

# Sun Fire X4800 서버용 Oracle® Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 추가 설명서

Copyright © 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 계약서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 계약서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이선스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전시될 수 없습니다. 본 소프트웨어 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주시기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이선스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지 사항이 적용됩니다.

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이선스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. Intel 및 Intel Xeon Intel Corporation의 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이선스된 등록 상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련 문서(설명서)는 제 3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

# 목차

---

머리말 .....	5
제품 정보 웹 사이트 .....	5
관련 설명서 .....	5
이 설명서에 대한 정보(PDF 및 HTML) .....	7
설명 주석 .....	7
변경 내역 .....	8
ILOM 추가 설명서 개요 .....	9
Oracle ILOM 소프트웨어 소개 .....	11
ILOM 설명서 개요 .....	11
ILOM 소프트웨어 개요 .....	11
ILOM에서 수행할 수 있는 작업 .....	12
펌웨어 업데이트 .....	13
펌웨어 버전 워크시트 .....	13
현재 펌웨어 버전 확인 .....	14
펌웨어 업데이트 준비 .....	19
ILOM 및 시스템 BIOS 업데이트 .....	21
포함된 HBA BIOS 업데이트 .....	25
표시기, 센서 및 트랩 .....	29
표시기 .....	29
센서 .....	31
SNMP 트랩 및 PET 트랩 .....	35
색인 .....	39



# 머리말

---

이 머리말에서는 관련 설명서 및 피드백 제출 프로세스에 대해 설명합니다. 또한 설명서 변경 내역도 포함되어 있습니다.

- 5 페이지 “제품 정보 웹 사이트”
- 5 페이지 “관련 설명서”
- 7 페이지 “이 설명서에 대한 정보(PDF 및 HTML)”
- 7 페이지 “설명 주석”
- 8 페이지 “변경 내역”

## 제품 정보 웹 사이트

Sun Fire X4800 서버에 대한 정보는 다음 Sun Fire X4800 서버 제품 사이트로 이동하십시오.

<http://www.oracle.com/goto/x4800>

이 사이트에서는 다음과 같은 정보 및 다운로드에 대한 링크를 찾을 수 있습니다.

- 제품 정보 및 사양
- 지원되는 운영 체제
- 소프트웨어 및 펌웨어 다운로드 파일
- 지원되는 옵션 카드
- 외부 저장 장치 옵션

## 관련 설명서

다음은 Oracle Sun Fire X4800 서버 관련 설명서 목록입니다. 이러한 설명서를 비롯한 추가 지원 설명서가 다음 웹 사이트에서 사용할 수 있습니다.

<http://www.oracle.com/goto/x4800>

문서 그룹	문서	설명
Sun Fire X4800 서버별 설명서	Sun Fire X4800 서버 제품 설명서	검색 및 색인을 비롯하여 별표(*)로 표시된 모든 문서의 통합 HTML 버전입니다.
	<b>Sun Fire X4800 서버 시작 안내서</b>	그림으로 설명한 설정 관련 빠른 참조 설명서입니다.
	<b>Sun Fire X4800 서버 설치 안내서</b>	전원을 처음 켜기까지의 서버 설치, 랙 및 구성 방법을 제공합니다.
	<b>Sun Fire X4800 서버 제품 안내서</b>	서버에 관련된 중요한 최신 정보를 제공합니다.
	<b>Sun Installation Assistant 2.3 through 2.4 User's Guide for x64 Servers</b>	지원되는 Windows 또는 Linux OS에 대한 보조 설치, 펌웨어 업그레이드 및 기타 작업을 수행하는 데 사용되는 Sun 도구에 대해 설명합니다.
	<b>Oracle Solaris 운영 체제용 Sun Fire X4800 서버 설치 안내서</b>	Oracle Solaris OS를 서버에 설치하는 방법을 제공합니다.
	<b>Linux 운영 체제용 Sun Fire X4800 서버 설치 안내서</b>	지원되는 Linux OS를 서버에 설치하는 방법을 제공합니다.
	<b>Windows 운영 체제용 Sun Fire X4800 서버 설치 안내서</b>	지원되는 버전의 Microsoft Windows를 서버에 설치하는 방법을 제공합니다.
	<b>Sun Fire X4800 Server Diagnostics Guide</b>	서버 문제를 진단하는 방법을 제공합니다.
	<b>Sun Fire X4800 Server Service Manual</b>	서버를 서비스하고 유지 관리하는 방법을 제공합니다.
	<b>Sun Fire X4800 Server Safety and Compliance Guide</b>	서버에 대한 안전한 호환 장치 정보를 제공합니다.
<b>Sun Fire X4800 서버용 Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 추가 설명서</b>	서버의 Integrated Lights Out Manager에 대한 버전별 추가 정보를 제공합니다.	
<b>Sun x64 Server Utilities Reference Manual</b>	서버에 포함된 사용 가능한 유틸리티의 사용 방법을 제공합니다.	
	서비스 레이블	새시 및 CPU 모듈에 나타나는 서비스 레이블의 사본입니다.

문서 그룹	문서	설명
Sun 통합 제어기 디스크 관리	<b>Sun x64 Server Disk Management Overview</b>	서버 저장 장치 관리에 대한 정보를 제공합니다.
x86 Server 응용 프로그램 및 유틸리티 참조 설명서	<b>Sun x64 Server Utilities Reference Manual</b>	서버에 포함된 사용 가능한 유틸리티의 사용 방법을 제공합니다.
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 설명서(이전 명칭은 Sun Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 설명서)	<b>Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Feature Updates and Release Notes</b>	새로운 ILOM 기능에 대한 정보를 제공합니다.
	<b>Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Getting Started Guide</b>	ILOM 3.0에 대한 개요를 제공합니다.
	<b>Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Concepts Guide</b>	ILOM 3.0에 대한 개념 정보를 제공합니다.
	<b>Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide</b>	웹 인터페이스를 통한 ILOM 사용 방법을 제공합니다.
	<b>Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide</b>	명령을 통한 ILOM 사용 방법을 제공합니다.
	<b>Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Management Protocols Reference Guide</b>	관리 프로토콜에 대한 정보를 제공합니다.

## 이 설명서에 대한 정보(PDF 및 HTML)

본 설명서 세트는 PDF와 HTML 형식으로 제공됩니다. 설명서 내용은 온라인 도움말의 형식과 같이 항목 기반 형식으로 나타나므로 장, 부록 또는 섹션 번호 매기기가 포함되지 않습니다.

## 설명 주석

제품 설명서 개선을 위해 여러분의 의견 및 제안을 제시해 주십시오. 의견은 다음 위치로 제출해 주십시오.

<http://www.sun.com/secure/products-n-solutions/hardware/docs/feedback>

아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

## 변경 내역

지금까지 설명서 세트에 적용된 변경 사항은 다음과 같습니다.

- 2010년 4월 - 설치 안내서가 릴리스됨
- 2010년 6월 - 설치 안내서 및 시작 안내서가 다시 릴리스됨
- 2010년 7월 - 기타 설명서가 처음 릴리스됨



# ILOM 추가 설명서 개요

---

주 - 이 항목 세트에 포함된 절차를 수행하기 전에 [Sun Fire X4800 서버 설치 안내서](#)에 표시된 것과 같이 하드웨어를 설정합니다.

---

이 항목 세트에서 다루는 항목은 다음과 같습니다.

설명	링크
Integrated Lights Out Manager(ILOM)를 사용하여 서버를 관리하는 방법에 대해 배웁니다.	11 페이지 “ILOM 소프트웨어 개요”
ILOM, BIOS 및 HBA 펌웨어를 업데이트합니다.	13 페이지 “펌웨어 업데이트”
ILOM 표시기, 센서, SNMP 및 PET 트랩에 대한 정보를 봅니다.	29 페이지 “표시기, 센서 및 트랩”

---



# Oracle ILOM 소프트웨어 소개

---

이 섹션에서는 다음과 같은 항목에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

- 11 페이지 “ILOM 설명서 개요”
- 11 페이지 “ILOM 소프트웨어 개요”
- 12 페이지 “ILOM에서 수행할 수 있는 작업”

---

주 - **Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide**에서는 ILOM 직렬 콘솔에서 손실된 암호를 복구하는 방법을 설명합니다. 복구하는 동안 사용자가 실제로 서버 위치에 있음을 증명해야 합니다. 이렇게 하려면 서버 앞면 및 후면의 직렬 관리 포트 근처에서 가장 왼쪽에 있는 위치 버튼을 누릅니다.

---

## ILOM 설명서 개요

다음 설명서에서는 ILOM(Oracle Integrated Lights Out Manager)에 대한 추가 정보를 제공합니다.

- **Oracle Integrated Lights Out Management (ILOM) 3.0 Documentation** 모음에서는 ILOM에 대한 자세한 정보를 제공합니다.
- **Sun Fire X4800 서버 설치 안내서**의 “케이블 연결 및 전원”에서는 ILOM과 통신할 수 있도록 서버를 케이블로 연결하는 지침을 제공합니다.
- **Sun Fire X4800 서버 설치 안내서**의 “ILOM 및 시스템 콘솔과 통신”에서는 ILOM에 연결하는 지침을 제공합니다.

## ILOM 소프트웨어 개요

ILOM에서는 Sun 서버를 관리하고 모니터링하는 데 사용할 수 있는 고급 서비스 프로세서 하드웨어 및 소프트웨어를 제공합니다. ILOM의 전용 하드웨어와 소프트웨어는 x64 기반 Sun Fire 서버, Sun Blade 모듈식 채시 시스템, Sun Blade 서버 모듈 및 SPARC 기반 서버를 비롯한 다양한 Sun 서버 플랫폼에 사전 설치되어 있습니다. ILOM은 데이터 센터의 중요한 관리 도구이며 ILOM을 사용하면 사용자 시스템에 이미 설치되어 있는 다른 데이터 센터 관리 도구와 통합할 수 있습니다.

Oracle에서는 고객이 여러 Oracle 제품군에 걸쳐 일관된 단일 표준 기반 서비스 프로세서(SP)를 사용할 수 있도록 현재 ILOM을 지원하는 다량의 시스템을 전환하고 있습니다.

이를 통해 다음과 같은 기능을 사용할 수 있습니다.

- 운영자를 위한 일관된 단일 시스템 관리 인터페이스
- 풍부한 프로토콜 및 표준 지원
- 타사 관리 지원 증가
- 추가 비용 없이 Oracle 서버로 통합되는 시스템 관리 기능

## ILOM에서 수행할 수 있는 작업

ILOM을 사용하면 운영 체제 상태에 상관없이 서버를 능동적으로 관리하고 모니터링할 수 있으므로 믿을 수 있는 Lights Out Management(LOM) 시스템을 사용할 수 있습니다. ILOM을 사용하여 다음과 같은 사전 예방적 작업을 수행할 수 있습니다.

- 하드웨어 오류 및 결함이 발생하면 해당 정보를 볼 수 있습니다.
- 서버의 전원 상태를 원격으로 제어할 수 있습니다.
- 호스트에 대한 그래픽 및 비그래픽 콘솔을 볼 수 있습니다.
- 시스템에서 센서와 표시기의 현재 상태를 볼 수 있습니다.
- 시스템의 하드웨어 구성을 확인할 수 있습니다.
- IPMI PET, SNMP 트랩 또는 전자 메일 알림을 사용하여 시스템 이벤트에 대해 생성된 경고를 미리 받을 수 있습니다.

ILOM 서비스 프로세서(SP)는 포함된 고유 운영 체제를 실행하며 전용 이더넷 포트를 갖추고 있습니다(이를 통해 대역 외 관리 기능을 제공). 뿐만 아니라 Oracle Solaris, Linux, Windows 등 Sun에서 지원하는 서버의 호스트 운영 체제에서 ILOM에 액세스할 수 있습니다. ILOM을 사용하면 로컬로 연결된 키보드, 모니터 및 마우스를 사용하는 것처럼 원격으로 서버를 관리할 수 있습니다.

서버에 전원이 연결되면 즉시 ILOM이 자동으로 초기화됩니다. ILOM에서는 모든 기능을 갖춘 브라우저 기반 웹 인터페이스를 제공하며 여기에는 이에 해당하는 명령줄 인터페이스(CLI)가 있습니다. 또한 업계 표준 SNMP 인터페이스와 IPMI 인터페이스도 있습니다.

# 펌웨어 업데이트

서버의 추가 기능 및 버그 수정 프로그램을 제공하는 서버 다운로드 사이트에서 주기적으로 ILOM, 시스템 BIOS 및 LSI HBA용 펌웨어에 대한 업데이트를 사용할 수 있습니다. 지정된 소프트웨어 업데이트를 위해서는 모든 펌웨어 구성 요소를 함께 업데이트해야 합니다. 13 페이지 “펌웨어 버전 워크시트”를 사용하여 업데이트 프로세스에 필요한 펌웨어 버전을 추적할 수 있습니다.

펌웨어 업데이트 프로세스에서는 다음 항목에서 다루는 절차를 포함합니다. 권장되는 완료 순서대로 절차가 나열되어 있습니다.

단계	설명	링크
1	서버에서 현재 실행 중인 펌웨어 버전을 확인합니다.	14 페이지 “현재 펌웨어 버전 확인”
2	대상 펌웨어 버전을 확인하고 펌웨어를 다운로드합니다.	19 페이지 “펌웨어 업데이트 준비”
3	ILOM 및 시스템 BIOS를 업데이트합니다.	21 페이지 “ILOM 및 시스템 BIOS 업데이트”
4	포함된 HBA BIOS를 업데이트합니다.	25 페이지 “포함된 HBA BIOS 업데이트”

## 펌웨어 버전 워크시트

다음 표는 이 섹션에 설명된 절차에서 식별할 펌웨어 버전을 추적하는 데 도움이 됩니다.

펌웨어 유형	현재 버전	중간 버전	대상 버전
ILOM			
BIOS			
LSI HBA		해당 없음	
CPLD			
NEM			

펌웨어 유형	현재 버전	중간 버전	대상 버전
FMOD			

## 현재 펌웨어 버전 확인

이 섹션의 처음 세 방법에서는 현재 ILOM 및 BIOS 펌웨어 버전을 확인하는 방법을 설명합니다. 네 번째 방법에서는 LSI HBA 펌웨어 버전을 확인하는 방법을 설명합니다.

이 섹션에서는 다음과 같은 절차가 포함되어 있습니다.

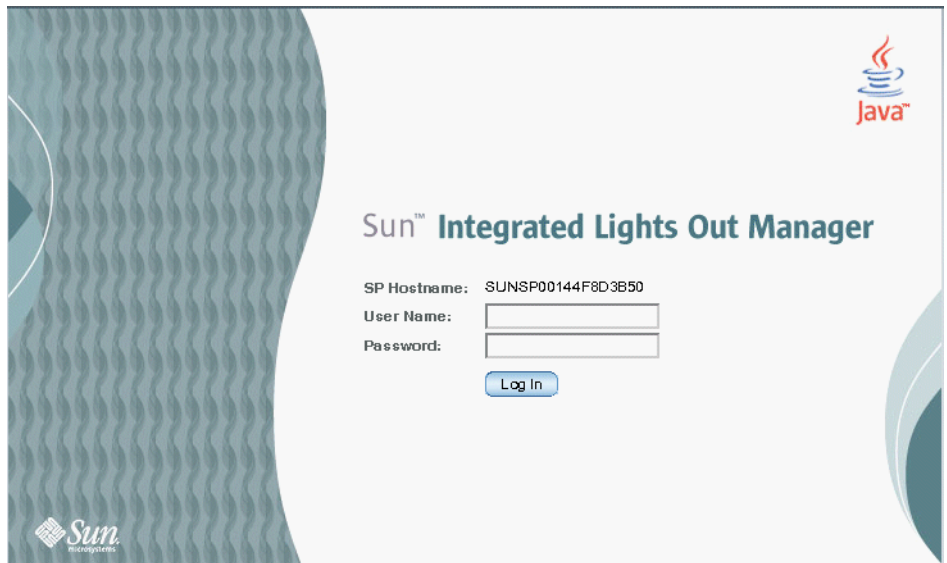
- 14 페이지 “웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 BIOS 펌웨어 버전을 확인하는 방법”
- 17 페이지 “직렬 포트를 통해 명령줄 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 BIOS 펌웨어 버전을 확인하는 방법”
- 18 페이지 “관리 이더넷 포트를 통해 명령줄 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 BIOS 펌웨어 버전을 확인하는 방법”
- 19 페이지 “LSI HBA 펌웨어 버전을 확인하는 방법”

### ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 BIOS 펌웨어 버전을 확인하는 방법

- 1 브라우저의 주소 필드에 서버 SP의 IP 주소를 입력하여 ILOM 웹 인터페이스에 연결합니다.  
예:

`https://129.146.53.150`

ILOM 로그인 화면이 나타납니다.



The image shows the login interface for Sun's Integrated Lights Out Manager (ILOM). The background features a teal wavy pattern on the left and a light gray area on the right. In the top right corner, there is a Java logo. The main title is "Sun™ Integrated Lights Out Manager". Below the title, the "SP Hostname" is pre-filled with "SUNSP00144F8D3B50". There are input fields for "User Name" and "Password", and a "Log In" button. The Sun Microsystems logo is in the bottom left corner.

Java™

## Sun™ Integrated Lights Out Manager

SP Hostname: SUNSP00144F8D3B50

User Name:

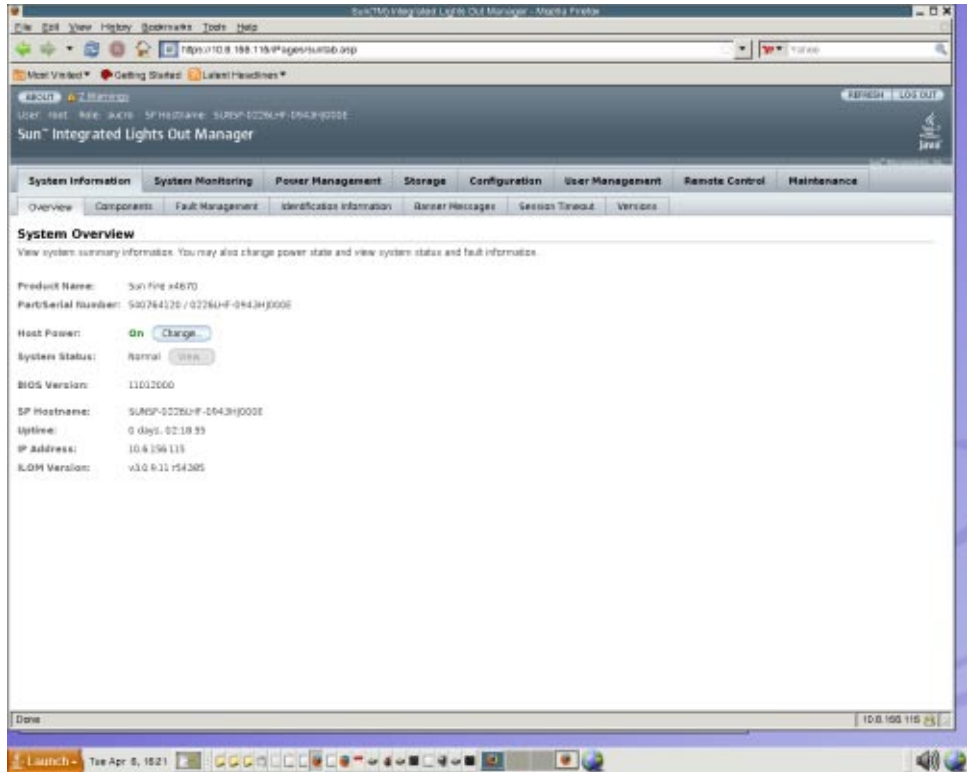
Password:

Log In

Sun  
microsystems

- 2 기본 사용자 이름(root)과 기본 암호(changeme)를 입력하여 ILOM SP에 로그인합니다.

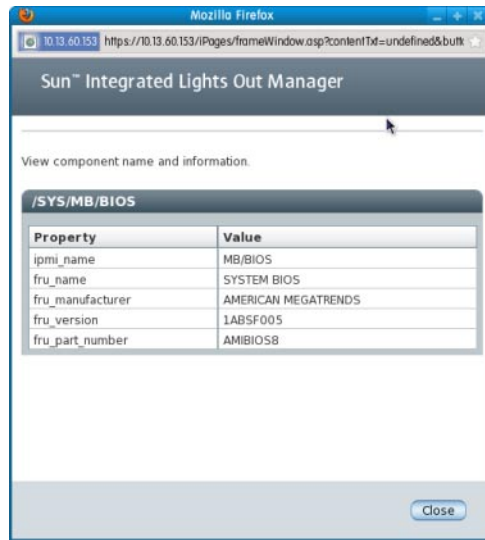
맨 처음 나타나는 웹 페이지는 System Information → Overview 페이지이며 여기에 ILOM 버전과 빌드 번호가 포함됩니다.



- 3 System Information → Components를 클릭합니다.
- 4 Component Name 필드에서 /SYS/BIOS를 클릭합니다.  
View component name and information 대화 상자가 표시됩니다.



fru\_version 필드에 BIOS 버전 번호가 표시됩니다.



- 5 13 페이지 "펌웨어 버전 워크시트"에 있는 ILOM 및 BIOS 버전을 참조합니다.

### ▼ 직렬 포트를 통해 명령줄 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 BIOS 펌웨어 버전을 확인하는 방법

- 1 랩탑 또는 PC에서 실행 중인 터미널 장치 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 다음과 같은 설정으로 구성합니다.
  - 8N1: 데이터 비트 - 8, 패리티 없음, 정지 비트 - 1
  - 9600 보드
  - 하드웨어 흐름 제어(CTS/RTS) 사용 안 함
  - 소프트웨어 흐름 제어(XON/XOFF) 사용 안 함
- 2 서버 뒷면 패널의 RJ-45 SER MGT 포트와 터미널 장치 또는 PC를 직렬 케이블로 연결합니다.
- 3 터미널 장치와 서버의 SP 간의 연결을 설정하려면 터미널 장치에서 Enter 키를 누릅니다. SP에 로그인 프롬프트가 표시됩니다.

SUN0111AP0-0814YT06B4 login:

이 예의 로그인 프롬프트에서 0111AP0-0814YT06B4는 기본적으로 제품 일련 번호입니다. 이 값은 사용자나 DHCP 서버가 할당한 호스트 이름일 수도 있습니다.

- 4 기본 사용자 이름(root)과 기본 암호(changeme)를 입력하여 ILOM SP에 로그인합니다. 성공적으로 로그인한 후 SP에서 기본 명령 프롬프트를 표시합니다.

->

5 ILOM 버전 정보를 보려면 다음을 입력합니다.

version

이 명령은 다음과 유사한 출력을 반환합니다.

```
SP firmware 2.0.2.16
SP firmware build number: 42063
SP firmware date: Mon Feb 9 22:45:34 PST 2009
SP filesystem version: 0.1.16
```

6 BIOS 버전을 보려면 다음을 입력합니다.

show /SYS/BIOS

이 명령은 다음과 유사한 출력을 반환합니다.

```
/SYS/MB/BIOS
Targets:

Properties:
type = BIOS
ipmi_name = MB/BIOS
fru_name = SYSTEM BIOS
fru_manufacturer = AMERICAN MEGATRENDS
fru_version = IABSF005
fru_part_number = AMIBIOS8

Commands:
cd
show
```

fru\_version 필드에 BIOS 버전 번호가 포함되어 있습니다.

7 13 페이지 "펌웨어 버전 워크시트"에 있는 ILOM 및 BIOS 버전을 참조합니다.

▼ 관리 이더넷 포트를 통해 명령줄 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 BIOS 펌웨어 버전을 확인하는 방법

1 RJ-45 이더넷 케이블을 뒷면 패널의 NET MGMT 이더넷 포트에 연결합니다.

2 다음 명령을 사용하여 SSH 연결을 설정한 다음 메시지가 나타나면 기본 암호(changeme)를 입력합니다.

```
# ssh -l root sp_ip_address
```

changeme

성공적으로 로그인한 후 SP에서 기본 명령 프롬프트를 표시합니다.

->

**3 ILOM 버전 정보를 보려면 다음을 입력합니다.**

```
version
```

이 명령은 다음과 유사한 출력을 반환합니다.

```
SP firmware 2.0.2.16
SP firmware build number: 42063
SP firmware date: Mon Feb 9 22:45:34 PST 2009
SP filesystem version: 0.1.16
```

**4 BIOS 버전을 보려면 다음을 입력합니다.**

```
show /SYS/BIOS
```

이 명령은 다음과 유사한 입력을 반환합니다.

```
/SYS/MB/BIOS
Targets:

Properties:
  type = BIOS
  fru_name = SYSTEM BIOS
  fru_description = SYSTEM BIOS
  fru_manufacturer = AMERICAN MEGATRENDS
  fru_version = 0ABMN052
  fru_part_number = AMIBIOS8

Commands:
  cd
  show
```

fru\_version 필드에 BIOS 버전 번호가 포함되어 있습니다.

**5 13 페이지 “펌웨어 버전 워크시트”에 있는 ILOM 및 BIOS 버전을 참조합니다.**

**▼ LSI HBA 펌웨어 버전을 확인하는 방법**

- 1 서버를 재부트합니다.
- 2 시스템을 부트하는 동안 표시되는 LSI 펌웨어 버전을 참조합니다.
- 3 13 페이지 “펌웨어 버전 워크시트”에 현재 LSI 펌웨어 버전을 기록합니다.

## 펌웨어 업데이트 준비

이 절에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 20 페이지 “펌웨어 업데이트를 계획하는 방법”
- 20 페이지 “펌웨어 업데이트를 다운로드하는 방법”

## ▼ 펌웨어 업데이트를 계획하는 방법

13 페이지 “펌웨어 버전 워크시트”를 사용하여 이 절차에서 식별된 중간 및 대상 펌웨어 버전을 기록합니다.

- 1 서버에 사용할 수 있는 모든 펌웨어 버전에 대한 정보를 제품 안내서에서 확인하고 다운로드할 펌웨어 버전이 포함된 소프트웨어 다운로드 버전을 선택합니다.

---

주 - 일부 ILOM 및 BIOS 업데이트의 경우 최종 대상 ILOM 버전으로 업데이트하기 전에 중간 펌웨어 버전으로 업데이트해야 합니다. 제품 안내서에 필요한 모든 중간 펌웨어 버전이 지정됩니다.

---

- 2 13 페이지 “펌웨어 버전 워크시트”에 중간 및 대상 펌웨어 버전을 기록합니다.
- 3 서버의 5 페이지 “제품 정보 웹 사이트”로 이동하여 사용 가능한 소프트웨어 다운로드 버전에 액세스합니다.

## ▼ 펌웨어 업데이트를 다운로드하는 방법

- 1 다운로드할 펌웨어에 해당하는 소프트웨어 업데이트를 확인합니다. 19 페이지 “펌웨어 업데이트 준비”를 참조하십시오.
- 2 올바른 펌웨어 업데이트의 행에서 **Download**를 클릭합니다.
- 3 **Platform** 드롭다운 목록에서 **Firmware**를 선택합니다.
- 4 상자를 클릭하여 소프트웨어 라이선스 계약에 동의합니다.
- 5 **Sun Download Center** 사용자 이름과 암호를 입력합니다.  
사용자 이름과 암호가 없을 경우 Register Now를 클릭하여 무료로 등록할 수 있습니다.
- 6 다음과 같은 적합한 이미지 파일 이름을 클릭합니다. **ILOM-firmware\_version.ima**  
예: ILOM-3\_0\_3\_31-r42822.pkg-Sun\_Fire\_X4800 Modular.pkg
- 7 원하는 파일을 선택한 다음 “Download Selected with Sun Download Manager”(SDM) 버튼을 클릭하여 자동으로 SDM을 설치하고 사용합니다.  
다운로드 사이트에서 SDM 사용에 관한 추가 지침을 사용할 수 있습니다.  
SDM 사용은 권장 사항입니다(필수 사항이 아님). 또는 브라우저에서 다운로드할 파일 이름을 직접 클릭할 수도 있습니다.

# ILOM 및 시스템 BIOS 업데이트

다음 절차에서는 ILOM 및 시스템 BIOS를 업데이트하는 두 가지 방법을 설명합니다.

- 21 페이지 “웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 시스템 BIOS를 업데이트하는 방법”
- 24 페이지 “명령줄 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 시스템 BIOS를 업데이트하는 방법”

## ▼ 웹 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 시스템 BIOS를 업데이트하는 방법

- 시작하기 전에
- 시스템에서 현재 실행 중인 ILOM 버전을 식별합니다. 14 페이지 “현재 펌웨어 버전 확인”을 참조하십시오.
  - Sun 플랫폼의 제품 웹 사이트에서 서버 또는 CMM에 대한 펌웨어 이미지를 다운로드합니다. 20 페이지 “펌웨어 업데이트를 다운로드하는 방법”을 참조하십시오.
  - 지원되는 프로토콜(TFTP, FTP, HTTP, HTTPS)을 사용하여 웹 브라우저를 실행 중인 시스템에 펌웨어 이미지를 복사합니다.
  - Admin(a) 역할 계정 권한이 있는 ILOM 사용자 이름과 암호를 얻습니다. 시스템에서 펌웨어를 업데이트하려면 Admin(a) 권한이 있어야 합니다.

---

주 - 시스템이 4소켓 시스템인지 8소켓 시스템인지에 따라 펌웨어 업데이트 프로세스를 완료하는 데 15분 정도 걸릴 수 있습니다. 이 시간 동안에는 다른 ILOM 작업을 수행하지 마십시오. 펌웨어 업데이트가 완료되면 시스템이 재부트됩니다.

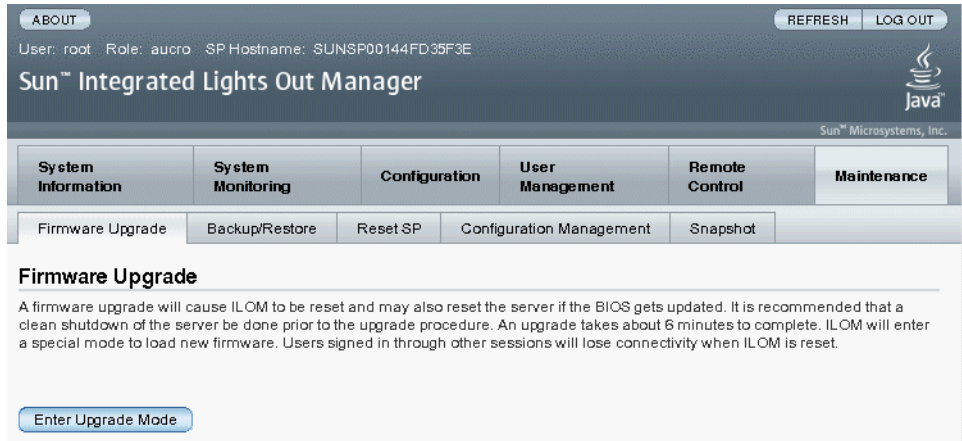
---

### 1 ILOM 웹 인터페이스에 로그인합니다.

**Sun Fire X4800 서버 설치 안내서**의 “ILOM 웹 인터페이스에 연결하는 방법”을 참조하십시오.

## 2 Maintenance -> Firmware Upgrade를 선택합니다.

Firmware Upgrade 페이지가 나타납니다.

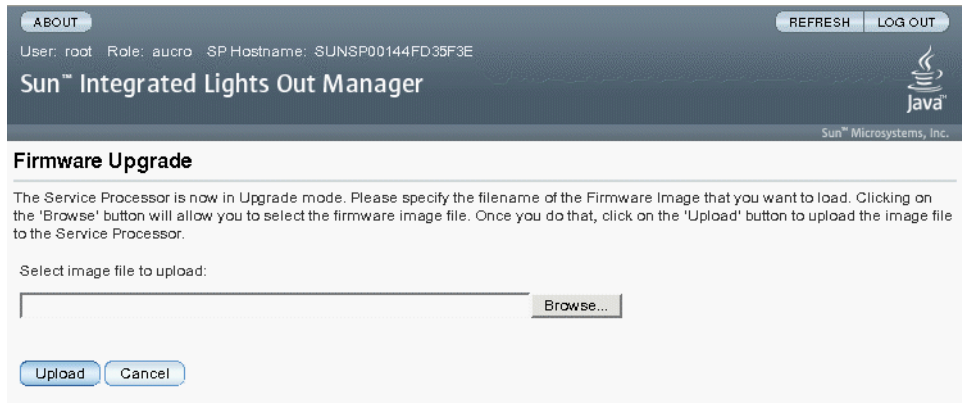


## 3 Firmware Upgrade 페이지에서 Enter Upgrade Mode를 클릭합니다.

업데이트 프로세스가 완료되면 로그인한 다른 사용자가 해당 세션을 손실한다는 내용이 표시된 Upgrade Verification 대화 상자가 나타납니다.

## 4 Upgrade Verification 대화 상자에서 OK를 클릭하여 계속 진행합니다.

업로드할 이미지 파일을 선택하라는 메시지가 나타납니다.



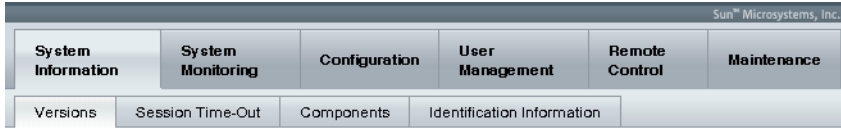
## 5 다음 작업을 수행합니다.

### a. 다음 중 하나를 수행하여 이미지 위치를 지정합니다.

- Browse를 클릭하여 설치할 펌웨어 이미지의 위치를 선택합니다.



- 10 System Information -> Version을 선택하여 SP 또는 CMM의 펌웨어 버전이 설치한 펌웨어 이미지에 해당하는지 확인합니다.



**Versions**

View the version of ILOM firmware currently in use.

Version Information	
Property	Value
SP Firmware Version	3.0.3.31
SP Firmware Build Number	46984
SP Firmware Date	Wed Jul 22 09:57:54 CST 2009
SP Filesystem Version	0.1.22

▼ 명령줄 인터페이스를 사용하여 ILOM 및 시스템 BIOS를 업데이트하는 방법

- 시작하기 전에
- 시스템에서 현재 실행 중인 ILOM 버전을 식별합니다. 14 페이지 “현재 펌웨어 버전 확인”을 참조하십시오.
  - Sun 플랫폼 제품 웹 사이트에서 서버에 대한 펌웨어 이미지를 다운로드합니다. 20 페이지 “펌웨어 업데이트를 다운로드하는 방법”을 참조하십시오.
  - 지원되는 프로토콜(TFTP, FTP, HTTP, HTTPS)을 사용하여 로컬 서버에 펌웨어 이미지를 복사합니다.
  - Admin(a) 역할 계정 권한이 있는 ILOM 사용자 이름과 암호를 얻습니다. 시스템에서 펌웨어를 업데이트하려면 Admin(a) 권한이 있어야 합니다.
  - 펌웨어를 업데이트하기 위한 네트워크 연결이 있는지 확인하려면 -> `show /SP/network`를 입력합니다.

주 - 시스템이 4소켓 시스템인지 또는 8소켓 시스템인지에 따라 펌웨어 업데이트 프로세스를 완료하는 데 15분에서 20분 정도 걸릴 수 있습니다. 이 시간 동안에는 다른 ILOM 작업을 수행하지 마십시오. 펌웨어 업데이트가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트됩니다.

1 ILOM CLI에 로그인합니다.

자세한 내용은 [Sun Fire X4800 서버 설치 안내서의 “ILOM 연결”](#)을 참조하십시오.

2 다음 명령을 입력하여 ILOM 펌웨어 이미지를 로드합니다.

-> `load -source supported_protocol://server_ip/path_to_firmware_image/filename.ima`



TFTP, FTP, HTTP 또는 HTTPS를 사용합니다.

펌웨어 업데이트 프로세스에 대한 정보가 나타나고 이미지를 로드할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다. 해당 정보의 텍스트는 서버 플랫폼에 따라 다릅니다.

- 3 지정된 파일을 로드할 것인지 묻는 프롬프트에서 **y** 또는 **n**을 입력합니다.  
구성을 보존할 것인지 묻는 프롬프트가 나타납니다.
- 4 구성 보존 프롬프트에서 **y** 또는 **n**을 입력합니다.  
기존 ILOM 구성을 저장하고 업데이트 프로세스가 완료된 후 이 구성을 복원하려면 **y**를 입력합니다.  
이 프롬프트에서 **n**을 입력하면 다른 플랫폼 특정 프롬프트가 나타납니다.  
BIOS 업데이트를 연기할 것인지 묻는 프롬프트가 나타납니다.
- 5 서버를 끄고 BIOS를 업그레이드할 것인지 묻는 메시지가 나타나면 **y** 또는 **n**을 입력합니다.

---

주 - 프롬프트에 **n**을 입력한 경우 시스템에서는 다음에 시스템을 재부트할 때까지 BIOS 업데이트를 연기합니다. 프롬프트에서 **y**를 입력한 경우 시스템에서는 펌웨어를 업데이트할 때 자동으로 BIOS를 업데이트합니다(필요한 경우).

---

시스템에서 지정된 펌웨어 파일을 로드한 다음 자동으로 재부트하여 펌웨어 업데이트를 완료합니다.

- 6 SSH 연결을 사용하고 이 절차의 1단계에서 입력했던 동일한 사용자 이름과 암호를 사용하여 ILOM 서버 SP 또는 CMM에 다시 연결합니다.  
펌웨어를 업데이트하기 전에 ILOM 구성을 보존하지 않은 경우 초기 ILOM 설정 절차를 수행하여 ILOM에 다시 연결해야 합니다. 자세한 내용은 [Sun Fire X4800 서버 설치 안내서](#)의 “ILOM 및 시스템 콘솔과 통신”을 참조하십시오.
- 7 올바른 펌웨어 버전이 설치되었는지 확인하려면 CLI 프롬프트에서 다음을 입력합니다.  
-> version

## 포함된 HBA BIOS 업데이트

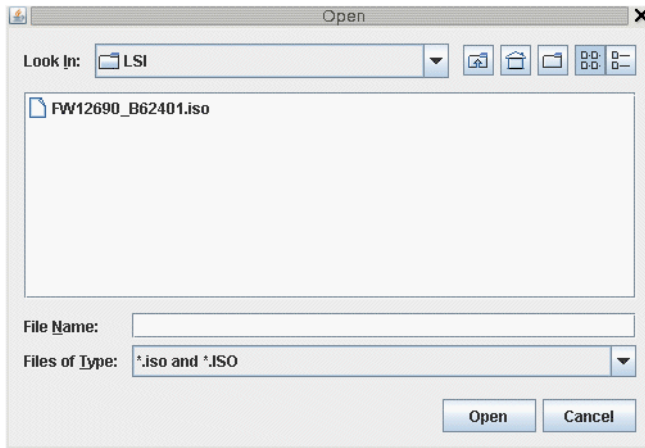
LSI 펌웨어를 업데이트하려면 특수 CD 또는 CD 이미지에서 시스템을 부트해야 합니다.

다음과 같은 두 가지 방법으로 이 작업을 수행할 수 있습니다.

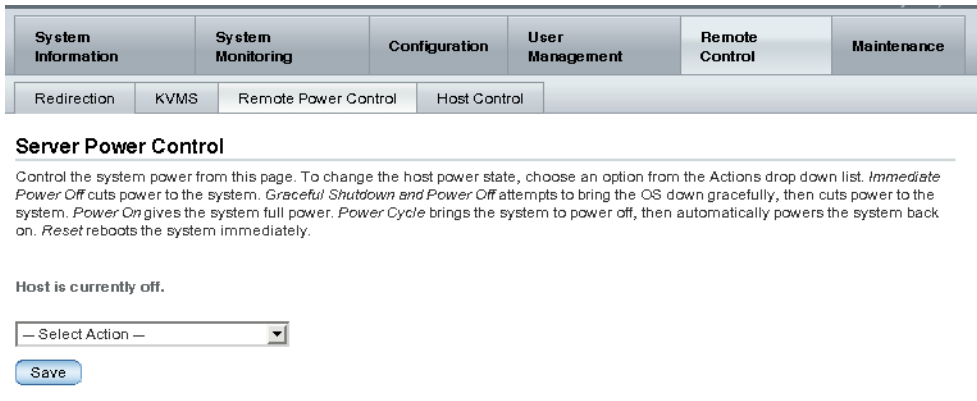
- 26 페이지 “원격 콘솔 방법을 사용하여 LSI 펌웨어를 업데이트하는 방법”
- 27 페이지 “로컬 방법을 사용하여 LSI 펌웨어를 업데이트하는 방법”

▼ 원격 콘솔 방법을 사용하여 LSI 펌웨어를 업데이트하는 방법

- 1 Sun Fire X4800 서버 설치 안내서의 "ILOM 웹 인터페이스에 연결하는 방법"에 설명된 지침에 따라 ILOM 원격 콘솔에 연결합니다.
- 2 원격 콘솔 창에서 Devices를 선택합니다.
- 3 팝업 화면에서 CD-ROM Image를 선택합니다.  
드롭다운 메뉴 선택에 선택 표시 기호가 나타납니다.
- 4 LSI 펌웨어 업데이트 이미지 .iso 파일을 찾고 올바른 .iso 이미지 파일을 선택합니다.



- 5 ILOM GUI에서 Remote Control -> Remote Power Control을 선택합니다.



- 6 드롭다운 메뉴에서 Reset을 선택합니다.

- 7 시스템이 재부트되면 원격 콘솔 창에서 1 (Perform the Update)을 선택합니다.  
업데이트가 진행됩니다.  
업데이트가 완료되면 콘솔에 새 프롬프트가 나타납니다.
- 8 원격 콘솔 창에서 Devices->CDROM Image를 선택하여 LSI 펌웨어 업데이트 .iso 파일을 분리합니다.
- 9 Keyboard->Control Alt Delete를 선택합니다.  
시스템이 부트되고 부트 메시지에 새 LSI 펌웨어 버전이 표시됩니다.  
새 LSI 펌웨어 버전을 확인할 수 있습니다.

### ▼ 로컬 방법을 사용하여 LSI 펌웨어를 업데이트하는 방법

- 1 Sun Fire X86 서버 웹 사이트에서 LSI 펌웨어 .iso 파일을 다운로드하여 부트 가능 CD로 굽습니다.

---

주 - 운영 체제를 사용하여 볼 때 부트 가능 CD는 비어 있는 것으로 나타납니다. 이는 예상된 동작입니다.

---

- 2 부트 가능 CD를 삽입하고 서버를 재부트합니다.  
펌웨어가 업그레이드됩니다.
- 3 시스템을 재부트합니다.  
부트 메시지에 새 LSI 펌웨어 버전이 표시됩니다.



# 표시기, 센서 및 트랩

---

이 장에서는 ILOM 센서와 표시기, SNMP 트랩 및 PET 트랩에 대해 설명합니다.

- 표시기는 LED와 같은 시스템 표시기 상태를 보고합니다. 29 페이지 “표시기”를 참조하십시오.
- 센서는 전압, 온도, 팬 속도 및 구성 요소의 설치와 제거를 포함한 서버에 대한 물리적 정보를 보고합니다. 31 페이지 “센서”를 참조하십시오.
- SNMP 트랩 및 PET 트랩은 이벤트에 대한 정보를 이벤트 로그와 IPMI 베이스보드 관리 제어기에 보냅니다. 35 페이지 “SNMP 트랩 및 PET 트랩”을 참조하십시오.

## 표시기

이러한 값은 새시 및 기타 시스템 구성 요소에서 LED의 상태를 나타냅니다.

센서	설명
ok	녹색 확인 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"><li>■ 켜짐 - 시스템 전원이 켜져 있습니다.</li><li>■ 빠르게 깜박임 - SP가 부트 중입니다. 시스템을 켤 준비가 되지 않았습니다.</li><li>■ 느리게 깜박임 - 호스트가 부트 중입니다.</li><li>■ 대기 - 시스템 전원이 꺼져 있습니다.</li><li>■ 꺼짐 - G5 시스템 전원이 연결되지 않았습니다.</li></ul>
SERVICE	주황색 서비스 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"><li>■ 켜짐 - 시스템에 결함이 있습니다.</li><li>■ 꺼짐 - 시스템에 결함이 없습니다.</li></ul>
TEMPFAIL	주황색 새시 온도 오류 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"><li>■ 켜짐 - 시스템이 정상 동작 온도를 벗어났으며 전원 켜기가 허용되지 않습니다.</li><li>■ 꺼짐 - 시스템이 정상 동작 온도 범위 내에 있으며 전원 켜기가 허용됩니다.</li></ul>

센서	설명
LOCATE	<p>흰색 위치 LED의 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 빠르게 깜박임 - 시스템을 식별하기 위해 위치 LED가 깜박이고 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - 위치 LED가 깜박이지 않습니다.</li> </ul>
주 - 모든 NEM 표시기의 경우 $n=0$ 또는 1입니다.	
NEM $n$ /OK	<p>NEM의 녹색 LED 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - NEM이 켜져 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - NEM이 꺼져 있습니다.</li> </ul>
NEM $n$ /SERVICE	<p>NEM의 주황색 LED 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - NEM에 결함이 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - NEM에 결함이 없습니다.</li> </ul>
NEM $n$ /OK2RM	<p>NEM의 청색 LED 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - NEM이 제거될 준비가 되었습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - NEM이 제거될 준비가 되지 않았습니다.</li> </ul>
NEM $n$ /LOCATE	<p>NEM의 위치 버튼/LED 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - NEM의 위치 LED가 켜져 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - NEM의 위치 LED가 꺼져 있습니다.</li> </ul>
FM $n$ /SERVICE	<p>팬 모듈 및 해당하는 주황색 LED의 상태. <math>n=0-3</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - LED가 켜져 있으며 팬 모듈에 결함이 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - LED가 꺼져 있으며 팬 모듈에 결함이 없습니다.</li> </ul>
주 - 모든 HDD 표시기의 경우 $n=0\sim 7$ 입니다.	
DBP/HDD $n$ /SVC	<p>HDD 및 해당하는 주황색 LED의 상태.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - HDD에 결함이 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - HDD에 결함이 없습니다.</li> </ul>
DBP/HDD $n$ /OK2RM	<p>HDD의 청색 제거 확인 LED의 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - HDD가 제거될 준비가 되었습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - HDD가 제거될 준비가 되지 않았습니다.</li> </ul>
주 - 모든 프로세서 모듈 표시기의 경우 $n=0\sim 3$ 입니다.	
BL $n$ /OK	<p>프로세서 모듈의 녹색 확인 LED의 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - 프로세서 모듈이 실행 중입니다.</li> <li>■ 느리게 깜박임 - 프로세서 모듈이 부트 중입니다.</li> <li>■ 꺼짐 - 프로세서 모듈이 오프라인 상태입니다.</li> </ul>
BL $n$ /SERVICE	<p>프로세서 모듈의 주황색 서비스 LED의 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - 프로세서 모듈에 결함이 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - 프로세서 모듈에 결함이 없습니다.</li> </ul>

센서	설명
B $Ln$ /OK2RM	프로세서 모듈의 청색 제거 확인 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - 프로세서 모듈이 제거될 준비가 되었습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - 프로세서 모듈이 제거될 준비가 되지 않았습니다.</li> </ul>
B $Ln$ /LOCATE	프로세서 모듈의 위치 버튼/흰색 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 빠르게 깜박임 - 위치 LED가 깜박이고 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - 위치 LED가 꺼져 있습니다.</li> </ul>
B $Ln$ /F $MODx$ /SVC	프로세서 모듈의 팬 모듈에서 서비스 LED의 상태( $x=0$ 또는 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - 팬 모듈에 결함이 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - 팬 모듈에 결함이 없습니다.</li> </ul>
B $Ln$ /P $x$ /SVC	프로세서 모듈에서 CPU에 대한 빨간색 서비스 LED의 상태( $x=0$ 또는 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - CPU에 결함이 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - CPU에 결함이 없습니다.</li> </ul>
B $Ln$ /P $x$ /D $y$ /SVC	프로세서 모듈의 DIMM 중 하나에 대한 서비스 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>x</math>는 CPU 0 또는 CPU 1을 식별합니다.</li> <li>■ <math>y</math>는 DIMM 0~DIMM 15를 식별합니다.</li> </ul> 값은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켜짐 - DIMM에 결함이 있습니다.</li> <li>■ 꺼짐 - DIMM에 결함이 없습니다.</li> </ul>

## 센서

센서는 전체 서버 구성 요소에 있는 센서의 상태를 보고합니다.

### 시스템 센서

센서는 전압, 온도, 팬 속도 및 구성 요소의 설치와 제거를 포함한 서버에 대한 물리적 정보를 보고합니다.

센서	설명
PWRBS	사용하지 않음
ACPI	시스템 전원 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0010 - 서버가 켜져 있습니다.</li> <li>■ 0x0020 - 서버가 꺼져 있습니다.</li> </ul>
SP/T_AMB	서비스 프로세서 온도(도 단위)

센서	설명
T_AMB	주변 새시 온도 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 상한 위험 온도 = 40°C</li> <li>■ 상한 복구 불가능 온도 = 45°C</li> </ul>
HOT	프로세서 모듈의 민감한 온도 센서 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 = 비명제화되었습니다. 주 팬이 정상 속도로 실행됩니다.</li> <li>■ 0x0002 = 명제화되었습니다. 주 팬이 고속으로 실행됩니다.</li> </ul>
VPS	새시 전력 소모량(와트)

## NEM

서버에서는 Network Expansion Module(NEM) 1개 또는 2개를 지원합니다. NEM *x*는 NEM0 또는 NEM1을 식별합니다.

센서	설명
NEM <i>n</i> /PRSNT	0x0001 - NEM <i>n</i> 이 없습니다. 0x0002 - NEM <i>n</i> 이 있습니다.
NEM <i>n</i> /STATE	0x0001 - NEM <i>n</i> 이 실행 중입니다. 0x0004 - NEM <i>n</i> 의 전원이 꺼져 있습니다. 0x0020 - NEM <i>n</i> 이 제거될 준비가 되었습니다.
NEM <i>n</i> /ERR	0x0001 - 명제화되었습니다. NEM <i>n</i> 에 결함이 있습니다. 0x0002 - 비명제화되었습니다. NEM <i>n</i> 에 결함이 없습니다.

## 새시 팬 모듈 및 팬

새시에는 팬 모듈 4개가 있으며 각 팬 모듈에 팬 2개가 있습니다.

- *n*은 팬 모듈 0~3을 나타냅니다.
- *x*는 팬 0 또는 1을 나타냅니다.

센서	설명
FM <i>n</i> /PRSNT	0x0001 - FM <i>n</i> 이 없습니다. 결함이 아닙니다. 0x0002 - FM <i>n</i> 이 있습니다. 결함입니다.
FM <i>n</i> /ERR	0x0001 - 명제화되었습니다. FM <i>n</i> 이 없습니다. 서비스 LED가 켜져 있습니다. 0x0002 - 비명제화되었습니다. FM <i>n</i> 에 결함이 없습니다.
FM <i>n</i> /Fx/TACH	분당 순환 팬 속도입니다.



## 전원 공급 장치

이 섹션에서는 전원 공급 장치 센서를 나열합니다.  $PSn$ 은 PS0~PS3을 식별합니다.

센서	설명
$PSn/P\_IN$	$PSn$ 의 입력 전원
$PSn/P\_OUT$	$PSn$ 의 출력 전원
$PSn/V\_IN$	$PSn$ 의 입력 전압
$PSn/V\_12V$	$PSn$ 의 12V 레일용 전압
$PSn/V\_3V3$	$PSn$ 의 3.3V 레일용 전압
$PSn/T\_AMB$	$PSn$ 의 주변 온도 센서
$PSn/V\_OUT\_OK$	<p><math>PSn</math> 출력에 대해 민감한 센서.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력이 꺼져 있습니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력이 켜져 있습니다.</li> </ul>
$PSn/V\_IN\_ERR$	<p><math>PSn</math> 입력 전압 오류.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 입력 전압이 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 입력 전압 오류입니다.</li> </ul>
$PSn/V\_IN\_WARN$	<p><math>PSn</math> 입력 전압 경고.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 입력 전압이 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 입력 전압이 범위를 벗어났습니다.</li> </ul>
$PSn/V\_OUT\_ERR$	<p><math>PSn</math> 출력 전압 오류</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력 전압이 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력 전압 오류입니다.</li> </ul>
$PSn/I\_OUT\_ERR$	<p><math>PSn</math> 출력 전류</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력 전류가 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력 전류 오류입니다.</li> </ul>
$PSn/I\_OUT\_WARN$	<p><math>PSn</math> 출력 전류 경고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력 전류가 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> - 출력 전류가 범위를 벗어났습니다.</li> </ul>
$PSn/T\_ERR$	<p><math>PSn</math> 온도 결함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> 온도가 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> 온도 오류입니다.</li> </ul>
$PSn/T\_WARN$	<p><math>PSn</math> 온도 경고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - <math>PSn</math> 온도가 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - <math>PSn</math> 온도 경고입니다.</li> </ul>

센서	설명
PSn/FAN_ERR	PSn 팬 결함 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn 팬이 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 팬 결함입니다.</li> </ul>
PSn/FAN_WARN	PSn 팬 경고 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니. - PSn 팬이 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 팬 경고입니다.</li> </ul>
PSn/ERR	PSn 오류입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 결함입니다.</li> </ul>
PSn PRSNT	PSn 존재 여부 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - PSn이 없습니다. PSn이 누락된 경우 새시에 결함이 발생합니다.</li> <li>■ 0x0002 - PSn이 있습니다. 새시가 정상입니다.</li> </ul>

## 하드 디스크 드라이브 센서

서버에서는 하드 디스크 드라이브(HDD) 8개를 지원합니다. HDDn은 HDD0~HDD7을 식별합니다.

센서	설명
DBP/HDDn/PRSNT	HDDn 존재 여부 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - HDDn이 없습니다. 결함이 아닙니다.</li> <li>■ 0x0002 - HDD가 있습니다.</li> </ul>
DBP/HDDn/STATE	HDDn 상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0x0001 - HDDn이 정상입니다.</li> <li>■ 0x0002 - HDD에 결함이 있습니다.</li> </ul>

## 프로세서 모듈

서버에는 프로세서 모듈 2개 또는 4개가 포함되어 있습니다. BLn은 프로세서 모듈 BL0~BL3을 식별합니다.

센서	예	설명
BLn/PRSNT	0x02	0x02 = 있음, 0x01 = 없음. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 프로세서 모듈 0과 3이 있어야 합니다.</li> <li>■ 프로세서 모듈 1과 2는 선택 사항입니다.</li> </ul>
BLn/VPS	290와트	프로세서 모듈에 사용되는 전원입니다.
BLn/STATE	0x04	범위 및 값 TBD

센서	예	설명
BLn/ERR	0x01	범위 및 값 TBD
BLn/HOT	0x01	범위 및 값 TBD
BLn/FEMx/PRSNT	0x02	각 프로세서 모듈은 FEM0과 FEM1이라는 Fabric Expansion Module(FEM)을 1개 또는 2개 지원할 수 있습니다.
BLn/REM/PRSNT	0x01	각 프로세서 모듈은 단일 Raid Expansion Module(REM)을 지원할 수 있습니다.
EMx.x/PRSNT	0x01	서버에서는 PCIe ExpansionModule 슬롯 8개를 제공합니다. 각 프로세서 모듈은 슬롯 2개와 연결되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0.0 - 슬롯 0 - BL0</li> <li>■ 0.1 - 슬롯 1 - BL0</li> <li>■ 1.0 - 슬롯 2 - BL1</li> <li>■ 1.1 - 슬롯 3 - BL1</li> <li>■ 2.0 - 슬롯 4 - BL2</li> <li>■ 2.1 - 슬롯 5 - BL2</li> <li>■ 3.0 - 슬롯 6 - BL3</li> <li>■ 3.1 - 슬롯 7 - BL3</li> </ul>
BLn/Px/PRSNT	0x02	각 프로세서 모듈은 P0과 P1이라는 프로세서 2개를 지원합니다.
BLn/FMODx/PRSNT	0x01	각 프로세서 모듈은 FMOD0과 FMOD1이라는 팬 모듈 2개를 지원합니다.
BLn/T_AMB	27°C	프로세서 모듈 주변 온도입니다.

## SNMP 트랩 및 PET 트랩

SNMP 트랩은 ILOM에서 관리하는 SNMP 장치에서 활성화된 SNMP 에이전트에 의해 생성됩니다. ILOM에서는 SNMP 트랩을 받아서 이벤트 로그에 표시되는 SNMP 이벤트 메시지로 변환합니다.

Alert Standard Format(ASF) 또는 IPMI 베이스보드 관리 제어가 있는 시스템에서 Platform Event Trap(PET) 이벤트를 생성합니다. PET 이벤트는 가능한 시스템 오류에 대한 고급 경고를 제공합니다.

MIB는 도구 및 드라이버 CD에서 사용할 수 있으며 <http://www.oracle.com/goto/x4800>에서 다운로드할 수 있습니다.

다음 표에서는 트랩과 센서의 관계를 보여 줍니다.

센서	Trap/Event/Severity	설명
NEM	sunHwTrapIOFault event fault.chassis.device.fail MAJOR	IO 서버 시스템의 구성 요소로 인해 결함이 발생할 수 있습니다.
	sunHwTrapIOFaultCleared event fault.chassis.device.fail 정보 제공용	IO 서버 시스템 구성 요소 결함이 지워졌습니다.
PS	sunHwTrapPowerSupplyFault event fault.chassis.env.power.loss MAJOR	전원 공급 장치 구성 요소로 인해 결함이 발생할 수 있습니다.
	sunHwTrapPowerSupplyFaultCleared event fault.chassis.env.power.loss 정보 제공용	전원 공급 장치 구성 요소 결함이 지워졌습니다.
T_AMB PSn/T_AMB BLn/T_AMB n = 0~3	sunHwTrapTempCritThreshold 초과됨 상한 위험 임계값 초과 MAJOR	온도 센서에서 값이 상한 위험 임계값 설정보다 높거나 하한 위험 임계값 설정보다 낮아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 개체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	sunHwTrapTempCritThreshold 비명제화됨 상한 위험 임계값을 더 이상 초과하지 않음 정보 제공용	온도 센서에서 값이 상한 위험 임계값 설정보다 낮거나 하한 위험 임계값 설정보다 높아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 개체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	sunHwTrapTempFatalThreshold 초과됨 치명적 상한 임계값 초과 CRITICAL	온도 센서에서 값이 치명적 상한 임계값 설정보다 높거나 치명적 하한 임계값 설정보다 낮아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 개체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	sunHwTrapTempFatalThreshold 비명제화됨 치명적 상한 임계값을 더 이상 초과하지 않음 정보 제공용	온도 센서에서 값이 치명적 상한 임계값 설정보다 낮거나 치명적 하한 임계값 설정보다 높아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 개체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.

센서	Trap/Event/Severity	설명
BLn/T_AMB n = 0~3	sunHwTrapTempNonCritThreshold 초과됨 위험하지 않은 상한 임계값 초과 MINOR	온도 센서에서 값이 위험하지 않은 상한 임계값 설정보다 높거나 위험하지 않은 하한 임계값 설정보다 낮아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 개체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	sunHwTrapTempOk 위험하지 않은 상한 임계값을 더 이상 초과하지 않음 정보 제공용	온도 센서에서 값이 정상 동작 범위 내에 있음을 보고했습니다.
HOT BLn/HOT	sunHwTrapComponentError 명제화 MAJOR	센서에서 오류를 감지했습니다. SNMP 에이전트에서 구성 요소 유형을 인식하지 못할 경우 이 일반 '구성 요소' 트랩이 생성됩니다.
	sunHwTrapComponentOk 비명제화 정보 제공용	센서가 정상 상태로 돌아왔습니다. SNMP 에이전트에서 구성 요소 유형을 인식하지 못할 경우 이 일반 '구성 요소' 트랩이 생성됩니다.
PWRBS PSn/V_IN_ERR PSn/V_IN_WARN PSn/V_OUT_ERR PSn/I_OUT_ERR PSn/I_OUT_WARN	sunHwTrapPowerSupplyError 명제화 MAJOR	전원 공급 장치 센서에서 오류를 감지했습니다.
	sunHwTrapPowerSupplyOk 비명제화 정보 제공용	전원 공급 장치 센서가 정상 상태로 돌아왔습니다.
PSn/T_ERR PSn/T_WARN PSn/FAN_ERR PSn/FAN_WARN PSn/ERR n = 0~3		

센서	Trap/Event/Severity	설명
ACPI	sunHwTrapComponentError MAJOR 다음 중 하나 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACPI_ON_WORKING DEASSERT</li> <li>■ ACPI_ON_WORKING DEASSERT</li> <li>■ ACPI_SOFT_OFF ASSERT</li> <li>■ ACPI_SOFT_OFF DEASSERT</li> </ul>	센서에서 오류를 감지했습니다. SNMP 에이전트에서 구성 요소 유형을 인식하지 못할 경우 이 일반 구성 요소 트랩이 생성됩니다.
PSn/V_OUT_OK <i>n</i> = 0~3	sunHwTrapPowerSupplyError 비명제화 MAJOR	전원 공급 장치 센서에서 오류를 감지했습니다.
	sunHwTrapPowerSupplyOk 명제화 정보 제공용	전원 공급 장치 센서가 정상 상태로 돌아왔습니다.
DBP/HDD <i>n</i> /STATE <i>n</i> = 0~7	sunHwTrapHardDriveStatus DRIVE_FAULT ASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName이 식별한 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus DRIVE_FAULT DEASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName이 식별한 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus PREDICTIVE_FAILURE ASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName이 식별한 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus PREDICTIVE_FAILURE DEASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName이 식별한 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus HOT_SPARE ASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName이 식별한 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus HOT_SPARE DEASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName이 식별한 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.

# 색인

---

## B

- BIOS 펌웨어
  - CLI를 사용하여 업데이트, 24-25
  - 업데이트, 21
  - 웹 인터페이스를 사용하여 업데이트, 21-24

## H

- HBA BIOS 업데이트
  - 로컬 방법 사용, 27
  - 원격 콘솔 방법 사용, 26-27

## I

- ILOM 소프트웨어 소개, 11
- ILOM 추가 설명서 개요, 9
- ILOM 펌웨어
  - CLI를 사용하여 업데이트, 24-25
  - 업데이트, 21
  - 웹 인터페이스를 사용하여 업데이트, 21-24

## P

- PET
  - 메시지, 35
  - 트랩, 35

## S

- SNMP
  - 메시지, 35
  - 트랩, 35
- Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide, 11-12

## 설

- 설명서, 5-8

## 펌

- 펌웨어
  - HBA BIOS 업데이트, 25
    - 로컬 방법 사용, 27
    - 원격 콘솔 방법 사용, 26-27
  - ILOM 및 시스템 BIOS 업데이트
    - CLI 사용, 24-25
    - 웹 인터페이스 사용, 21-24
  - 다운로드, 20
  - 업데이트, 13-27
  - 업데이트 계획, 20
  - 업데이트 준비, 19
- 펌웨어 버전
  - 관리 이더넷 포트를 통해 CLI를 사용하여 확인, 18-19
  - 워크시트, 13
  - 웹 인터페이스를 사용하여 확인, 14-17
  - 직렬 포트를 통해 CLI를 사용하여 확인, 17-18

펌웨어 버전 (계속)  
현재 버전 확인, 14