션 및 매개변수를 사용하여 장착 명령을 실행합니다.

주: 명령 예는 권장 매개변수가 표시되는 상태에서 프로토콜을 UDP로 변경하고 NFS 버전 2로 변경할 수 있습니다.

```
mount -o rw,bg,hard,nointr,tcp,vers=3,timeo=2,retrans=10,rsz=32768,wsz=32768
client_access_vip:/exported_directorylocal_directory
```

`export_directory`는 NFS 내보내기를 생성할 때 사용자가 지정한 전체 경로 이름이어야 합니다.

기본적으로 신뢰할 수 있는 사용자 설정이 "루트를 제외한 모두"이므로 root(루트) 이외의 사용자만 내보내기에 액세스할 수 있습니다. 내보내기를 수정하고 신뢰할 수 있는 사용자를 "Nobody(없음)" 또는 "All(모두)"로 변경할 수 있습니다.

또한 다음과 같습니다.

- 기본 클라이언트 액세스 권한은 모든 클라이언트에 대한 액세스를 제공합니다. 내보내기를 수정하고 특정 IP 주소로 액세스를 제한할 수 있습니다.
- 기본 액세스 유형은 읽기-쓰기입니다. 내보내기를 수정하여 읽기 전용으로 변경할 수 있습니다.

7 다음에 수행할 작업

시작 한 후에 NAS 서비스를 사용자 정의하고 추가 파일 시스템, CIFS 공유 및 NFS 내보내기를 생성할 수 있습니다. 또한 스냅샷을 사용하여 NAS 파일 시스템 데이터를 보호할 수 있습니다.

NAS 서비스 설명서

PS Series *그룹 관리* 설명서에서 자세한 NAS 서비스 정보를 제공합니다. 그룹 관리자 온라인 도움말에 그룹 관리자 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하여 NAS 서비스를 관리하는 방법에 대해 설명되어 있습니다.

PS Series *CLI 참조* 설명서와 그룹 관리자 명령줄 인터페이스(CLI) 도움말에는 CLI를 사용하여 NAS 서비스를 관리하는 방법에 대해 설명되어 있습니다.

NAS 서비스 하드웨어 유지 보수에 대한 자세한 내용은 다음 설명서를 참조하십시오.

- FS7500 컨트롤러 *하드웨어 유지 보수*
- FS7500 백업용 전원 공급 장치 *하드웨어 유지 보수*

NAS 서비스에 대한 최신 정보를 보려면 Dell EqualLogic 고객 지원 웹 사이트를 참조하십시오.

NAS 서비스 설치 후 작업

NAS 서비스가 구성되면 설치 후 일반 작업에 대한 다음 목록을 참조하십시오.

- NAS 서비스 정보를 표시합니다.

상태, 공간 사용률 및 네트워크 구성을 포함하여 NAS 서비스에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

- 새 파일 시스템에 적용되는 공간 및 권한 설정에 대한 기본값을 수정합니다.

파일 시스템을 생성하면 서비스에서 공간 및 권한 설정에 대한 기본값을 적용합니다.

새 파일 시스템에 대한 다음 서비스 전체 기본값을 수정할 수 있습니다.

- 사용중인 공간의 경고 한계 파일 시스템, 스냅샷 예비 공간 비율, 사용중인 공간의 경고 한계 스냅샷
- 파일 보안 종류(혼합, NFS 또는 UNIX)
- UNIX 파일 권한 및 UNIX 디렉터리 권한(각각 744 및 755)

- 새 CIFS 공유에 적용되는 게스트 액세스 설정에 대한 기본값을 수정합니다.

CIFS 공유를 생성하면 서비스에서 게스트 액세스 설정에 대한 기본값을 적용합니다. 알 수 없는 사용자의 게스트 액세스를 허용하거나 금지하도록 시스템 전체 기본 설정의 값을 수정할 수 있습니다.

- 새 NFS 내보내기에 적용되는 권한 설정에 대한 기본값을 수정합니다.

NFS 내보내기를 생성하면 서비스에서 설정에 대한 기본값을 적용합니다.

새 NFS 내보내기에 대해 다음 서비스 전체 기본값을 수정할 수 있습니다.

- 읽기-쓰기 또는 읽기 전용 권한
- 신뢰할 수 있는 사용자(루트를 제외한 모두, 모두 또는 없음)

- 로컬 사용자 및 그룹을 설정합니다.
- Windows 사용자의 외부 인증에 대한 Active Directory를 설정합니다.
- UNIX 사용자의 외부 인증에 대한 NIS 또는 LDAP를 설정합니다.
- 파일 시스템을 생성합니다.

NAS 서비스에 다중 파일 시스템을 생성할 수 있습니다.

NAS 파일 시스템 설치 후 작업

NAS 파일 시스템이 생성되면 설치 후 일반 작업에 대한 다음 목록을 참조하십시오.

- 파일 시스템 정보를 표시합니다.

상태, 공간 사용률, CIFS 공유, NFS 내보내기, 스냅샷, 일정 및 할당량을 포함하여 NAS 서비스의 파일 시스템에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

- 파일 보안 종류를 수정합니다.

파일 시스템에 대한 파일 보안 종류를 수정할 수 있습니다(혼합, NFS 또는 UNIX).

- UNIX 디렉터리 및 UNIX 파일 권한을 수정합니다.

소유자, 그룹 및 기타에 대한 UNIX 파일 및 UNIX 디렉터리 권한(읽기, 쓰기 및 실행)을 수정할 수 있습니다.

- 그룹 및 사용자 할당량을 생성합니다.

그룹 및 사용자 할당량을 생성하여 파일 시스템의 클라이언트 공간 사용을 제어할 수 있습니다.

- CIFS 공유를 생성합니다.

하나의 파일 시스템에 다중 CIFS 공유를 생성할 수 있습니다.

- CIFS 공유에 대한 게스트 액세스 허용 여부를 수정합니다.

알 수 없는 사용자의 CIFS 공유에 대한 게스트 액세스를 허용하거나 금지할 수 있습니다.

- NFS 내보내기를 생성합니다.

하나의 파일 시스템에 다중 NFS 내보내기를 생성할 수 있습니다.

- NFS 내보내기에 대한 권한 설정을 수정합니다.

다음은 수정할 수 있습니다.

- 클라이언트 액세스 권한 설정(모든 클라이언트 또는 특정 IP주소가 있는 클라이언트의 액세스 허용)
- 읽기 전용 또는 읽기-쓰기 권한
- 신뢰할 수 있는 사용자(루트를 제외한 모두, 모두 또는 없음)

- 스냅샷을 생성합니다.

파일 시스템 데이터를 보호하기 위해 스냅샷을 생성할 수 있습니다.

- 스냅샷 일정을 생성합니다.

파일 시스템 스냅샷을 정기적으로 생성하기 위해 스냅샷 일정을 생성할 수 있습니다.

부록 1: 사용자 지정 랙 설치 지침

PS Series 지원 공급업체에 문의하여 컨트롤러와 함께 제공된 키트 대신에 다른 컨트롤러 레일 키트를 준비하는 경우에만 EqualLogic FS7500을 도구 장착 랙에 설치할 수 있습니다. 또한 도구 장착 랙을 지지하도록 BPS 레일 키트를 다시 구성해야 합니다.

도구 장착 랙용 BPS 레일 다시 구성(특별 구성)

BPS 레일 브래킷을 다시 구성하려면 각 레일에 대해 다음 단계를 수행하십시오.

1. 전면 브래킷에서 두 개의 나사를 분리(그림 51의 설명선)하고 각 부분을 180도 회전(설명선 2)합니다.
2. 동일한 두 개의 나사를 사용하여 브래킷을 다시 연결합니다(그림 52).

그림 51: BPS 레일 전면 브래킷 분리 및 회전

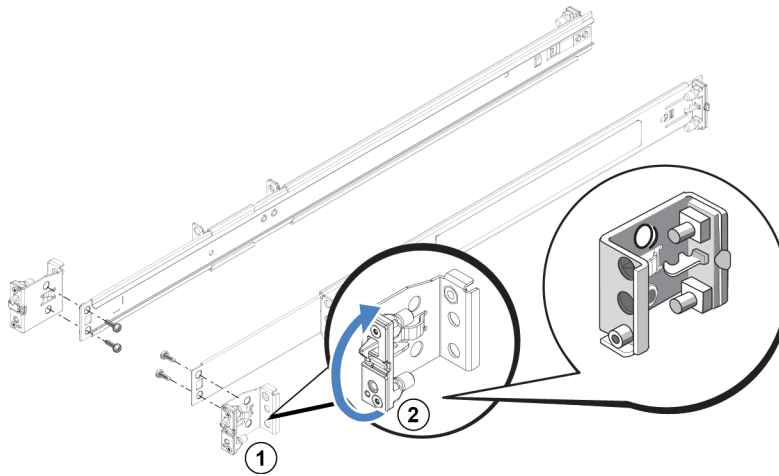
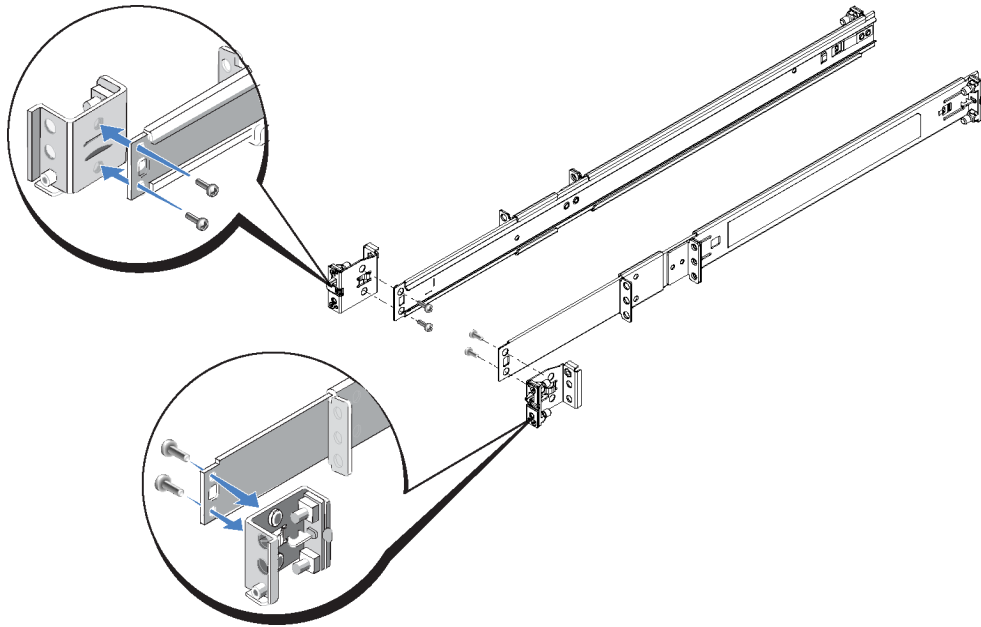


그림 52: BPS 레일 전면 브래킷 다시 연결



3. BPS 레일의 후면을 다시 구성하려면 레일의 후면을 완전히 확장하고 분리 래치를 눌러 후면을 분리한 후 레일에서 제거합니다. 후면을 180도 회전한 후 분리 래치에서 딸깍 소리가 날 때까지 후면을 레일로 밀어 넣습니다.

이때, BPS 레일의 전면과 후면이 모두 도구 장착 랙에 맞게 구성됩니다. 레일을 도구 장착 랙에 연결하는 데 필요한 하드웨어(나사)를 준비해야 합니다.

고정 레일에 설치된 컨트롤러의 케이블 관리

FS7500 컨트롤러의 배송 상자에 포함된 표준 레일은 슬라이딩 레일입니다. 고정 레일을 사용하려면 별도로 구입해야 합니다. 각 컨트롤러 용으로 두 개의 세트가 필요합니다.

고정 레일에 설치된 컨트롤러의 케이블을 관리하려면 다음을 수행하십시오.

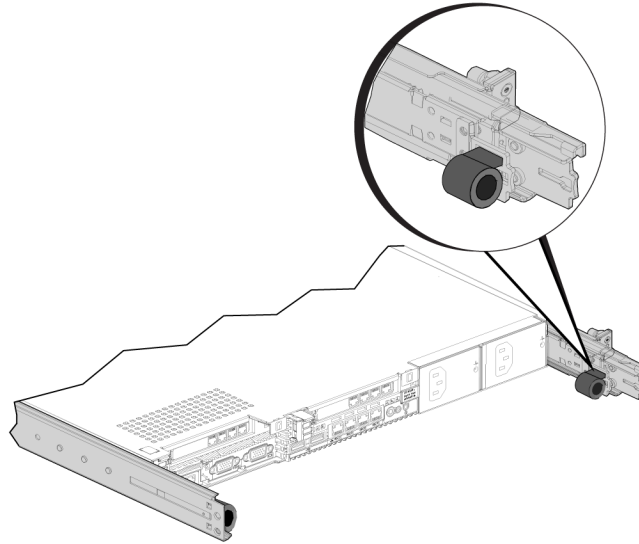
1. 랙에 고정 레일을 설치합니다. 레일 키트에 들어 있는 지침을 따릅니다.
2. 레일에 컨트롤러를 설치합니다.
3. FS7500 배송 상자에 포함된 후크 앤 루프 패스너를 레일 후면에 고정합니다.
4. [4장, 네트워크 케이블 연결](#)에 설명된 대로 케이블을 설치합니다. 모든 연결이 고정되었는지 확인합니다.
5. [50 페이지의 신호 케이블과 전원 케이블 묶기](#)에 설명된 대로 케이블을 묶습니다.

컨트롤러 레일에서 브래킷 분리

얇은 랙에 FS7500을 설치하는 경우 컨트롤러 레일 후면에서 케이블 관리 브래킷을 분리해야 합니다. 브래킷을 분리하면 컨트롤러 레일이 얇은 랙에 딱 맞게 됩니다.

그림 53는 레일의 브래킷 위치와 함께 제공된 고정 완화 스트랩을 보여줍니다.

그림 53: 케이블 관리 브래킷 찾기



브래킷을 분리하려면 #2 십자 드라이버를 사용하여 레일의 뒤쪽 끝부분에 브래킷을 고정하는 두 개의 나사를 분리합니다.

용어집

NAS 서비스 관련 용어를 이해하면 통합 저장소 환경을 성공적으로 배포, 관리 및 유지하는데 도움이 됩니다.

백업용 전원 공급 장치(BPS)

NAS 컨트롤러에 대해 가용성이 높은 전원을 제공하여 캐시의 일관성 및 가용성을 확인합니다.

BPS

백업용 전원 공급 장치를 참조하십시오.

Dell Scalable File System(DSFS)

저장소 공간에 구성된 확장 가능한 고성능 파일 시스템입니다.

DSFS

Dell Scalable File System을 참조하십시오.

그룹

[PS 시리즈 그룹](#)을 참조하십시오.

그룹 IP 주소

iSCSI 초기자가 PS Series 그룹에서 호스팅되는 iSCSI 대상에 액세스하기 위해 사용하는 가용성이 높은 IP주소입니다.

IPMI

지능형 플랫폼 관리 인터페이스(IPMI)

NAS 컨트롤러

파일 공유 소프트웨어와 함께 미리 구성되는 Dell 서버(예: FS7500 컨트롤러)

NAS 파일 시스템

NAS 예비 할당에서 공간을 사용하는 가상 파일 시스템입니다. 관리자가 NAS 파일 시스템에 CIFS 공유 및 NFS 내보내기를 생성하고 권한이 있는 사용자와 공유할 수 있습니다. NAS 서비스에서는 다중 NAS 파일 시스템을 지원합니다.

NAS 노드

NAS 서비스에서 노드 쌍의 일부로 구성된 NAS 컨트롤러입니다.

NAS 예비 할당

내부 데이터와 사용자 데이터를 저장하기 위해 NAS 서비스에 할당되고 DSFS와 함께 구성된 저장소 풀 공간입니다.

NAS 서비스

PS Series 그룹과 그룹 관리자를 통해 구성되고 관리되는 둘 이상의 EqualLogic FS7500을 사용하여 가용성이 높은 확장 가능 NAS 저장소를 제공합니다.

NAS 서비스 IP 주소

NAS 서비스에 의해 호스팅되는 CIFS 공유 및 NFS 내보내기에 액세스하기 위해 클라이언트가 사용하는 가용성이 높은 IP 주소입니다.

NAS 서비스 관리 IP 주소

NAS 노드와 PS Series 그룹 간의 내부 작업에 사용되는 IP 주소입니다.

노드 쌍

NAS 서비스의 피어 노드로 구성된 두 개의 NAS 노드입니다. NAS 노드에서 미러링된 캐시 데이터입니다.

피어 노드

NAS 서비스에서 NAS 노드가 쌍으로 지정된 NAS 노드입니다.

전원 모듈

FS7500 백업용 전원 공급 장치에서 두 개의 배터리 장치 중 하나입니다.

PS 시리즈 그룹

네트워크에 구성되고, 단일 IP 주소를 통해 액세스되며, 단일 시스템으로 관리되는 하나 이상의 PS Series 저장소 어레이입니다.

색인

		액세스하기	69
		Create NAS 파일 시스템 마법사	67
A			
Active Directory	72		
B			
BPS			
LED 상태	34-35		
UPS와 함께 사용	16		
경보	34		
고객 교체 가능 부품	4		
랙에 설치	16		
레일	17		
설치	17		
레일 브래킷			
틀랙 재구성	75		
무게	6		
문제 해결	34-35		
배터리 연결	21		
배터리 회전	21		
베젤 분리	33		
부착 베젤	24		
부피	6		
사양	6		
설치 전원 모듈	24		
전면 및 후면 패널	10		
전원 모듈	18		
배터리 연결	21		
설치	24		
전원 모듈 덮개	21		
전원 모듈 덮개 부착	23		
전원 모듈 덮개 분리	21		
전원 모듈 분리	18		
전원 모듈 켜기	31		
전원 연결	31		
전원 케이블 고정	32		
전원 켜기	34		
전원에 연결	31		
컨트롤러에 USB 연결	37		
컨트롤러에 연결	35		
필요한 전원	31		
C			
CIFS			
관리자 암호	69		
정의된	59		
CIFS 공유	41, 65, 72		
게스트 액세스	70		
게스트 액세스 수정	73		
기본 값 수정	72		
생성	67		
액세스 문제	69		
D			
discover 장치	58		
E			
ESD 스트랩	4		
ESD 스트랩,사용	4		
I			
IPMI 포트	43		
iSCSI	1		
L			
LCD 화면			
서비스 태그 표시	54		
제어	54		
LDAP	72		
LEDs			
BPS 상태	35		
BPS 전원 모듈	34		
컨트롤러	38		
N			
NAS			
정의된	1		
NAS 노드	53, 58		
컨트롤러	55		
NAS 보존			
예상 공간	54		
최소 크기	54		
최초 크기	54		
컨트롤러 수	54		
NAS 서비스	1, 41, 58		
IP 주소	56		
관리 IP 주소	56		
구성	53, 58		
구성 단계	53		
구성 마법사	53		
구성 후 작업	71		
기본 값 수정	71		
네트워크 요구사항	55		
다음 단계	65		
다중 파일 시스템 실행	65		
및 IP 주소 블록 크기	56		
서브넷	55		
설명서	71		

설치 후 작업	71		
스위치 구성	43		
요구사항 및 권장사항	55		
자동 채움 기능	56		
정보 수집	53		
정보 표시	71		
컨트롤러 쌍 추가	53		
컨트롤러 추가	58		
클라이언트 네트워크 정보	55		
필요한 네트워크	1		
필요한 정보	55		
하드웨어 구성	1		
하드웨어 유지 보수	71		
NAS 서비스 구성	58		
마법사	59		
NAS 스토리지			
활당	65		
NAS 스토리지 활당	65		
NAS 파일 시스템	53, 59		
CIFS 공유 생성	67		
권한	66		
생성	66		
설치 후 작업	72		
스냅샷 보존	66		
정보 수집	66		
정보 표시	72		
NFS			
정의된	59		
NFS 내보내기	41, 65, 73		
권한 수정	73		
기본 권한	70		
기본 권한 수정	72		
설치	70		
액세스하기	70		
NICs	41		
SAN 및 내부 네트워크	41		
클라이언트 네트워크	41		
NIS	72		
		P	
PS 시리즈 그룹	1		
NAS 구성 중에 작업	59		
		R	
REPO 커넥터	8		
		S	
SAN 네트워크			
개요	41		
권장 사항	43		
연결	43		
		U	
UNIX			
파일 및 디렉터리 권한 수정	72		
UPS			
BPS와 함께 사용	16		
USB 연결	36		
		V	
VLANs	43		
		개	
개인 네트워크	55		
		계	
게스트 액세스			
CIFS 공유	72		
		경	
경보			
가청의	34-35		
무음	34		
		고	
고정 완화	37, 46		
서비스 루프에 사용	49		
스트랩	49		
전원 케이블에 사용	46		
컨트롤러에	46		
컨트롤러 전원 케이블	37		
		공	
공유			
소유권 이전	58		
공유 소유권 이전	58		
		구	
구성 참조 테이블	57		

	권			랙
권장 구성				랙
연결		45		등근 구멍
권한		57		사각 구멍
				얇은
	그			틀
				틀이 필요 없는
그룹 관리자 CLI		71		랙 마운트
그룹 관리자 GUI		58, 71		BPS
				BPS 전원 모듈 분리
	기			다중 세트
기술적 사양				사용자 정의
BPS		6		새시 삽입
컨트롤러		6		요구사항
				컨트롤러
	내			케이블 연결
내부 네트워크				필요한 인원
NIC 포트를 스위치에 연결		43		필요한 틀
개요		41		랙 설치
개인 네트워크		41, 55		BPS 레일
권장구성		41		
보안		41		
옵션		56		
요구사항		56		
	네			
네트워크				레
1개 스위치 사용		42		레일
개요		41		BPS
구성		44		BPS 레일 재구성
요구사항 및 권장 사항		42		정적
케이블		8		컨트롤러
케이블 연결		43		케이블 관리 브래킷
필요한 케이블 수		43		틀 랙용
하드웨어 연결		41		표준 컨트롤러 레일
네트워크 인터페이스 포트		41		
	높			
높은 가용성				문
스위치 구성		42		문제 해결
전원		32		BPS 경보
컨트롤러 전원		37		컨트롤러 LEDs
높은 전압 경고		4		
	대			
대기 모드		38		배
				배송 상자
				내용물
				포장 풀기
				배터리
				BPS에서 설치
				BPS에서 연결
				BPS에서 회전
				전원 모듈에서 분리

		NAS 파일 시스템에	65
		NFS 내보내기	72
		덮어쓰기	65
		사용중인 경고 제한을 위한	66
		스냅샷 보존	66
베		설	
베젤		설치	
BPS	24, 33	BPS	19
부착 (BPS)	24	BPS 전원 모듈 분리	18
부착 (컨트롤러)	28	가이드라인	15
분리 (BPS)	33	랙 설치 순서	16
분리 (컨트롤러)	37	랙의 최대 수	16
컨트롤러	28, 37	안전 조치	3
컨트롤러에 키 잠금	28	컨트롤러	25, 27
		필요한 구성	15
		필요한 인원	16, 25
		환경적 고려사항	4
보			
보안	1		
네트워크 구성	41		
파일용	72		
보증 정보	v		
		스	
		스냅샷	71, 73
		스케줄링	73
		스냅샷 보존	
		NAS 파일 시스템	66
		스위치	
		10GE	12
		스위치 구성	
		권장	43
		스위치 요구사항	13
브			
브래킷			
BPS 레일 재구성	75		
컨트롤러 레일	47		
케이블 관리	25		
후크 앤 루프 패스너	47		
		신	
		신호 및 전원 케이블 묶기	47
블		안	
블록 스토리지	1	안전 권장 사항	3
		안전 조치, 설치	3
		알	
사		알은 랙	
사양		컨트롤러 레일 재구성	77
BPS	6		
컨트롤러	6		
사용자 정의 랙 설치		요	
케이블 관리	45	요구사항	
사용자 정의 랙 설치	16, 75	스위치	13
사용중인 경고 제한	66		
서			
서비스 루프	45, 49		
설치	49		
장점	45		
필요한 인원	49		
서비스 위치	50		
서비스 태그	53, 58		
LCD 화면에 표시	54		
위치	53		
서비스형 기본 가치			
CIFS 액세스	72		

유		컨
유니케이스 스톨 제어	43	컨트롤러
유니코드 지원	66	BPS에 연결
		NAS 노드로 구성
		NAS 서비스에 추가
		NICs
		SAN 네트워크 연결
		USB 연결
장		검색
장치 재검색	58	고정 완화 스트랩
		내부 네트워크 연결
		네트워크 연결
		네트워크 요구사항
		네트워크 인터페이스 포트
		랙에 고정
		레일 설치
		무게
		문제 해결
		베젤
		베젤 잠금 해제
		부착 베젤
		부피
		사양
		서비스 위치
		서비스 태그
		설치
		얇은 랙에 설치
		전면 및 후면 패널
		전원 끄기
		전원 단추 LED
		전원 케이블 고정
		전원 켜기
		전원 코드 라우팅
		전원에 연결
		정적 레일
		케이블 관리
		케이블 라우팅
		케이블 연결
		클라이언트 네트워크 연결
		필요한 케이블
		컨트롤러 검색
		58
		케
		케이블
		관리
		네트워크
		육기
		서비스 루프 육기
		전원 코드 라우팅
		제공 안 됨
		필요한 수
		케이블 관리
		방법
		정적 레일
		76
전		
전면 및 후면 패널, BPS	10	
전면 및 후면 패널, 컨트롤러	9	
전원		
끄기	39	
단추	39	
모듈		
전원 켜기	34	
케이블 고정	32	
소스	31	
컨트롤러	35	
연결		
도표	36	
완료	36	
요구사항	5	
출력 소켓	4	
컨트롤러 켜기	38	
케이블	8	
BPS	32	
고정 완화	33	
켜기	39	
전원 모듈 덮개 (BPS)	21	
		점
정보 프레임	43	
		정
정적 레일		
컨트롤러용	76	
정전기 방전		
보호	4	
		참
참조 테이블, NAS 구성	57	

클	흐
클라이언트 네트워크	흐름 제어 43
개별 네트워크	41
개요	41
스위치에 연결	43
요구사항	55
케이블 연결	45
클라이언트 액세스	
공유 및 내보내기	65
들	
들 렉	75
BPS 레일 재구성	75
파	
파일 및 디렉터리 권한 수정	72
파일 보안 수정	72
파일 보안 스타일	
수정	72
파일 시스템	65
기본 값 수정	71
기본 보안 설정	66
파일 시스템s	
정보 수집	66
필	
필요한 하드웨어 (제공 안 됨)	12
하	
하드웨어	
설치	
기본 단계	3
제공 안 됨	12
하드웨어 보호	4
할	
할당량	
생성	72
할당량 생성	72
환	
환경적 요구사항	5