



Dell EqualLogic FS7610 시리즈 어플라이언스

하드웨어 소유자 매뉴얼

© Copyright 2011–2013 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell™ 및 EqualLogic®은 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.

게시일: 2013년 10월

부품 번호: 110-6179-KO-R1

차례

서문.....	v
1 기본 어플라이언스 정보.....	1
어플라이언스 구성 요소.....	1
어플라이언스 전면 패널 기능.....	1
어플라이언스 후면 패널 기능.....	3
전원에 어플라이언스 연결.....	5
전원 켜기 및 끄기.....	6
컨트롤러 전원 끄기.....	6
컨트롤러 전원 켜기.....	7
필요한 도구.....	7
기술 사양.....	7
2 구성 요소 교체.....	9
안전 권장사항.....	9
필요한 도구.....	9
정전기 손목 보호대 사용.....	9
컨트롤러 교체.....	10
컨트롤러 분리.....	10
컨트롤러 설치.....	11
SFP+ 트랜시버 교체.....	12
필수 항목.....	12
SFP+ 트랜시버 분리.....	12
SFP+ 트랜시버 설치.....	13
전원 공급 장치 교체.....	13
전원 공급 장치 분리.....	13
전원 공급 장치 설치.....	14
베젤 분리.....	15
베젤 장착.....	15
냉각 팬 교체.....	16
팬 분리.....	16
팬 설치.....	18
어플라이언스 교체.....	18
어플라이언스 분리.....	18
어플라이언스 설치.....	19
결함이 있는 하드웨어 반환.....	19
3 다음에 수행할 작업.....	21
NAS 클러스터 설명서.....	21
부록 A: NOM 정보(멕시코에만 해당).....	23
용어집.....	25
색인.....	27

서문

PS 시리즈 어레이와 결합된 Dell™ EqualLogic® FS 시리즈 어플라이언스에서는 가용성이 높고 확장 가능한 고성능 NAS 솔루션을 제공합니다. 이 설명서에서는 EqualLogic FS7610 어플라이언스의 고객 교체 가능 구성 요소를 유지 관리하고 문제를 해결하는 방법을 설명합니다.

대상

이 설명서에 나와 있는 정보는 EqualLogic FS7610 하드웨어 유지 관리 임무를 맡은 하드웨어 관리자를 위한 것입니다.

관련 설명서

FS Series 어플라이언스, PS Series 어레이, 그룹, 볼륨, 어레이 소프트웨어 및 호스트 소프트웨어에 대한 자세한 내용을 보려면 고객 지원 사이트의 [설명서 페이지](#)에 로그인하십시오.

Dell 온라인 서비스

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

1. dell.com 또는 Dell 제품 정보에 지정된 URL을 방문합니다.
2. 로컬 메뉴를 사용하거나 해당 국가 또는 지역을 지정하는 링크를 클릭합니다.

Dell EqualLogic 스토리지 솔루션

Dell EqualLogic 제품과 새 릴리스에 대해 자세히 알아보려면 Dell EqualLogic TechCenter 사이트(delltechcenter.com/page/EqualLogic)를 방문하십시오. 여기에서 제품군에 대한 기사, 데모, 온라인 토론 및 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

기술 지원 및 고객 서비스

Dell 지원 서비스에서 PS Series SAN 어레이 및 FS Series 어플라이언스의 질문에 대한 답변을 제공합니다.

Dell에 문의

미국이나 캐나다에서 기술 지원이 필요할 경우 1-800-945-3355로 문의하십시오. 미국 또는 캐나다 외의 국가에 거주하는 경우 support.dell.com/support/topics/global.aspx를 방문하십시오.

특급 서비스 코드가 있으면 이 코드를 알아 둡니다. Dell 자동 응답 지원 전화 시스템은 이 코드를 사용하여 보다 효율적으로 고객의 전화 문의를 처리합니다.

보증 정보

FS7610 어플라이언스 보증은 배송 상자에 포함되어 있습니다. 보증을 등록하는 방법에 대한 자세한 내용을 보려면 eqsupport.dell.com/utility/form.aspx?source=warranty를 방문하십시오.

주, 주의 및 경고 기호



주: 주 기호는 하드웨어 또는 소프트웨어를 더욱 효과적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요한 정보를 나타냅니다.



주의: 주의 기호는 지침을 준수하지 않으면 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 위험이 있음을 알려 줍니다.



경고: 경고 기호는 재산 손실, 신체적 상해 또는 사망을 초래할 수 있는 위험이 있음을 알려 줍니다.

1 기본 어플라이언스 정보

이 장에는 Dell™ EqualLogic® FS7610 NAS appliance에서 구성 요소의 위치와 기본 작동에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 또한 전원 켜기 및 전원 끄기 작업과 같은 일반 작동 절차와 오류가 있는 구성 요소를 반환하는 방법도 포함되어 있습니다.

어플라이언스 구성 요소

어플라이언스의 고객 교체 가능 구성 요소는 어플라이언스의 전면에 있는 베젤 및 팬과 어플라이언스의 후면에 있는 컨트롤러 및 전원 공급 장치입니다.

어플라이언스 전면 패널 기능

그림 1 및 그림 2는 FS7610 NAS appliance의 전면 패널을 보여줍니다. 표 1에는 전면 패널 LED 설명이 나열되어 있습니다.

그림 1: FS7610 전면 패널(베젤 꺼짐, 덮개 닫힘)

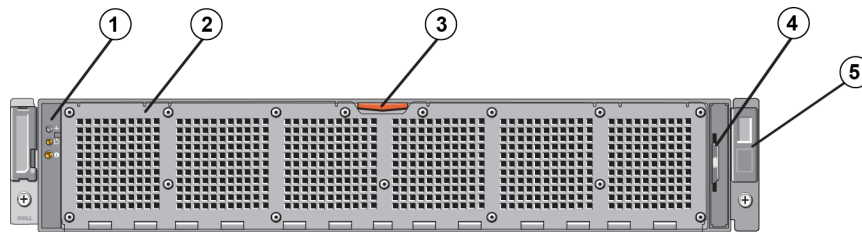


표 1: FS7610 전면 패널 구성 요소

번호	구성 요소
1	시스템 상태 표시등, 전원 및 시스템 식별 LED(자세한 내용은 표 2 참조)
2	냉각 팬 액세스 도어 6개의 핫 스왑 가능한 냉각팬을 감싸고 보호합니다.
3	냉각 팬 액세스 도어 분리 래치 액세스 도어 분리 래치를 눌러 핫 스왑 가능한 냉각 팬을 노출합니다.
4	정보 태그 두 컨트롤러 모두에 대한 시스템 NIC 및 BMC MAC 주소가 나열되는 슬라이드 아웃 레이블 패널입니다.
5	서비스 태그 어플라이언스 서비스 태그 정보(후면 패널의 서비스 태그 정보와 동일)를 표시합니다. 기술 지원에 연락하여 이 정보를 요청할 수 있습니다.

표 2: 전면 패널 LED 설명




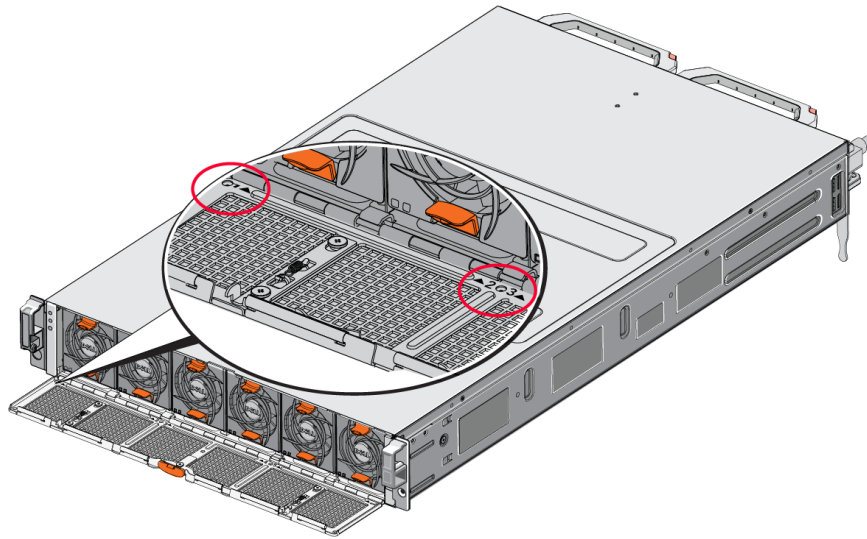
LED 표시등	아이콘	상태 및 설명
시스템 상태 표시등		시스템 전원이 켜져 있는 경우에만 다음과 같이 시스템 상태 LED에 불이 켜집니다. 완전한 파란색 - 정상적으로 작동하는 상태입니다. 황색 점멸 - 컨트롤러 중 하나가 하드웨어 오류 또는 배터리 오류를 보고하거나 하나의 컨트롤러가 누락된 상태입니다.
전원 켜짐 표시등		하나 이상의 전원 공급 장치가 전원에 연결되고 시스템에 전력이 공급되면 전원 LED가 녹색으로 켜집니다.
시스템 식별 단추		전면 및 후면 패널의 식별 단추를 사용하여 랙 내에서 특정 시스템을 찾습니다. 전면 식별 단추를 누르면 단추 중 하나를 다시 누를 때까지 후면에 있는 시스템 상태 표시등이 점멸됩니다. 파란색 점멸 - 식별이 켜져 있는 상태입니다. 완전한 파란색 - 식별이 꺼져 있는 상태입니다.

그림 2: FS7610 전면 패널(덮개 열림)



팬에 1에서 6까지의 번호가 왼쪽에서 오른쪽으로 지정됩니다.

어플라이언스 후면 패널 기능

그림 3 및 표 3에 FS7610 NAS appliance의 후면 패널에 대해 설명되어 있습니다. 표 4에 각 컨트롤러에 대한 LED에 대해 설명되어 있습니다.

그림 3: FS7610 후면 패널

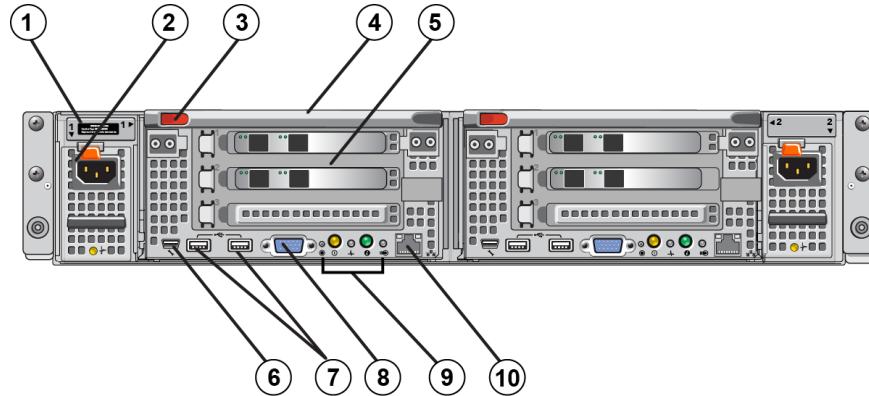








표 3: FS7610 후면 패널 구성 요소

번호	구성 요소
1	서비스 태그 어플라이언스 서비스 태그 정보(전면 패널의 서비스 태그 정보와 동일)를 표시합니다.
2	전원 공급 장치(2개 중 하나) 왼쪽: PSU1 오른쪽: PSU2
3	컨트롤러 분리 래치
4	컨트롤러 핸들
5	컨트롤러(2개 중 하나) - 백업 전원 공급 장치(BPS)가 포함되어 있는 각 중복 NAS 처리 장치 왼쪽: 컨트롤러 1 오른쪽: 컨트롤러 2
6	직렬 COM 포트(미니 USB 커넥터) 시스템에 직렬 장치를 연결할 수 있습니다. 이 커넥터는 서비스 전용입니다. Dell 지원에서 연결하도록 요청된 경우에만 이 커넥터를 사용하십시오.
7	USB 포트
8	비디오 포트
9	왼쪽에서 오른쪽: 서비스 작업 단추, 전원 켜짐 표시등/전원 단추, 컨트롤러 상태 표시등, 시스템 식별 단추 및 캐시 활성화/오프로드 LED(표 4 참조)
10	원격 KVM

표 4: 컨트롤러 LED 상태 및 설명

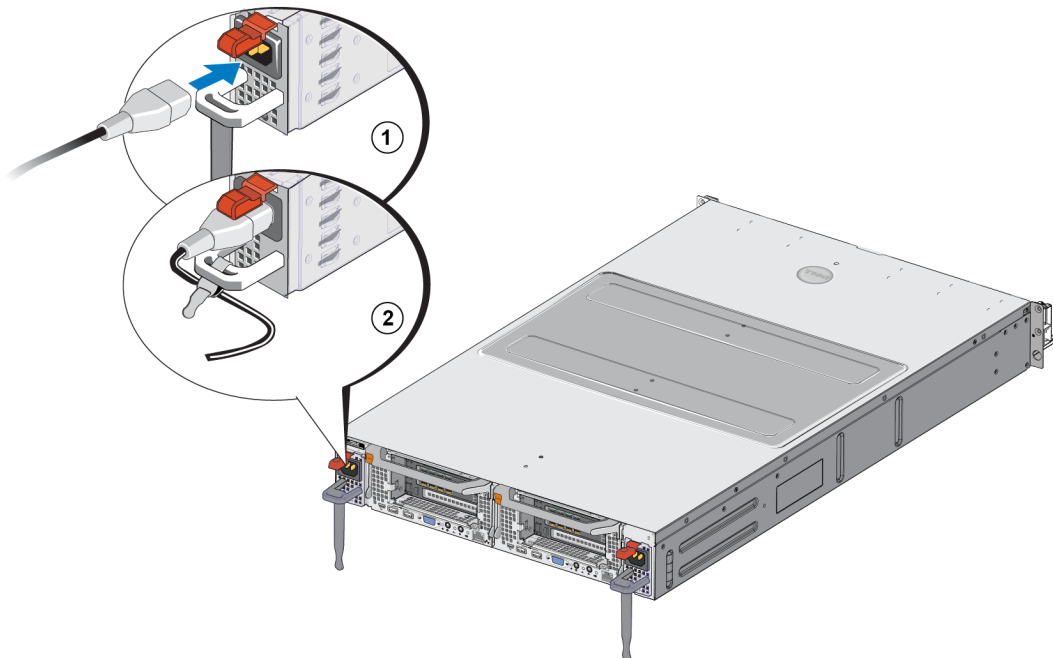
LED 표시등/단추	아이콘	상태 및 설명
서비스 작업 단추		<p>특정 오류를 해결하는 데 사용되며, 종이 클립의 끝 부분을 사용하여 누릅니다.</p> <p>SCI(시스템 제어 인터럽트)를 생성하려면 10초 동안 단추를 누른 상태를 유지합니다.</p> <p> 주의: 이 단추는 공인 지원 담당자가 지시한 경우 또는 운영 체제 설명서를 참고한 후에만 사용합니다.</p>
컨트롤러 상태 표시등/전원 켜기 단추		<p>어플라이언스에 대한 전원 공급 장치를 제어하고 다음과 같이 상태를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 컨트롤러가 ON(켜짐) 상태인 경우 종료하려면 눌렀다 놓습니다. 컨트롤러가 OFF(꺼짐) 상태인 경우 컨트롤러의 전원을 켜려면 눌렀다 놓습니다. <p>완전한 황색 - 컨트롤러가 켜져 있고 시스템 POST(Power On Self-Test)가 시작됩니다. 컨트롤러가 켜져 있지만 응답하지 않는 경우에는 컨트롤러에 BIOS POST를 시작할 수 없도록 하는 하드웨어 오류가 있을 수 있습니다.</p> <p>황색 느린 점멸(2초에 한 번 점멸) - 컨트롤러가 현재 BIOS POST 또는 옵션 ROM 로드 단계에 있습니다. 컨트롤러가 응답하지 않는 경우에는 POST 또는 옵션 ROM 로드 단계에서 오류가 발생했음을 나타낼 수 있습니다.</p> <p>녹색 느린 점멸(2초에 한 번 점멸) - 컨트롤러에서 운영 체제를 시작하도록 시도 중입니다. 컨트롤러가 응답하지 않는 경우 녹색 불이 느리게 깜박거리면 운영 체제가 올바르게 로드되지 않았음을 나타낼 수 있습니다.</p> <p>녹색 빠른 점멸(1초에 5회 점멸) - 컨트롤러가 클러스터링을 대기 중인 대기 상태입니다.</p> <p>완전한 녹색 - 컨트롤러가 클러스터링되고 정상적으로 작동합니다.</p> <p>황색/녹색으로 번갈아 점멸 - 필요한 하드웨어 구성이 실제 하드웨어와 맞지 않습니다.</p> <p>불이 켜지지 않음 - 컨트롤러가 전원 꺼짐 모드 상태입니다.</p>
컨트롤러 상태 표시등		<p>컨트롤러의 상태를 나타냅니다.</p> <p>완전한 파란색 - 정상적으로 작동하는 상태입니다.</p> <p>황색 점멸 - 컨트롤러 중 하나가 하드웨어 오류 또는 배터리 오류를 보고하거나 하나의 컨트롤러가 누락된 상태입니다.</p>
시스템 식별 단추		<p>전면 및 후면 패널의 식별 단추를 사용하여 랙 내에서 특정 시스템을 찾습니다. 전면 식별 단추를 누르면 단추 중 하나를 다시 누를 때까지 후면에 있는 시스템 상태 표시등이 점멸됩니다.</p> <p>파란색 점멸 - 식별이 켜져 있는 상태입니다.</p> <p>완전한 파란색 - 식별이 꺼져 있는 상태입니다.</p>

LED 표시등/단추	아이콘	상태 및 설명
캐시 활성/오프로 드 LED		<p>저장소 컨트롤러에 캐시된 쓰기 데이터가 포함되어 있고 메모리에서 하드 드라이브로 캐시를 전송 중임을 나타냅니다.</p> <p>완전한 녹색 - 캐시된 데이터를 손실하지 않고 하나의 컨트롤러를 분리할 수 있습니다. 두 컨트롤러를 모두 분리하지 마십시오.</p> <p>황색 점멸 - 메모리에서 하드 드라이브로 캐시된 데이터를 전송 중인 상태입니다(미러링 모드에서 저널링 모드로 이동).</p> <p>꺼짐 - 캐시에 쓰기 데이터가 없음을 나타냅니다. 이러한 경우 컨트롤러를 분리해도 됩니다.</p>

전원에 어플라이언스 연결

1. 배송 상자에서 전원 케이블을 분리합니다.
2. 어플라이언스 전원 공급 장치에 전원 케이블을 꽂습니다. **그림 4**에 표시된 대로 전원 케이블 주위에 후크 앤 루프 압력 릴리프를 둘러쌉니다.
3. 어플라이언스를 전원에 연결합니다.

그림 4: 압력 릴리프로 전원 케이블을 고정합니다.



실제 전원에 전원 공급 장치가 연결되면 즉시 어플라이언스가 켜집니다.

주: 각 컨트롤러에 백업 전원 공급 장치(BPS)가 포함되어 있습니다. 어플라이언스가 전원에 연결되면 BPS 배터리의 충전이 시작됩니다. 충전이 100% 완료되는 데 8시간이 걸립니다. NAS appliance는 완전히 충전될 때까지 완벽한 중복 상태가 아닙니다. 컨트롤러에서 전력 손실되는 경우 BPS에서 클러스터링된 솔루션에 캐시된 데이터를 모두 디스크에 쓸 수 있는 충분한 시간을 제공합니다.

4. 전면 패널에 있는 LED를 확인하여 어플라이언스가 작동되는지 확인합니다(그림 2 참조).

전원 켜기 및 끄기

실제 전원에 전원 케이블이 연결되면 어플라이언스가 정상적으로 켜집니다. 어플라이언스의 전면면에 있는 LED 표시등은 어플라이언스에 전원이 공급되고 어플라이언스가 작동되는지 나타냅니다. 그러나 각 컨트롤러의 후면에 사용자가 서비스를 위해 개별 컨트롤러의 전원을 끌 수 있는 전원 버튼(전원 LED)이 있습니다.

또한 표 5에 설명된 대로 전원 공급 장치에 전원 공급 여부 및 전원 결함 발생 여부를 보여주는 LED가 있습니다.

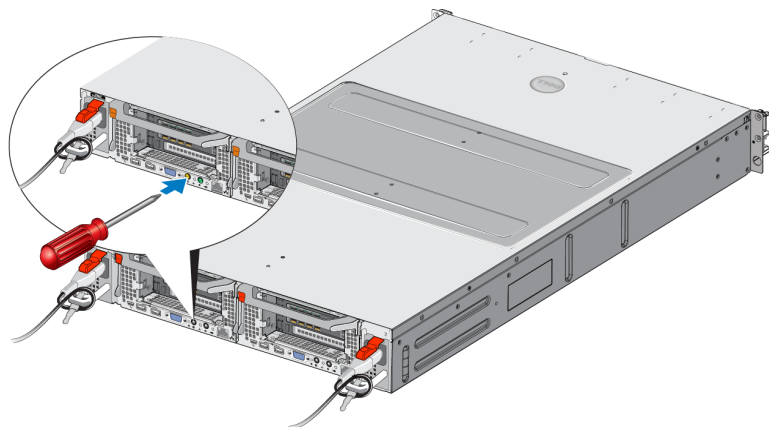
표 5: 문제 해결 - 전원 공급 장치 LED

LED 색 및 패턴	설명
OFF	전원이 연결되어 있지 않습니다.
녹색	유효한 전원이 전원 공급 장치에 연결되어 있으며 전원 공급 장치가 작동됨을 나타냅니다.
황색	전원 공급 장치에 문제가 있음을 나타냅니다.

컨트롤러 전원 끄기

컨트롤러를 교체해야 하는 경우 종료로 시작하기 위해 전원을 끕니다. #1 필립스 십자 드라이버와 같이 작고 가는 도구를 사용하여 분리할 컨트롤러의 후면에 있는 전원 LED를 눌렀다 놓습니다. 그림 5를 참조하십시오.

그림 5: 컨트롤러 전원 켜기 또는 끄기



컨트롤러 전원 켜기

컨트롤러의 전원을 종료하거나 오류가 있는 컨트롤러를 교체하는 경우 해당 컨트롤러를 수동으로 다시 켜야 할 수 있습니다. #1 필립스 십자 드라이버와 같이 작고 가는 도구를 사용하여 컨트롤러에 있는 전원 LED/버튼을 눌렀다 놓습니다.

먼저 전원 LED가 완전한 황색으로 켜진 후 컨트롤러에 전원이 공급 중임을 나타내기 위해 천천히 점멸됩니다. 컨트롤러가 운영 체제를 로드할 때 LED가 녹색으로 깜박이고, 컨트롤러가 클러스터링되고 완전히 작동하면 완전한 녹색으로 바뀝니다. 모든 전원 공급 장치 LED 상태에 대한 설명은 표 5를 참조하십시오.



필요한 도구

랙에 어플라이언스를 설치하는 경우 #2 필립스 십자 드라이버(제공되지 않음)가 필요합니다.

기술 사양

표 6에 NAS appliance에 대한 기술 사양이 나열되어 있습니다.

표 6: FS7610 NAS 어플라이언스 기술 사양

범주	등급
AC 전원 공급 장치(전원 공급 장치당)	
와트	출력 717W
열 손실	2446 BTU/시간  주: 열 손실은 전원 공급 장치 와트 정격을 사용하여 계산됩니다. 열 손실 값은 새시와 2개의 컨트롤러가 포함되어 있는 전체 시스템에 적용됩니다.
전압	90V AC ~ 264V AC, 자동 범위 조정, 47Hz/63Hz  주: 또한 이 시스템은 위상 간의 전압이 230V를 초과하지 않는 IT 전원 시스템에 연결되도록 설계되었습니다.
배터리 전원 공급 장치	
배터리	12.8V ~ 13.2V, 4.8Ah ~ 6Ah, 63Wh ~ 77Wh
물리적 사양	
높이	86.4mm(3.4인치)
너비	481.5mm(18.96인치) - 랙 플랜지 포함 446.3mm(17.6인치) - 랙 플랜지 불포함
깊이	813.0mm(32.0인치) - 베젤 및 핸들 포함 741.0mm(29.2인치) - 베젤 및 핸들 불포함
무게(최대 구성 시)	30.5kg(67lb.)
무게(비어 있을 경우)	12.86kg(28.36lb.)

범주	등급														
환경적 특성															
작동 온도	연속 작동: 5°C ~ 40°C(41°F ~ 104°F), 시간당 20°C(68°F)의 최대 온도 변화 기준														
보관 온도	-40°C ~ 60°C(-40°F ~ 140°F), 시간당 20°C의 최대 온도 변화 기준														
작동 상대 습도	20% ~ 80%(비응축), 최대 습구 온도 29°C(89°F)에서 시간당 최대 습도 변화 10%														
보관 상대 습도	5% ~ 95%, 최대 습구 온도 38°C(100°F)에서 시간당 최대 습도 변화 10%														
최대 작동 진동	작동 방향에서 최대 5분간 0.26Grms(5Hz – 350Hz @ 0.0002G2/Hz)														
최대 저장소 진동	다음 PSD 프로파일 이 있는 1.88Grms(각 측면에서 15분간 6개 측면 모두 테스트) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>주파수 (Hz)</th> <th>G2/Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>165</td> <td>0.0018</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>0.0018</td> </tr> </tbody> </table>	주파수 (Hz)	G2/Hz	10	0.13	20	0.13	70	0.004	130	0.004	165	0.0018	500	0.0018
주파수 (Hz)	G2/Hz														
10	0.13														
20	0.13														
70	0.004														
130	0.004														
165	0.0018														
500	0.0018														
최대 작동 충격	작동 방향에서 펄스 나비가 2.6ms +/-10%인 31G 반정현 충격 +/-5%(최대)														
최대 저장소 충격	235인치/초(596.90cm/초) 속도 변화에서 반형파 충격 27G(6개 측면 모두 테스트)														
작동시 고도	-15.2m ~ 3048m(-50 ~ 10,000피트) 2,950피트 이상의 고도에서 최대 작동 온도는 1° F/550피트로 감소됩니다.														
저장시 고도	-15.2 m ~ 10,668 m(-50피트 ~ 35,000피트)														
공기 오염 수준 클래스	ISA-S71.04-1985의 규정에 따른 G1														

2 구성 요소 교체

이 장에서는 어플라이언스 구성 요소 또는 전체 어플라이언스를 교체하는 방법에 대해 설명합니다.

안전 권장사항

다음 안전 권장사항을 따르십시오.

- EqualLogic FS7610 하드웨어에 대한 작업을 수행하기 전에 시스템과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- 배송 상자를 옮기거나 열 때 주의하십시오. 설치 준비가 완료될 때까지 구성 요소의 포장을 뜯지 마십시오.
- 통풍이 원활하고, 지나치게 습하지 않으며, 인화성 가스 물질 및 부식이 없는 안전한 장소에 구성부품을 배치합니다.
- 하드웨어를 설치하려면 최소 2명이 필요 합니다. 구성 요소의 포장을 뜯고 옮길 때는 올바르게 들고 나르도록 합니다.
- 정전기 방전으로 인한 손상을 방지하기 위해 각 FS7610 NAS appliance가 항상 완전히 접지되어 있는지 확인합니다.
- FS7610 NAS appliance 또는 해당 구성부품을 취급할 때 정전기 손목 보호대나 유사한 종류의 보호 장비를 착용합니다. [9페이지의 "정전기 손목 보호대 사용"](#)을 참조하십시오.
- 하드웨어 설치 시 랙과 수평을 유지하십시오.

필요한 도구

다음 도구는 어플라이언스나 해당 구성 요소를 교체하는 데 필요하며, 제공되지 않습니다.

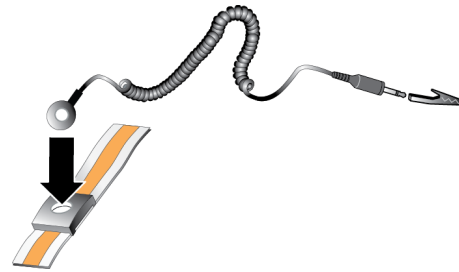
- #2 십자 드라이버
- 정전기 손목 보호대 또는 기타 ESD 보호 장치

정전기 손목 보호대 사용

정전기 방전으로부터 민감한 하드웨어를 보호하기 위해 정전기 손목 보호대를 사용해야 합니다.

1. 코일 코드의 강철 스냅을 탄력 밴드의 스테드에 연결합니다. [그림 6](#)를 참조하십시오.

그림 6: 정전기 손목 보호대 사용



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

컨트롤러 교체

컨트롤러가 작동하지 않으면 어플라이언스를 온라인 상태로 유지하면서 해당 컨트롤러를 교체할 수 있습니다.



주의: 여러 개를 수리해야 하는 경우에는 Dell 공인 서비스 기술자가 수리해야 합니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화 서비스/지원 팀의 지시에 따라서만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

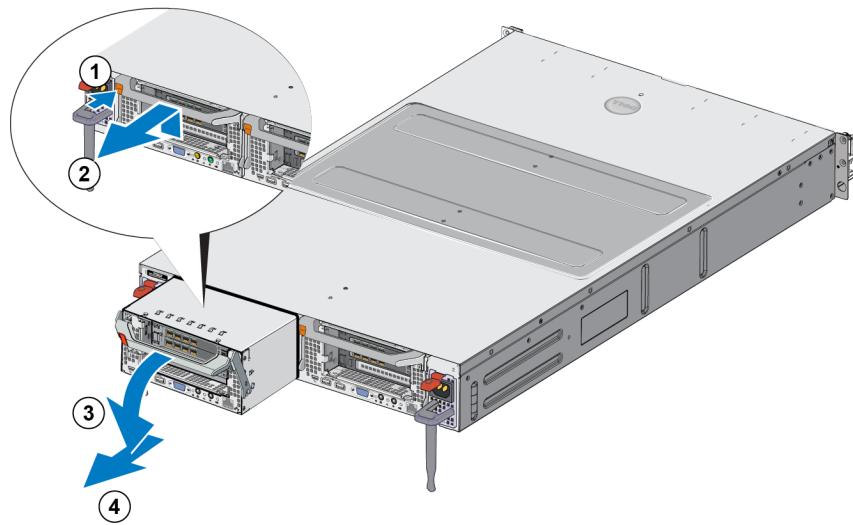
컨트롤러 분리



주의: 그룹 소유자와의 상의 없이 컨트롤러를 분리하지 마십시오.

1. 그룹 관리자 응용 프로그램에 로그인하거나 CLI를 사용하고 분리할 구성원이 있는 그룹을 찾습니다.
2. 분리할 컨트롤러를 선택합니다.
3. 해당 컨트롤러의 **Activities(작동)** 패널에서 **Detach NAS Controller(NAS 컨트롤러 분리)**를 클릭합니다.
NAS 컨트롤러가 분리되면 컨트롤러의 전원이 자동으로 꺼집니다.
4. 모든 네트워크 케이블을 분리합니다.
5. 분리 래치를 누릅니다. [그림 7](#)의 설명선 1을 참조하십시오.

그림 7: 컨트롤러 분리

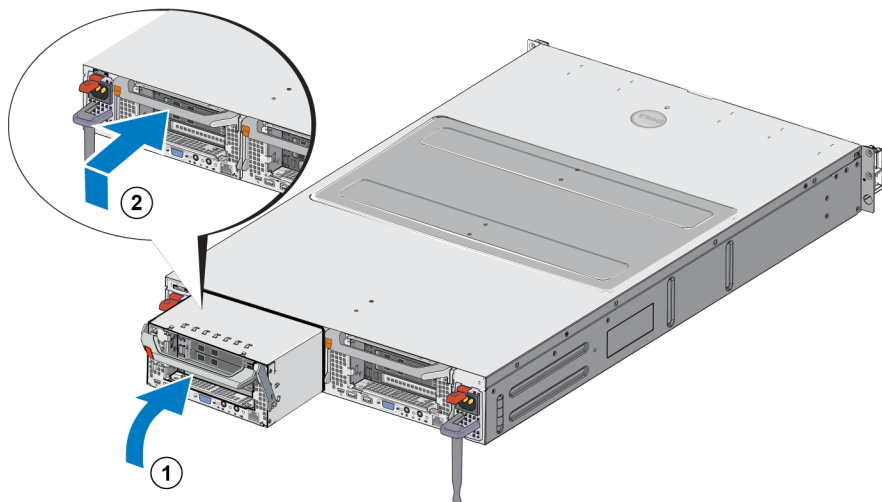


6. 핸들을 아래로 당겨 빼냅니다. 그림 7의 설명선 2, 3 및 4를 참조하십시오.
7. 양손으로 컨트롤러를 받치고 정전기 방지 표면 위에 놓습니다.

컨트롤러 설치

1. 상단에 있는 핸들을 사용하여 컨트롤러의 방향을 올바르게 지정합니다.
2. 제대로 맞을 때까지 컨트롤러를 슬롯으로 밀어 넣습니다. 그림 8의 설명선 1을 참조하십시오.

그림 8: 컨트롤러 설치



3. 분리 래치를 들어 올려 회전(설명선 2)하고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 밀어 넣습니다.
4. 컨트롤러가 바깥쪽으로 당겨지지 않는지 확인합니다.
5. 모든 네트워크 케이블을 다시 연결합니다.

컨트롤러의 전원이 자동으로 켜집니다. 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 전원이 켜져 있는 동안의 LED 상태는 [3페이지의 "어플라이언스 후면 패널 기능"](#)을 참조하십시오. 컨트롤러의 전원이 켜지면 그룹 관리자 GUI 또는 CLI를 통해 컨트롤러를 다시 연결합니다. 자세한 내용은 *Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual*를 참조하십시오.

SFP+ 트랜시버 교체



주: 이 섹션은 7610 SFP+ 모델에만 적용되며 10GBASE-T 모델에는 적용되지 않습니다.

appliance의 SFP+(접속 가능한 개선된 소형 폼 팩터) 트랜시버에 오류가 발생하면 appliance를 오프라인 상태로 만들어 교체해야 합니다.

필수 항목

- 교체 SFP+
- 광 트랜시버 추출 도구-추출 도구는 공간이 부족한 경우 SFP+ 트랜시버를 분리하는 데 도움이 됩니다.

SFP+ 트랜시버 분리

1. 모든 시스템 액세스(예: 응용 프로그램, 시스템 I/O 또는 RAW 장치 파일 경로)를 중지합니다.

종료할 수 없는 시스템에서 트랜시버를 교체하거나 변경하는 경우 Dell 기술 지원 서비스(eqsupport.dell.com)로 연락해 추가 세부사항을 요청하십시오.



주의: 전자 모듈은 정전기 방전(ESD)에 의해 손상될 수 있습니다. 손상을 막으려면 다음과 같이 하십시오.

- 트랜시버를 다룰 때 정전기 방지 보호대를 착용합니다.
- 트랜시버를 정전기 방지 주머니 또는 운송이나 저장 시 사용한 포장재에 넣습니다.



경고: 사용 중인 SFP+ 트랜시버가 광섬유 케이블에 연결되어 있는 경우 레이저 방사선으로 인한 인명피해와 장비 손상을 방지합니다.

- 레이저 장치에 대해 이 문서에 지정된 동작 외에는 패널을 열거나, 컨트롤을 작동하거나, 조정하거나, 절차를 수행하지 마십시오.
- 패널이 열려 있을 때 레이저 광선을 똑바로 쳐다보지 마십시오.

2. 대상 트랜시버에 넣은 케이블에 레이블을 부착합니다.

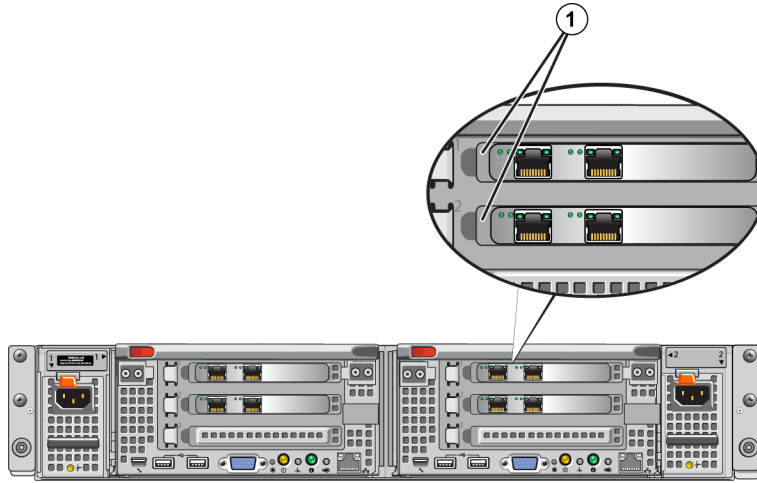
3. 대상 트랜시버에 넣은 케이블의 연결을 끊지 마십시오.



주의: 광섬유 케이블의 연결을 끊을 경우 케이블 손상을 막으려면 보호 캡으로 케이블 끝을 감쌉니다.

4. 필요한 경우 추출 도구를 사용해 트랜시버 래치 잠금 장치를 엽니다. [그림 9](#)의 설명선 1을 참조하십시오.

그림 9: 트랜시버 분리



- 컨트롤러에서 베일을 잡아당겨 뺀 다음 컨트롤러에서 트랜시버를 바깥으로 밀어냅니다.

SFP+ 트랜시버 설치

- 키가 포트에 맞는 방향을 향하도록 트랜시버를 올바른 위치에 놓습니다.
- 완전하게 장착되고 래치 잠금 장치가 딸각하고 맞물릴 때까지 트랜시버를 포트에 넣습니다. 트랜시버가 한번에 들어가지 않으면 키가 올바른 위치에 있는지 확인하십시오.
- 네트워크 케이블을 트랜시버 포트에 맞게 정렬하고 케이블을 넣습니다. 올바르게 넣을 수 있도록 케이블에 홈이 생깁니다.
- 어플라이언스를 온라인 상태로 전환해 연결을 확인합니다.

전원 공급 장치 교체

FS7610 NAS appliance에 두 개의 핫 스왑 가능한 717W AC 전원 공급 장치 모듈이 포함되어 있습니다. 하나의 공급 장치가 작동하지 않으면 어플라이언스를 온라인 상태로 유지하면서 해당 공급 장치를 교체할 수 있습니다.

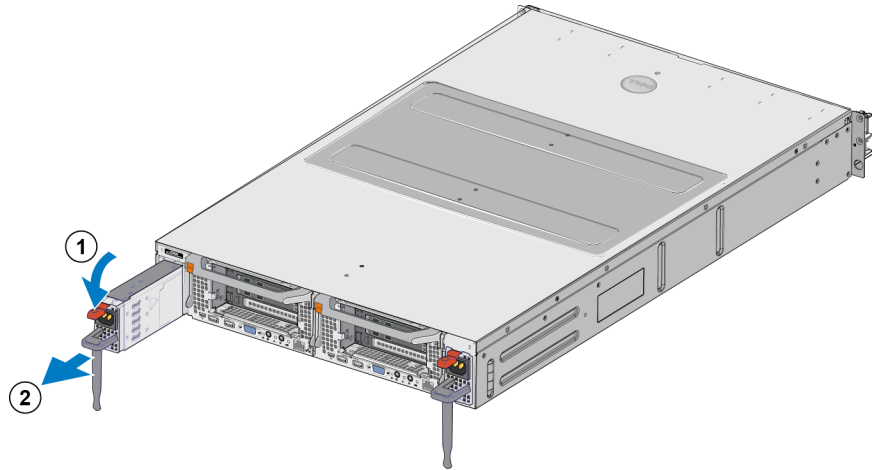


주: 어플라이언스는 전원 공급 장치가 하나만 작동하는 상태에서도 계속해서 작동하므로 Dell은 가능한 빨리 결함이 있는 전원 공급 장치를 교체할 것을 권장합니다. 두 번째 전원 공급 장치는 작동이 지속되도록 하고 전원이나 전원 공급 장치에 결함이 발생한 경우고가용성을 보장합니다.

전원 공급 장치 분리

- 전원에서 전원 코드를 분리한 후 장애가 있는 전원 공급 장치에서 다른 쪽 끝을 분리합니다. 고정 완화 스트랩에서 코드를 분리합니다.
- 분리 래치(그림 10의 설명선 1)를 누르고 전원 공급 장치를 밀어 어플라이언스(설명선 2)에서 빼냅니다.

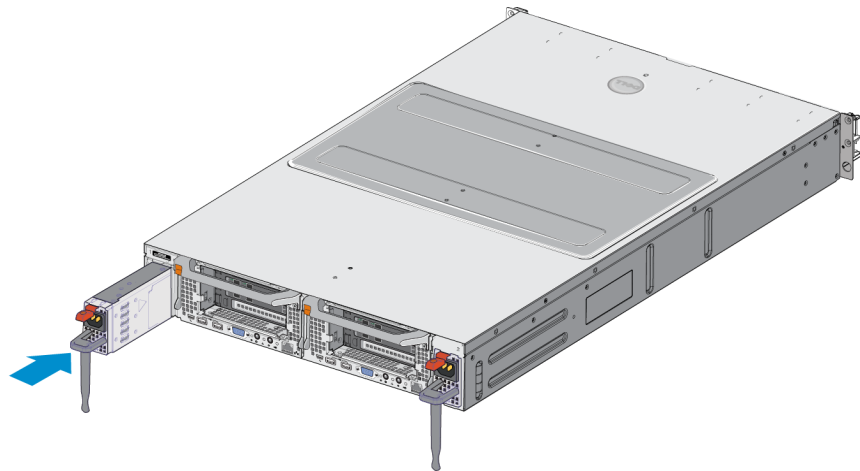
그림 10: 전원 공급 장치 분리



전원 공급 장치 설치

1. 분리 래치가 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 새 전원 공급 장치를 어플라이언스에 밀어 넣습니다. [그림 11](#)을 참조하십시오.
2. 전원 공급 장치에 전원 코드를 연결한 후 다른 쪽 끝을 전원에 연결합니다.
3. 고정 완화 스트랩을 사용하여 코드를 고정합니다.
4. 전원 공급 장치 LED에 불이 켜지는지 확인합니다.

그림 11: 전원 공급 장치 설치



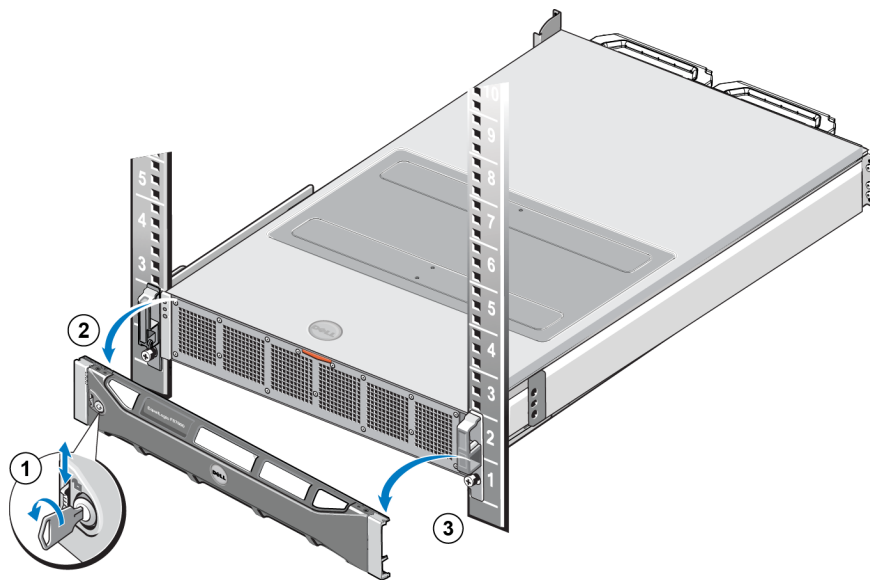
주: 새 전원 공급 장치를 설치할 때 시스템이 전원 공급 장치를 인식하고 상태를 확인할 때까지 몇 초 동안 기다립니다. 전원 공급 장치가 올바르게 작동할 경우 전원 공급 장치 상태 표시등이 녹색으로 켜집니다([표 5](#) 참조).

베젤 분리

어떤 이유로든 팬에 액세스하거나 베젤을 분리해야 할 경우 [그림 12](#)를 참조하고 다음 단계를 따르십시오.

1. 베젤이 잠겨 있는 경우 열쇠를 사용하여 베젤의 잠금을 풉니다(설명선 1).
2. 베젤 왼쪽에 있는 분리 래치를 누르고 새시의 왼쪽에서 베젤을 조심스럽게 잡아당깁니다(설명선 1).
3. 베젤을 왼쪽으로 이동하여 새시의 오른쪽에서 분리합니다(설명선 2 및 3).

그림 12: 베젤 분리

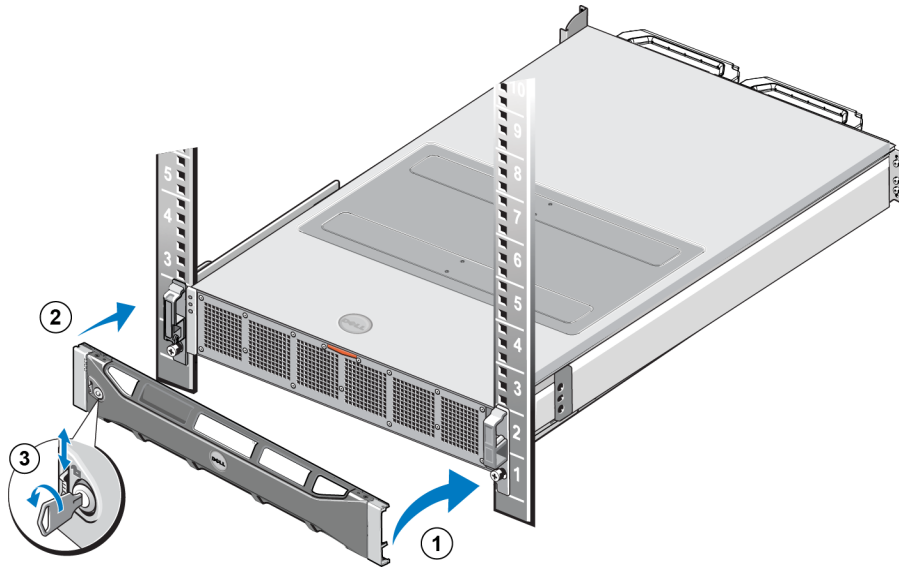


베젤 장착

베젤을 장착하려면 [그림 13](#)를 참조하고 다음 단계를 따르십시오.

1. 베젤의 오른쪽을 새시의 오른쪽에 있는 슬롯에 넣습니다(설명선 1).
2. 베젤을 왼쪽으로 밀어 컨트롤러 새시의 왼쪽과 베젤을 연결합니다(설명선 2).
3. 열쇠를 이용하여 베젤의 잠금을 풉니다(설명선 3).

그림 13: 베젤 장착



냉각 팬 교체

FS7610 NAS appliance에는 6개의 핫 스왑 가능한 냉각 팬이 포함되어 있습니다. 하나의 팬에 오류가 발생하면 어플라이언스가 온라인으로 유지된 상태에서 해당 팬을 교체할 수 있습니다. 시스템이 켜져 있는 상태에서 적절한 냉각을 유지하려면 한 번에 하나의 팬만 교체하십시오. 각각의 팬을 교체하는 절차는 동일합니다.

특정 팬에 문제가 발생한 경우 시스템의 관리 소프트웨어에서 해당 팬 번호를 참조합니다. 냉각 팬 액세스 도어의 내부에 있는 팬 번호를 참조하여 올바른 팬을 식별하고 교체합니다.



주의: 여러 개를 수리해야 하는 경우에는 Dell 공인 서비스 기술자가 수리해야 합니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화 서비스/지원 팀의 지시에 따라서만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

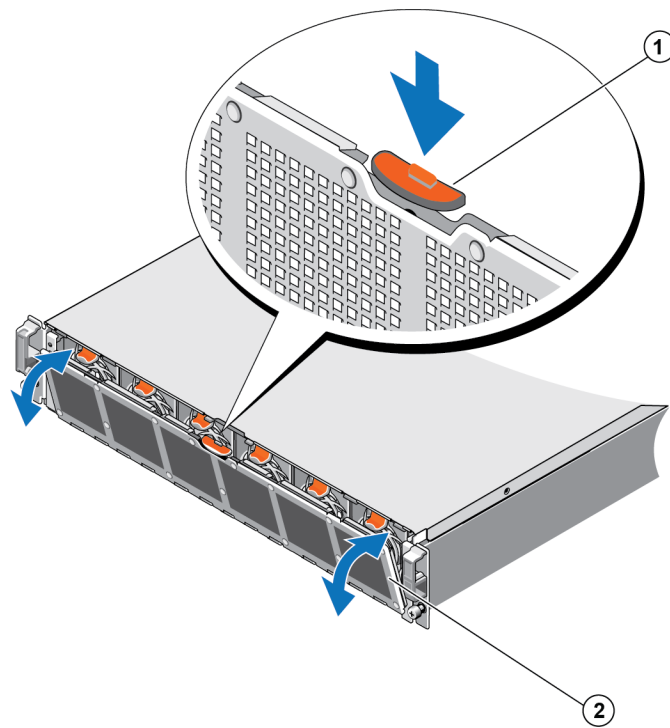
팬 분리

1. 전면 베젤이 설치되어 있는 경우 분리합니다.
2. 냉각 팬 액세스 도어 분리 래치(그림 14의 설명선 1)를 눌러 냉각 팬 액세스 도어(설명선 2)를 엽니다.



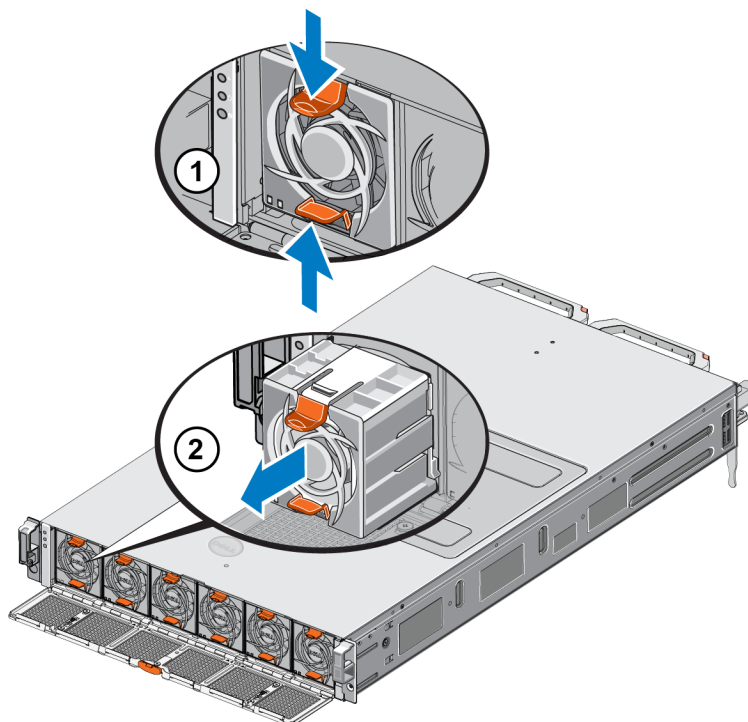
경고: NAS 어플라이언스가 켜져 있는 상태에서 NAS 어플라이언스 덮개를 열거나 분리하면 감전의 위험에 노출될 수 있습니다. 냉각 팬을 분리하거나 설치할 때에는 매우 조심해야 합니다.

그림 14: 냉각 팬 액세스 도어 열기 및 닫기



3. 팬 분리 탭(그림 15의 설명선 1)을 누르고 냉각 팬을 당겨 NAS 어플라이언스 채시(설명선 2)에서 빼냅니다.

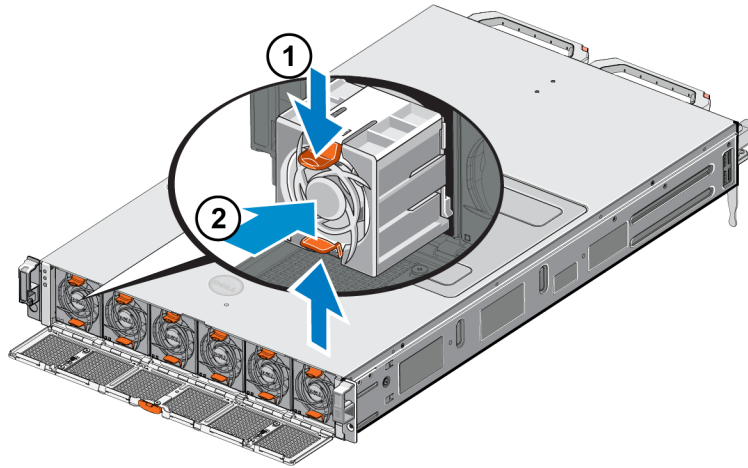
그림 15: 냉각 팬 분리



팬 설치

1. 냉각 팬의 아랫부분 있는 플러그를 시스템 보드의 커넥터에 맞춥니다.
2. 탭(설명선 1)이 제자리에 고정될 때까지 냉각 팬(그림 16, 설명선 2)을 고정 슬롯에 밀어 넣습니다.

그림 16: 냉각 팬 설치



3. 냉각 팬 액세스 도어를 닫습니다.
4. 해당하는 경우 전면 베젤을 설치합니다.

어플라이언스 교체

전체 NAS 어플라이언스가 작동하지 않으면 교체해야 합니다. 서비스를 제공하는 다른 NAS 하드웨어가 있지 않는 이상 어플라이언스를 교체하고 구성할 때까지 NAS 클러스터가 더 이상 작동하지 않습니다.



주의: 어플라이언스를 분리하면 전체 NAS 클러스터가 손실되어 NAS 클러스터를 처음부터 재구축해야 합니다. 전체 NAS 어플라이언스를 교체하려면 먼저 Dell 기술 지원에 문의하여 상태를 평가하십시오. 대부분의 경우 전원 공급 장치 또는 제어 모듈을 교체하면 문제가 해결됩니다.

어플라이언스 분리

1. [10페이지의 "컨트롤러 분리"](#)에서 그룹에서 컨트롤러 분리, 전원 끄기 및 네트워크 케이블 분리를 위한 단계를 수행합니다.
2. 베젤을 분리합니다. [15페이지의 "베젤 분리"](#)를 참조하십시오.
3. 랙에 appliance를 고정하는 왼쪽과 오른쪽에 있는 나비 나사를 풉니다.
4. appliance를 밀어 랙에서 빼내고 수평 정전기 방지 표면에 놓습니다.
5. 결함이 있는 어플라이언스를 Dell에 반환합니다. [19페이지의 "결함이 있는 하드웨어 반환"](#)을 참조하십시오.

어플라이언스 설치

랙에 시스템을 설치하고 appliance를 구성하는 단계에 대해서는 교체 어플라이언스와 함께 제공되는 *설치 및 설정 설명서*와 설치 포스터를 참조하십시오.

결함이 있는 하드웨어 반환

FS 시리즈 지원 제공업체로부터 교체용 부품을 제공받은 경우, 교체용 부품이 배송될 때 사용된 포장에 결함이 있는 하드웨어를 넣어 반환합니다. 허가받지 않은 패키지에 하드웨어를 포장하여 반환할 경우 보증이 무효가 될 수 있습니다.

하드웨어 반환에 대한 자세한 내용은 FS 시리즈 지원 제공업체에 문의하십시오.

3 다음에 수행할 작업

NAS 클러스터를 사용자 지정하고 추가 컨테이너, CIFS 공유 및 NFS 내보내기를 생성할 수 있습니다. 또한 스냅샷을 사용하여 NAS 컨테이너 데이터를 보호할 수 있습니다.

NAS 클러스터 설명서

*Dell EqualLogic Group Manager 관리 설명서*에서는 자세한 NAS 클러스터 정보를 제공합니다. 그룹 관리자 온라인 도움말에는 그룹 관리자 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하여 NAS 클러스터를 관리하는 방법이 설명되어 있습니다.

Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual 및 그룹 관리자 명령줄 인터페이스(CLI) 도움말에는 CLI를 사용하여 NAS 클러스터를 관리하는 방법에 대해 설명되어 있습니다.

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

부록 A: NOM 정보(멕시코에만 해당)

표 7에 제공된 정보는 공식 멕시코 표준(NOM)의 요구 사항에 따라 이 문서에서 설명하는 장치에 적용됩니다.

표 7: 멕시코의 NOM 정보

Norma Oficial Mexicana	
수입업체	Dell México S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 - 11° Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
모델 번호: E02T	공급 전압: 100–240 VAC 주파수: 50/60 Hz 소비 전류: 10–6.5A X2 (X#), # = 시스템당 최대 전원 공급 장치 수

용어집

NAS 클러스터 관련 용어를 이해하면 통합 저장소 환경을 성공적으로 배포, 관리 및 유지 관리하는 데 도움이 됩니다.

Dell FluidFS

저장소 공간에 구성된 확장 가능한 고성능 파일 시스템입니다.

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 소프트웨어를 실행하고 NAS 어플라이언스에 통합되는 하드웨어 구성부품의 쌍 중 하나(예: FS7610)입니다.

NAS 컨테이너

NAS 예비 할당의 공간을 사용하는 가상 컨테이너입니다. 관리자는 NAS 컨테이너에 CIFS 공유 및 NFS 내보내기를 생성하고 허가된 사용자와 공유할 수 있습니다. NAS 클러스터는 여러 개의 NAS 컨테이너를 지원합니다.

NAS appliance

NAS 클러스터에 구성할 때 쌍으로 함께 지정해야 하는 두 개의 컨트롤러가 포함되어 있는 Dell 하드웨어입니다. 어플라이언스가 구성되면 NAS 구성원이 됩니다.

NAS 구성원

NAS 클러스터에 구성된 NAS 어플라이언스입니다. NAS 구성원에 쌍으로 관리해야 하는 두 개의 NAS 컨트롤러가 포함되어 있습니다.

NAS 예비 할당

Dell FluidFS를 사용해 구성된 내부 데이터와 사용자 데이터를 저장하기 위한 NAS 클러스터에 할당된 PS 시리즈 그룹의 저장소 풀 공간입니다.

NAS 클러스터

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

NAS 클러스터 IP 주소

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

NAS 클러스터 관리 IP 주소

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

PS 시리즈 그룹

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

용어 집: -

색인

			배	
	L		베젤	
LED			분리	15
전면 패널	2		장착	15
컨트롤러	6		컨트롤러의 키 잠금	15
후면 패널	4			
			사	
	N		사양	
NAS 클러스터			컨트롤러	7
구성 후 작업	21			
설명서	21		서	
			서비스 태그	1
	그		서비스 태그 카드	1
그룹 관리자 CLI	21			
그룹 관리자 GUI	21		설	
			설치	
	기		안전 지침	9
기술 사양				
컨트롤러	7		스	
			스냅샷	21
	냉			
냉각 팬			안	
팬 참조	16		안전 권장 사항	9
	랙		어	
랙 장착			어플라이언스	
도구 필요	7, 9		무게	7
			사양	7
	문		전면 및 후면 패널	1, 3
문제 해결			크기	7
컨트롤러 LED	6			
			전	
	백		전면 및 후면 패널	1, 3
백업 전원 공급 장치(BPS)	3, 6		전면 패널 LED	2
			전면 패널 기능	1
			전원	
			컨트롤러 전원 켜기	6
			전원 공급 장치(PSU)	3

	정	
정전기 방전		
보호		9
	컨	
컨트롤러		
후면 패널에서 위치		3
	팬	
팬		
교체		16
분리		16
설치		18
	후	
후면 패널 LED		4
후면 패널 기능		3