



# System Management Module 2

## 사용 설명서



시스템 유형: 7D1J/7D1L

## 주의

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에 다음에서 제공되는 안전 정보 및 안전 지시사항을 읽고 이해하십시오.

[http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety\\_documentation/pdf\\_files.html](http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html)

또한 다음에서 제공되는 솔루션에 대한 Lenovo 보증 계약조건에 대해 잘 알고 있는지 확인하십시오.

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

제3판 (2022년 12월)

© Copyright Lenovo 2021, 2022년.

LENOVO 및 THINKSYSTEM은 Lenovo의 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다.

권리 제한 및 제약 고지: GSA(General Services Administration) 계약에 따라 제공되는 데이터 또는 소프트웨어를 사용, 복제 또는 공개할 경우에는 계약서 번호 GS-35F-05925에 명시된 제약 사항이 적용됩니다.

# 목차

목차	i	SMM2 VPD	28
제 1 장. 소개	1	PSU VPD	28
본 문서의 범위	1	이벤트 로그	29
제 2 장. 웹 인터페이스 액세스	3	구성	30
제 3 장. 개요	5	펌웨어 업데이트	30
요약	6	SMTP/SNMP/PEF	34
엔클로저 앞면 개요	6	네트워크 구성	36
엔클로저 뒷면 개요	8	시간 설정	39
전원	16	사용자 계정	40
전원 개요	16	계정 보안	42
PSU 구성	18	서비스	43
전원 한도	19	웹 인증서	43
전압 개요	21	NTP(Network Time Protocol)	45
전원 복원 정책	21	구성 백업 및 복원	46
냉각	22	제 4 장. IPMI 명령	49
냉각 개요(시스템 팬 속도) — ThinkSystem DA240 엔클로저만 해당	23	IPMI 명령 내용	50
PSU 팬 속도	23	SMTP 구성 매개 변수	73
음향 모드 — ThinkSystem DA240 엔클로저만 해당	24	NTP 구성 매개 변수	76
시스템 정보	25	IPMI 명령의 매개 변수	77
엔클로저 VPD	25	IPMI 명령 내용의 매개 변수	77
전원 분배 보드/미드플레인 VPD	27	IPMI 매개 변수 - LAN 구성 매개 변수	78
		색인	81



---

## 제 1 장 소개

이 섹션에서는 System Management Module 2(SMM2) 펌웨어 내장 웹 페이지의 기능을 요약합니다. 펌웨어는 네트워크 및 인증서 관리를 통한 데이터 암호화를 위해 수송 레이어 보안 1.2를 지원합니다.

SMM2은(는) 다음 작업을 수행합니다.

1. 노드 상태 보고서
2. 엔클로저 전원 및 팬 상태 보고서
3. 엔클로저 전원 및 팬 구성 관리
4. 엔클로저 필수 제품 데이터(VPD) 정보 보고서
5. 엔클로저 이벤트 로그 표시, 저장 및 지우기
6. SMM2 구성 및 설정 백업/복원

참고:

SMM2 웹 인터페이스는 다음 브라우저를 지원합니다.

- Internet Explorer 11
- Microsoft Edge 25.10586 이상
- Mozilla Firefox 48.0 이상
- Google Chrome 52.0 이상
- Safari 9.0 이상

---

## 본 문서의 범위

본 사용 설명서는 SMM2의 작동 프로세스 및 세부 WebGUI를 제공합니다. 상태, 구성 요소 정보를 확인하는 방법에 대한 설명이 포함되어 있으며 구성을 수정하는 방법을 보여줍니다. 또한 SMM2 웹 페이지의 각 기능 탭에 대한 자세한 설명과 정의를 제공합니다.

이 사용 설명서는 다음 엔클로저 및 트레이를 지원합니다.

- ThinkSystem DA240 엔클로저 유형 7D1J(DA240 엔클로저), 다음 트레이와 호환 가능
  - ThinkSystem SD630 V2 컴퓨팅 노드 유형 7D1K(SD630 V2 트레이)
- ThinkSystem DW612 Neptune DWC 엔클로저 유형 7D1L(DW612 엔클로저), 다음 트레이와 호환 가능
  - ThinkSystem SD650 V2 Neptune DWC 트레이 유형 7D1M (SD650 V2 트레이)
  - ThinkSystem SD650-N V2 Neptune DWC 트레이 유형 7D1N (SD650-N V2 트레이)
- ThinkSystem DW612S Neptune DWC 엔클로저 유형 7D1L(DW612S 엔클로저), 다음 트레이와 호환 가능
  - ThinkSystem SD650 V3 Neptune DWC 트레이 유형 7D7M (SD650 V3 트레이)
  - ThinkSystem SD650-I V3 Neptune DWC 트레이 유형 7D7L (SD650-I V3 트레이)
  - ThinkSystem SD665 V3 Neptune DWC 트레이 유형 7D9P (SD665 V3 트레이)

참고:

- 이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에 다음에서 제공되는 안전 정보 및 안전 지시사항을 읽고 이해하십시오.  
[http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety\\_documentation/pdf\\_files.html](http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html)

- 다음에서 제공되는 솔루션에 대한 Lenovo 보증 계약조건에 대해 잘 알고 있는지 확인하십시오.  
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

---

## 제 2 장 웹 인터페이스 액세스

SMM2 웹 인터페이스는 SMM2와(과)의 세션을 설정하여 이더넷 연결(10/100/1000Mbit)을 통해 액세스할 수 있습니다.

처음 SMM2에 연결하려면 클라이언트 컴퓨터에서 인터넷 프로토콜 속성을 변경해야 할 수 있습니다. 자세한 정보는 "[네트워크 구성](#)" 36페이지의 내용을 참조하십시오. SMM2 웹 인터페이스에 로그인하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 초기 구성하는 동안 시스템 관리자가 정의한 SMM2 웹 인터페이스 URL을 브라우저에 입력하십시오. SMM2에 처음 액세스하면 다음 공장 출하 기본 네트워크 설정이 적용됩니다.

- SMM2에서 DHCP를 사용하여 IP 주소를 얻으려고 합니다. 만약 SMM2이(가) 2분 안에 DHCP 서버에서 IP 주소를 가져올 수 없는 경우, 고정 IP 주소를 사용합니다.
- 기본 고정 IP는 192.168.70.100(IPv4 사용)입니다.
- HTTPS(Hyper Text Transfer Protocol Secure) 사용. (예: <https://192.168.70.100>)
- IPv6가 로컬 링크 주소(LLA) IP로 활성화됨

참고: LLA IP를 계산하려면 아래 절차를 수행하십시오.

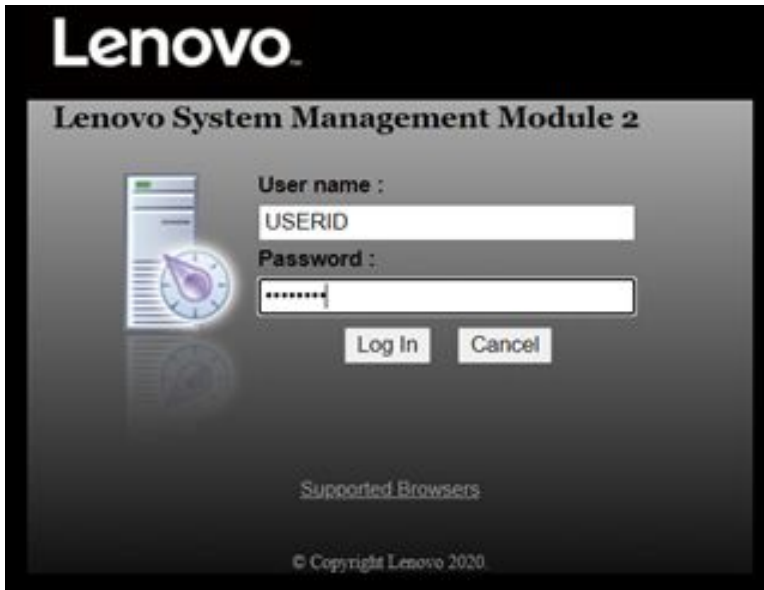
- SMM2(39-A7-94-07-CB-D0)의 MAC 주소를 두 부분으로 나누고 중간에 FF-FE를 삽입하십시오. 예를 들어 39-A7-94-FF-FE-07-CB-D0과 같습니다.
- 문자열 왼쪽 끝에 있는 두 16진수를 2진수로 변환하십시오. 예를 들어 00111001-A7-94-FF-FE-07-CB-D0과 같습니다.
- 1번째 바이트에서 비트 1의 값을 반대로 바꾸십시오. 예를 들어 00111011-A7-94-FF-FE-07-CB-D0과 같습니다.
- 문자열 왼쪽 끝에 있는 2진수를 다시 16진수로 변환하십시오. 예를 들어 3B-A7-94-FF-FE-07-CB-D0과 같습니다.
- 16진수 쌍을 4자리 그룹으로 결합하십시오. 예를 들어, 3BA7-94FF-FE07-CBD0입니다.
- 대시(-) 구분 기호를 콜론(:) 구분 기호로 바꾸십시오. 예를 들어, 3BA7:94FF:FE07: CBD0입니다.
- 문자열 왼쪽에 FE80::을 추가하십시오. 예를 들면 FE80::3BA7:94FF:FE07: CBD0과 같습니다.

2. 시스템 관리자가 할당한 사용자 ID와 암호를 입력하십시오.

- 기본 ID: USERID
- 암호: PASSWORD

참고: PASSWORD의 6번째 문자는 숫자 0입니다.

3. Log in(로그인)을 클릭하십시오.



**그림 1. SMM2 — 로그인**

4. 처음 로그인 시 암호를 변경하십시오.

#### Change Password

**i** You are required to change your password. This is occurred when your account is used on the first login or when your password has expired.  
Fill in the form and click 'OK' to change password. Click 'Cancel' to logout without changing password.

Password Policy Check Enabled	Yes
User Name	USERID
Original Password	*****
New Password	*****
Confirm New Password	*****

**그림 2. 처음 로그인 시 암호 변경**

기본 암호 복잡성 규칙:

- 길이는 10자 이상입니다.
  - 하나 이상의 숫자를 포함해야 합니다(0~9).
  - 다음 세 가지 범주가 두 개 이상 포함되어야 합니다.
    - 대문자(A~Z)
    - 소문자(a~z)
    - 비알파벳 문자(예: !@#\$%^\*\_+=(.)|?\"\\)
5. 새 암호를 사용하여 로그인하십시오.



---

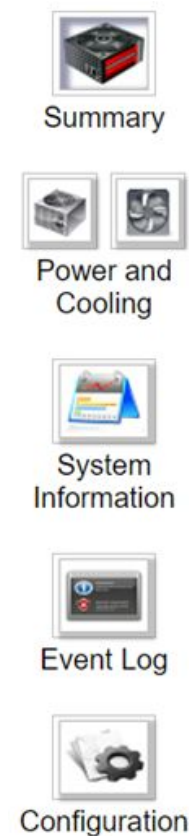
## 제 3 장 개요

이 섹션에서는 SMM2 웹 인터페이스의 자세한 기능을 소개합니다.

모두 6가지 기능 탭이 있습니다.

- Summary(요약)
- Power(전원)
- Cooling(냉각)
- System Information(시스템 정보)
- Event Log(이벤트 로그)
- Configuration(구성)

마우스 커서를 기능 탭 버튼 위로 가져가면 기능의 하위 범주가 표시됩니다. 탭 또는 하위 범주를 클릭하면 해당 기능으로 직접 이동합니다.



### 그림 3. 개요

#### 참고:

- SMM2 웹 페이지에서 Refresh(새로 고침) 버튼을 클릭하여 페이지를 새로 고치십시오. 사용자가 키보드에서 F5를 누르거나 브라우저에서 새로 고침을 클릭하면 웹 페이지가 보안 고려 사항을 위한 페이지에 로그인하도록 리디렉션됩니다.

- Refresh(새로 고침) 버튼이 있는 페이지는 전압 개요 및 냉각 개요를 제외하고 정기적으로 새로 고쳐지지 않습니다. 다음의 두 페이지에서는 자동 새로 고침 간격이 30초입니다. 다른 페이지의 경우 최신 판독값과 상태를 보려면 Refresh(새로 고침) 버튼을 클릭하십시오.
- 사용자가 자동 새로 고침 페이지에 있는 경우를 제외하고, 사용자가 일정한 간격(기본값은 20분)으로 웹 페이지에 대한 조치를 수행하지 않으면 세션이 만료됩니다.



그림 4. 일반 설정 — 새로 고침

## 요약

요약 페이지는 전체 엔클로저 상태 및 정보를 표시합니다.



그림 5. 엔클로저

## 엔클로저 앞면 개요

상태 관련 정보가 포함된 엔클로저 앞면의 개요.

Enclosure Front Overview(엔클로저 앞면 개요) 섹션에서 다음 그림은 컴퓨팅 노드 상태를 나타냅니다.

Enclosure Front Overview Refresh

Node	Height	Status	Reset / Reset	Node	Height	Status	Reset / Reset
03	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	04	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
		192.168.70.127	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.128	<input type="button" value="Launch XCC"/>
01	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	02	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
		192.168.70.125	<input type="button" value="Launch XCC"/>			192.168.70.126	<input type="button" value="Launch XCC"/>

Note:  
Please manually refresh 'Enclosure Front Overview' page 5 minutes after SMM2 or node XCC is reset to get updated node status.  
Please use the refresh button on the web, refresh via browser or F5 will cause logout.  
The 'Launch XCC' buttons still are able to launch XCC websites when the SMM2 session expires.

그림 6. 엔클로저 앞면 개요 — DA240 엔클로저

## Enclosure Front Overview

Refresh



Node	Height	Status	Reset / Reseat	Node	Height	Status	Reset / Reseat
11	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC	12	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC
		192.168.70.135				192.168.70.136	
09	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC	10	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC
		192.168.70.133				192.168.70.134	
07	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC	08	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC
		192.168.70.131				192.168.70.132	
05	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC	06	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC
		192.168.70.129				192.168.70.130	
03	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC	04	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC
		192.168.70.127				192.168.70.128	
01	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC	02	1 U	Power On	Reset   Reseat Launch XCC
		192.168.70.125				192.168.70.126	

Note:

Please manually refresh 'Enclosure Front Overview' page 5 minutes after SMM2 or node XCC is reset to get updated node status.  
Please use the refresh button on the web, refresh via browser or F5 will cause logout.  
The Launch XCC buttons still are able to launch XCC websites when the SMM2 session expires.

### 그림 7. 엔클로저 앞면 개요 — DW612 및 DW612S 엔클로저

Enclosure Mode:

This enclosure is running under **Shared I/O mode**, the nodes are categorized into 6 groups, each group has one primary node and one auxiliary node.  
The auxiliary node will not be granted power permission until the primary node is present, is in either standby mode or powered on, and has no power faults.

Group VI	Node 11: Auxiliary	Node 12: Primary
Group V	Node 9: Auxiliary	Node 10: Primary
Group IV	Node 7: Auxiliary	Node 8: Primary
Group III	Node 5: Auxiliary	Node 6: Primary
Group II	Node 3: Auxiliary	Node 4: Primary
Group I	Node 1: Auxiliary	Node 2: Primary

### 그림 8. 공유 I/O 모드 — DW612 엔클로저 및 SD650 V2 트레이 / DW612S 엔클로저 및 SD650 V3 트레이

- Node(노드): 노드 번호를 나타냅니다.
- 높이: 1U.
- Status(상태):
  - Not Present(없음): 노드가 설치되지 않았습니다.
  - No Permission(권한 없음): 노드에 전원 권한이 부여되지 않았으며 전원을 켤 수 없습니다.
  - Fault(결함): 노드에 전원 결함이 있으며 전원을 켤 수 없습니다.
  - Power On(전원 켜기): 노드의 전원이 켜져 있습니다.
  - Power Off(전원 끄기): 노드의 전원이 꺼져 있습니다.
  - Add-on(추가 기능): 이것은 추가 기능 트레이입니다.
- 재설정/재배치: 가상 재설정/가상 재배치를 수행하는 데 사용됩니다.
  - Reset(재설정): SMM2을(를) 통해 노드 XClarity Controller(XCC)을(를) 원격으로 재설정합니다.
  - Reseat(재배치): 원격으로 전체 노드의 전원을 순환합니다.

참고:

- 가상 재설정/재배치 후 XClarity Controller 노드가 준비되기까지 2분 이상 걸립니다.
- 노드 전원이 켜져 있을 때는 가상 재배치를 적용할 수 없습니다.
- XClarity Controller 실행: 지정된 IP 주소를 사용하여 웹에서 XClarity Controller에 액세스합니다.
  - SMM2 세션이 완료된 후에도 XClarity Controller 실행을 클릭하면 사용자가 XClarity Controller 웹 사이트로 연결됩니다.

**참고:**

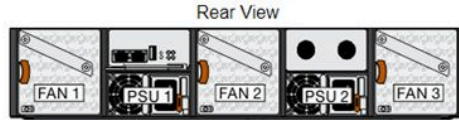
1. Enclosure Front Overview(엔클로저 앞면 개요)는 SMM2 또는 노드 XClarity Controller이 (가) 최신 노드 상태를 유지하도록 재설정되고 5분 후에 수동으로 업데이트해야 합니다.
2. Enclosure Mode(엔클로저 모드) 설명은 공유 I/O 모드가 활성화된 경우에만 나타납니다. 다음 엔클로저 및 트레이만 공유 I/O 모드를 지원합니다.
  - DW612 엔클로저 및 SD650 V2 트레이
  - DW612S 엔클로저 및 SD650 V3 트레이
3. 공유 I/O 모드의 전원 순서를 따를 때 보조 노드가 'Power On(전원 켜기)' 상태에 있는 동안 기본 노드의 Virtual Reseat(가상 재배치) 버튼이 비활성화됩니다. 다음 엔클로저 및 트레이만 공유 I/O 모드를 지원합니다.
  - DW612 엔클로저 및 SD650 V2 트레이
  - DW612S 엔클로저 및 SD650 V3 트레이
4. 모델에 따라 노드가 Lenovo XClarity Controller(XCC) 또는 Lenovo XClarity Controller 2(XCC2)을(를) 지원할 수 있습니다.

## 엔클로저 뒷면 개요

SMM2 정보가 이 보기에 표시됩니다.

Enclosure Rear Overview(엔클로저 뒷면 개요) 아래에는 엔클로저 주요 뒷면 상태는 다음 섹션에 나와 있습니다.

- ["관리 모듈" 10페이지](#)
- ["현재 PSU" 12페이지](#)
- ["팬\(ThinkSystem DA240 엔클로저만 해당\)" 13페이지](#)
- ["드립 센서\(ThinkSystem DW612 및 DW612S Neptune DWC 엔클로저에만 해당\)" 13페이지](#)



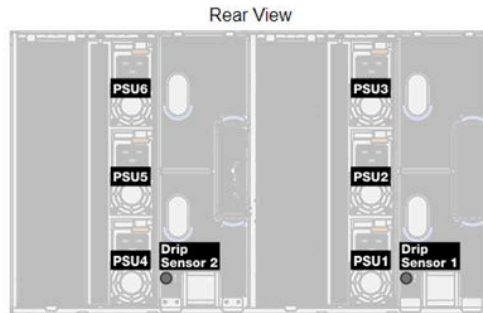
Current PSU - Redundancy Enabled, OVS Enabled, Total power bank = 2880W

PSU	Status	Ratings	AC-IN	Capability	Zero-Out	EPOW	Throttle	DC-PG
PSU1	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU2	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes

Fan

Bay	Status	Type	Bay	Status	Type
1	Present	80mm	2	Present	80mm
3	Present	80mm			

그림 9. 엔클로저 뒷면 보기 — DA240 엔클로저

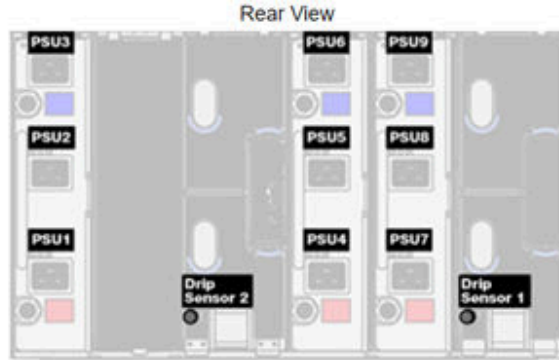


Current PSU - Redundancy Enabled, OVS Enabled, Total power bank = 14400W

PSU	Status	Ratings	AC-IN	Capability	Zero-Out	EPOW	Throttle	DC-PG
PSU1	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU2	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU3	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU4	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU5	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU6	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes

Drip Sensor	Status	Drip Sensor	Status
Drip Sensor 2	Present	Drip Sensor 1	Present

그림 10. 엔클로저 뒷면 보기 — DW612 엔클로저



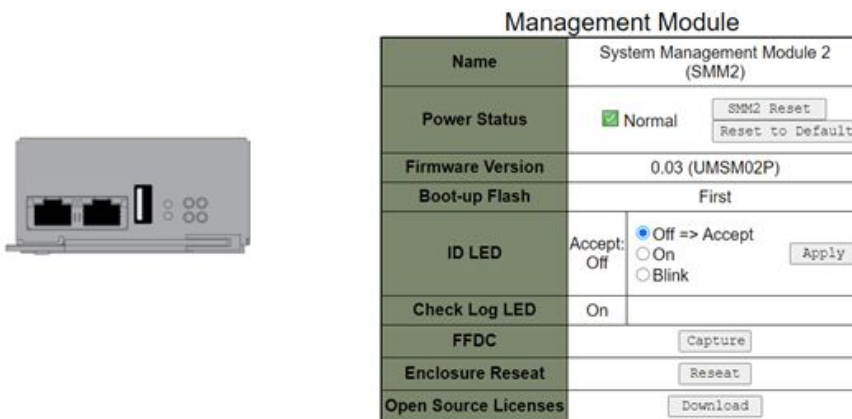
Current PSU - Redundancy Enabled, Total power bank = 19200W


PSU	Status	Ratings	AC-IN	Capability	Zero-Out	EPOW	Throttle	DC-PG
PSU1	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU2	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU3	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU4	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU5	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU6	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU7	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU8	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes
PSU9	Present	2400 W	220 V	2400 W	Disabled	Normal	Normal	Yes

Drip Sensor	Status	Drip Sensor	Status
Drip Sensor 2	Present	Drip Sensor 1	Present

그림 11. 엔클로저 뒷면 보기 — DW612S 엔클로저

## 관리 모듈





### Management Module

<b>Name</b>	System Management Module 2 (SMM2)	
<b>Power Status</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="button" value="SMM2 Reset"/> <input type="button" value="Reset to Default"/>
<b>Firmware Version</b>	0.03 (UMSM02P)	
<b>Boot-up Flash</b>	First	
<b>ID LED</b>	Accept: <input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On => Accept <input type="radio"/> Blink	<input type="button" value="Apply"/>
<b>Check Log LED</b>	<input checked="" type="checkbox"/> On	
<b>FFDC</b>	<input type="button" value="Capture"/>	
<b>Enclosure Reset</b>	<input type="button" value="Reset"/>	
<b>Open Source Licenses</b>	<input type="button" value="Download"/>	

그림 12. 관리 모듈 — DA240 엔클로저





Management Module	
Name	System Management Module 2 (SMM2)
Power Status	<input checked="" type="checkbox"/> Normal <span style="float: right;">SMM2 Reset Reset to Default</span>
Firmware Version	0.03 (UMSM02P)
Boot-up Flash	First
ID LED	Accept: <input checked="" type="radio"/> Off => Accept Off <input type="radio"/> On <input type="radio"/> Blink <span style="float: right;">Apply</span>
Check Log LED	On
FFDC	<span style="float: right;">Capture</span>
Enclosure Reset	<span style="float: right;">Reset</span>
Open Source Licenses	<span style="float: right;">Download</span>

그림 13. 관리 모듈 — DW612 엔클로저



Management Module	
Name	System Management Module 2 (SMM2)
Power Status	<input checked="" type="checkbox"/> Normal <span style="float: right;">SMM2 Reset Reset to Default</span>
Firmware Version	1.03 (UMSM09E)
Boot-up Flash	First
ID LED	Accept: <input checked="" type="radio"/> Off => Accept Off <input type="radio"/> On <input type="radio"/> Blink <span style="float: right;">Apply</span>
Check Log LED	On
FFDC	<span style="float: right;">Capture</span>
Enclosure Reset	<span style="float: right;">Reset</span>
Open Source Licenses	<span style="float: right;">Download</span>

그림 14. 관리 모듈 — DW612S 엔클로저

- Name(이름): System Management Module 2(SMM2).
- Power Status(전원 상태): SMM2의 상태를 나타냅니다.
  - SMM2 Reset(SMM2 재설정): 이 버튼을 클릭한 후 SMM2이(가) 즉시 재설정되고 90초 후에 작동 준비가 됩니다.
  - Reset to Default(기본값으로 재설정): SMM2 설정을 공장 출하 기본값으로 복원합니다. 다음 항목이 포함됩니다.
    - SMTP
    - SNMP
    - PEF
    - 네트워크 구성
    - 사용자 계정
    - 계정 보안
    - 서비스
    - 웹 인증서

- NTP

기본값으로 재설정 프로세스가 완료되고 SMM2이(가) 작동 준비가 되는 데는 2분이 소요됩니다.

- Firmware version(펌웨어 버전): 현재 펌웨어 버전입니다.
- Boot-up Flash(부팅 플래시): SMM2 현재 부팅 बैं크를 나타냅니다. 정상 작동 시 Boot-up flash(부팅 플래시)는 항상 First(첫 번째)여야 합니다. 첫 번째 플래시에 하드웨어 또는 펌웨어 오류가 있는 경우에만 SMM2에서 두 번째 플래시로 전환합니다.
- ID LED(식별 LED): 이 파란색 LED는 다음 세 가지 옵션을 사용하여 랙에서 엔클로저를 시각적으로 배치합니다. 옵션을 활성화하려면, 목록에서 선택하고 Apply(적용)을 클릭하거나 해당 명령을 사용하십시오.

- Turn Off(끄기)

이 옵션이 활성화되면 SMM2 ID LED가 엔클로저의 모든 컴퓨팅 노드에서 ID LED를 끕니다. 그런 다음, 노드 ID LED에 따라 LED 동작의 승인 모드로 들어갑니다.

**표 1. SMM2 ID LED 승인 모드 동작**

노드 식별 LED	SMM2 ID LED
모든 노드 ID LED가 꺼져 있습니다.	꺼짐
노드 ID LED가 깜빡이지는 않지만, 하나 이상의 노드 ID LED가 켜집니다.	켜짐
하나 이상의 노드 ID LED가 깜빡입니다.	깜빡임

참고:

1. SMM2 ID LED가 기본적으로 승인 모드로 설정되어 있습니다.
2. 노드 ID LED에 대한 자세한 내용은 솔루션의 *유지보수 기술 문서/설치 안내서/사용 설명서*의 "앞면 LED 및 버튼/노드 오퍼레이터 패널" 섹션을 참조하십시오.

- Turn On(켜기)

이 옵션을 활성화하면, 계속 깜빡이는 것을 제외하고 모든 노드 ID LED가 켜져 있게 됩니다.

- Blink(깜박임)

이 옵션을 활성화하면, 이전 상태와 상관없이 모든 노드 ID LED가 깜박입니다.

- Check Log LED(검사 로그 LED): 오류 이벤트 발생 시 검사 로그 LED가 켜집니다. 오류 이벤트가 해제되면 꺼집니다.
- FFDC: FFDC(Fast Failure Data Collection)는 오류를 초래할 수 있는 이벤트와 조건에 대한 정보를 즉시 수집합니다. 캡처를 클릭하십시오. 그러면 문제를 분석하는 데 사용되는 파일은 웹에서 다운로드할 수 있습니다.
- Enclosure Reseat(엔클로저 재장착): Reseat(재장착)를 클릭하면 엔클로저의 전원이 즉시 꺼지고 10초 후에 전원이 켜집니다.

참고: 버튼을 클릭한 후 노드의 전원이 여전히 켜져 있는 경우에도 엔클로저 재장착이 즉시 실행됩니다.

- Open Source License(오픈 소스 라이선스): Download(다운로드)를 클릭하여 SMM2의 오픈 소스 패키지에서 사용되는 오픈 소스 라이선스 파일을 다운로드할 수 있습니다.

## 현재 PSU

Current PSU (Power Supply Unit)(현재 PSU(전원 공급 장치)): Enclosure Rear View(엔클로저 뒷면 보기) 보기에 표시된 대로 전원 공급 장치의 상태를 나타냅니다.

• Status(상태)

- Present(있음): 전원 공급 장치가 설치되어 있습니다.



- Not Present(없음): 전원 공급 장치가 설치되지 않았습니다.
- Fault(결함): 전원 공급 장치에 결함이 있습니다.
- Ratings(정격): 1800W, 2400W, 2600W 및 7200W와 같은 정격 전력이 여기에 표시됩니다. 세부 정보는 솔루션 시스템 사양을 참조하십시오.
- AC-IN: 여기에 AC 입력 전원이 표시됩니다.
- Capability(용량): 전원 공급 장치가 전체 시스템에 제공할 수 있는 최대 DC 출력 전원이 여기에 표시됩니다.
  - 전원 공급 장치의 DC-PG가 No(없음)이면, 용량은 0W입니다.
  - 전원 공급 장치의 DC-PG가 Yes(있음)인 경우 용량이 다른 전원 공급 장치가 엔클로저에 동시에 설치될 때 성능은 더 낮은 출력과 동일합니다.
- Zero-output(제로 출력):
  - Disabled(사용 불가능): 제로 출력 사용 불가능.
  - Wake-Up(웨이크업): 제로 출력 사용 전원 공급 장치가 작동 상태입니다.
  - Sleep(절전): 제로 출력이 사용됩니다. 전원 공급 장치가 최대 절전 상태이며 DC 출력이 없습니다.
- EPOW (Early Power Off Warning) (EPOW(초기 전원 꺼짐 경고))
  - Assert(표시): 전원 공급 장치가 입력 손실 상태입니다.
  - Normal(정상): AC 전원 공급 장치가 작동합니다.
- Throttle(스로틀)
  - Assert(표시): 전원 공급 장치가 과전류 상태입니다.
  - Normal(정상): 전원 공급 장치가 작동 중입니다.
- DC-PG (Direct Current - Power Good) (DC-PG(직류 - 전원 양호)): 전원 공급 장치의 DC 전원 상태입니다.
  - No(없음): 전원 공급 장치가 필요한 DC 전원을 제공하지 않습니다.
  - Yes(있음): 전원 공급 장치가 필요한 DC 전원을 제공하고 있습니다.

### **팬(ThinkSystem DA240 엔클로저만 해당)**

Fan(팬): Enclosure Rear View(엔클로저 뒷면 보기) 탭에 표시된 대로 시스템 팬의 상태를 나타냅니다. 이 섹션은 DA240 엔클로저에만 적용됩니다.

- Status(상태)
  - Present(있음): 팬이 설치되어 있고 정상 작동 상태입니다.
  - Not present(없음): 팬이 설치되지 않았습니다.
  - Fault(결함): 팬에 결함이 있습니다.
- Type(유형): 시스템이 80mm 팬을 지원합니다.

### **드립 센서(ThinkSystem DW612 및 DW612S Neptune DWC 엔클로저에만 해당)**

Drip Sensor(드립 센서): Enclosure Rear View(엔클로저 뒷면 보기) 탭에 표시된 대로 드립 센서의 상태를 나타냅니다. 이 섹션은 DW612 및 DW612S 엔클로저에만 적용됩니다.

- Status(상태)
  - Present(있음): 드립 센서가 설치되어 있고 정상 작동 상태입니다.
  - Not present(없음): 드립 센서가 설치되지 않았습니다.
  - Fault(결함): 드립 센서에 결함이 있습니다.

참고:

- Enclosure Rear View(엔클로저 뒷면 보기) 그래프는 전원 공급 장치, 시스템 팬 및 드립 센서의 위치만 설명하는 데 사용됩니다.
- DW612 엔클로저는 세 가지 엔클로저 유형을 지원합니다. 자세한 내용은 DW612 엔클로저 문서의 "시스템 사양"을 참조하십시오.

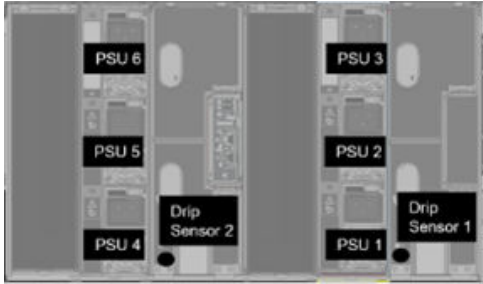


그림 15. 엔클로저 유형 1 — DW612 엔클로저

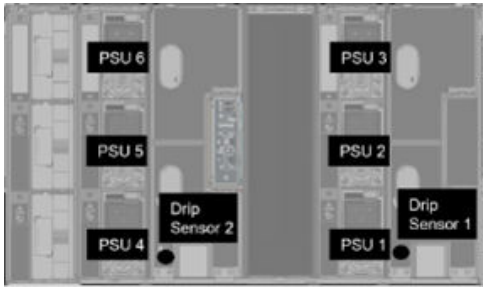


그림 16. 엔클로저 유형 2 — DW612 엔클로저

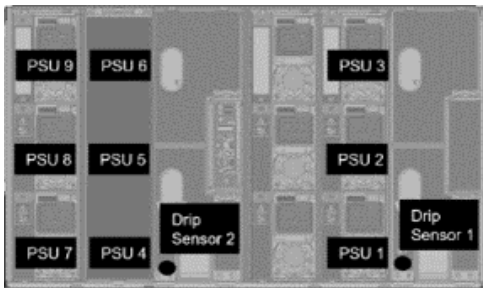


그림 17. 엔클로저 유형 3 — DW612 엔클로저

- DW612S 엔클로저는 다섯 가지 엔클로저 유형을 지원합니다. 자세한 내용은 DW612S 엔클로저 문서의 "시스템 사양"을 참조하십시오.

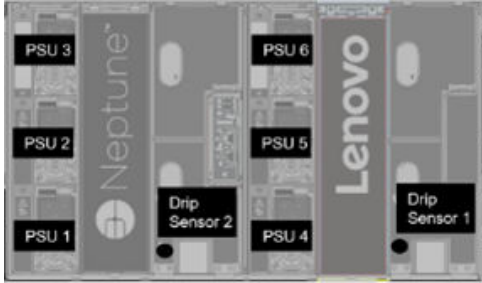


그림 18. 엔클로저 유형 1 — DW612S 엔클로저

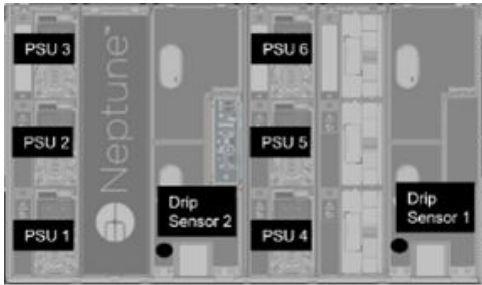


그림 19. 엔클로저 유형 2 — DW612S 엔클로저

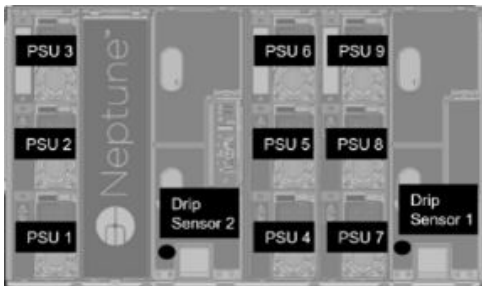


그림 20. 엔클로저 유형 3 — DW612S 엔클로저

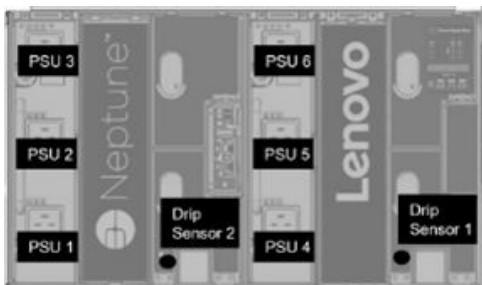


그림 21. 엔클로저 유형 5 — DW612S 엔클로저

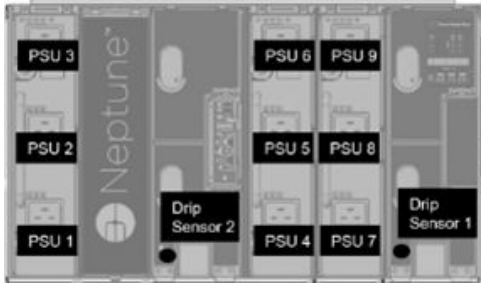


그림 22. 엔클로저 유형 6 — DW612S 엔클로저

- 2600W PSU는 AC 하이 로우 라인에서 2400W로 감소합니다. 7200W PSU는 AC 하이 로우 라인에서 6900W로 감소합니다.

## 전원

Power(전원) 탭에는 5가지 주요 섹션이 있습니다.



그림 23. 전원 탭

- Power Overview(전원 개요): 엔클로저 수준 소비 전력, 노드 수준 소비 전력 및 서브시스템(전원 서브시스템(전원 공급 장치) 및 열전도 서브시스템(팬/드립 센서) 포함)의 소비 전력을 표시합니다.
- PSU Configuration(구성): 전원 공급 장치를 중복 모드 및 제로 출력으로 설정할 수 있습니다.
- Power Cap(전원 한도): 전원 제한 및 절전을 설정할 수 있습니다.
- Voltage Overview(전압 개요): SMM2에서 전압 레일을 모니터링합니다.
- Power Restore Policy(전원 복원 정책): 전원 복원 정책을 사용으로 설정할 수 있습니다.

## 전원 개요

이 탭은 엔클로저 전력 소비, 노드 전력 소비 및 전원 공급 장치 서브시스템의 전력 소비를 표시합니다.

## Power Overview

### Enclosure Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
1840	2260	2680

### Total PSU Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
40	60	80

### Node Power Consumption (W<sub>dc</sub>)

Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)	Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
03	400	500	600	04	400	500	600
01	400	500	600	02	400	500	600

그림 24. 전원 개요 — DA240 엔클로저

## Power Overview

### Enclosure Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
8000	12000	14000

### Total PSU Power (30 seconds average)

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
200	400	600

### Node Power Consumption (GPU / Node, W<sub>dc</sub>)

Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)	Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
11	600	800	1000	12	600	800	1000
09	600	800	1000	10	600	800	1000
07	600	800	1000	08	600	800	1000
05	600	800	1000	06	600	800	1000
03	600	800	1000	04	600	800	1000
01	600	800	1000	02	600	800	1000

그림 25. 전원 개요 — DW612 및 DW612S 엔클로저

참고:

- SMM2은(는) 엔클로저 및 전원 공급 장치의 소비 전력을 매초 계산하고 최근 30개의 전력 판독값을 기록합니다. 이 30개의 판독값 중에서 최대, 최소 및 평균 소비 전력이 WebGUI에 표시됩니다.

- 컴퓨팅 노드만 소비 전력 데이터를 SMM2에 보고합니다. 여기에는 컴퓨팅 노드의 소비 전력과 트레이에 있는 해당 GPU 노드(해당되는 경우)의 소비 전력이 포함됩니다.

컴퓨팅 노드와 GPU 노드가 트레이에 설치된 경우 컴퓨팅 노드는 자체 소비 전력 및 GPU 노드의 소비 전력을 각각 보고합니다. 위의 그림에서와 같이 최대, 최소 및 평균 소비 전력이 각각 WebGUI에 표시됩니다.

다음 트레이에만 GPU 노드가 포함됩니다.

- SD650-N V2
- SD650-I V3

WebGUI에서 GPU 노드는 홀수이고 왼쪽에 녹색으로 표시되는 반면, 컴퓨팅 노드는 짝수이고 오른쪽에 파란색으로 표시됩니다.

## PSU 구성

PSU Configuration(구성)을 사용하면 전원 공급 장치를 중복 모드 및 제로 출력으로 설정할 수 있습니다.

**PSU Configuration**

**Redundancy Mode**

Redundancy Mode: N + 1

Oversubscription Mode: OVS On

**Zero Output**

Zero Output: Disable (default)

**그림 26. PSU 구성**

### 1. Redundancy Mode(중복 모드)

- Redundancy Mode(중복 모드)
  - No Redundancy(중복 없음): 시스템은 하나 이상의 전원 공급 장치에 결함이 발생하는 경우 스로틀링하거나 종료될 수 있습니다.
  - N+1: 중복 전원 공급 장치로 전원 공급 장치 한 대가 제대로 설치되어 있어, 초과 구독 모드가 활성화되지 않은 경우 전원 공급 장치 중 하나가 결함 조건에 있어도 시스템 작동이나 성능에 영향을 미치지 않습니다.

- Oversubscription Mode(초과 구독 모드)

Oversubscription Mode(초과 구독 모드): 예비 전원 공급 장치의 추가 전원에 대한 액세스 권한을 사용자에게 부여합니다. 그러나 중복이 실패하면 시스템 전원 로드가 해결되지 않은 경우 전원 공급 장치는 1초 내에 종료됩니다. SMM2에서는 이러한 전원 비상 시에 노드 스로틀링 조치를 취하며 이는 엔클로저 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

- 초과 구독 모드는 N+1 중복 모드가 활성화된 경우에만 적용됩니다.
- N+1 중복 모드로 활성화된 경우 사용 가능한 총 전원은 N+1 중복 모드의 총 전원 용량의 1.2 배에 해당합니다.

- Apply(적용)

선택 사항을 활성화하려면 드롭다운 메뉴에서 중복 및 초과 구독 모드를 선택한 후 Apply(적용) 탭을 클릭하십시오.

- PSU Status(상태)

전원 공급 장치 상태를 확인하려면 PSU Status(상태) 탭을 클릭하여 Enclosure Rear Overview(엔클로저 뒷면 개요) 페이지로 리디렉션하십시오. 다음은 지원되는 정책입니다.

- DA240 엔클로저

- 전원 공급 장치 2개:

- 중복 없음
- 오버서브스크립션(OVS) 모드가 있는 N+1 중복

- DW612 엔클로저

- 전원 공급 장치 6개

- 중복 없음
- 오버서브스크립션(OVS) 모드가 있는 N+1 중복

- 전원 공급 장치 9개

- 오버서브스크립션(OVS) 모드가 없는 N+1 중복

- DW612S 엔클로저

- 전원 공급 장치 6개

- 중복 없음
- 오버서브스크립션(OVS) 모드가 있는 N+1 중복

- 전원 공급 장치 9개

- 오버서브스크립션(OVS) 모드가 없는 N+1 중복

## 2. Zero Output(제로 출력)

- Zero Output(제로 출력)

- 제로 출력 모드는 기본적으로 비활성화되어 있으며 중복 모드가 활성화되어 있을 때만 사용 가능합니다(N+1).

- 제로 출력 모드가 비활성화되면 모든 전원 공급 장치가 항상 활성 상태로 유지됩니다.

- 제공되는 세 가지 스캔 기간: 10/30/60 minutes(10/30/60분). 스캔 기간이 짧을 수록 시스템 부하가 변경될 때 SMM2에서 더욱 신속하게 최대 절전 전원 공급 장치의 수를 조정하여 전원 공급 장치 효율을 최적화할 수 있습니다. 스캔 기간이 짧으면 시스템 부하가 변동될 때 전원 공급 장치가 빈번하게 켜지고 꺼지므로 전원 공급 장치의 수명이 단축될 수 있습니다.

- Apply(적용)

선택 사항을 활성화하려면 드롭다운 메뉴에서 스캔 기간을 선택한 후 Apply(적용) 탭을 클릭하십시오.

## 전원 한도

Power Cap Policy(전원 한도 정책): 전원 한도 구성을 통해 다음과 같은 두 가지 한도 유형을 선택할 수 있습니다.

- Enclosure Power Cap(엔클로저 전원 제한)
- Node Power Cap(노드 전원 제한)

## Power Cap Policy

Choose a power cap type : Enclosure Power Cap ▾

### Enclosure Power Cap / Power Save

Enclosure	Power Cap
All	<input type="checkbox"/> Enable <input type="text"/> W (Range: 7200 W ~ 14400 W)
	Power Save
	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable

Apply

그림 27. 엔클로저 전원 한도 정책

## Power Cap Policy

Choose a power cap type : Node Power Cap ▾

### Node Power Cap / Power Save

Node	Power Cap		
1 ▾	Protective Power Cap	1200 W	
	User Power Cap	DISABLE	
		User Define	<input type="checkbox"/> Enable <input type="text"/> W (Range: 600 W ~ 1000 W)
		Thermal	DISABLE
	Power Save		<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable

Apply

그림 28. 노드 전원 한도 정책

1. Power Cap(전원 한도): 소비 전력에 대한 와트 제한을 설정할 수 있습니다. 개별 노드에 적용하면 노드 전원 소비는 지정된 수준으로 제한되며 엔클로저에 적용하면 전체 엔클로저 전원 소비가 제한됩니다. 절전을 사용하면 개별 노드 또는 모든 노드(엔클로저 수준)가 최저 성능 모드에서 실행됩니다.
  - 드롭다운 메뉴에서 Enclosure Power Cap(엔클로저 전원 제한) 또는 Node Power Cap(노드 전원 제한)을 선택하십시오.
  - 전원 제한 값을 입력하고 상자를 선택한 후 Apply(적용)를 클릭하여 전원 제한을 사용으로 설정하십시오.



- 전원 제한 사용(선택) 또는 사용 안 함(선택 해제)은 전원 제한 값과 별도로 적용할 수 있습니다. 그러나 값을 입력하지 않고 전원 제한을 사용으로 설정한 경우, 텍스트 상자가 비어 사용자 전원 제한 값이 지정되지 않았고 전원 제한이 적용되지 않음을 나타냅니다. 값을 입력한 후 사용을 선택하지 않은 채 적용하면 값은 저장되지만 적용되지 않습니다.
- 전원 한도 값은 노드/엔클로저의 최소~최대 인벤토리 전원 범위로 제한됩니다.
- 노드 도메인의 전원 제한에는 세 가지 유형이 있습니다. 각 노드에 대한 사용자 전원 한도 값을 설정할 수 있습니다.
- Power Save(절전) 섹션에서 사용을 선택하고 Apply(적용)를 클릭하여 절전을 활성화하십시오.

2. Power Save(절전): 전원 한도와 동시에 적용할 수 있습니다.

- Power Save(절전) 섹션에서 사용을 선택하고 Apply(적용)를 클릭하여 설정을 활성화하십시오.
- 다음 표는 절전 모드에 대한 세부 정보를 제공합니다.

**표 2. 절전 모드**

모드	제목	설명
사용 안 함	정적 최대 성능	시스템이 작업 부하에 관계없이 최대 속도로 실행됩니다.
사용	정적 최소 전원	시스템이 작업 부하에 관계없이 최저 성능 모드에서 실행됩니다.

참고: 다음 트레이에서는 사용자 제한 및 열 제한이 지원되지 않으며 "지원되지 않음"으로 표시됩니다.

- SD665 V3

## 전압 개요

Voltage Overview(전압 개요) 표는 SMM2 보드(12V, 5V, 3.3V, 2.5V, 1.2V, 1.15V) 및 배터리 전압의 상태를 제공합니다. 위험 임계값에 도달하는 경우 오류 로그가 표시됩니다.

참고: 자동 새로 고침 간격은 30초입니다.

### Voltage Overview

Refresh

**General Settings**

Auto Refresh Interval:

**Probe List**

Status	Probe Name	Reading	Lower Non-Critical	Upper Non-Critical	Lower Critical	Upper Critical	Lower Non-Recoverable	Upper Non-Recoverable
●	SMM2 Brd 1.15V	1.1410 V	1.0360 V	1.2390 V	0.9170 V	1.2740 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 1.2V	1.1900 V	1.0850 V	1.2950 V	0.9590 V	1.3230 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 2.5V	2.4957 V	2.2419 V	2.6931 V	1.9881 V	2.7495 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 3.3V	3.2886 V	2.9754 V	3.5670 V	2.6448 V	3.6366 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 5V	5.0162 V	4.5028 V	5.4088 V	4.0196 V	5.4994 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd 12V	11.884 V	11.686 V	12.676 V	10.564 V	13.204 V	N/A	N/A
●	SMM2 Brd VBAT	3.0104 V	N/A	N/A	2.2472 V	N/A	N/A	N/A

**그림 29. 전압 개요**

## 전원 복원 정책

Power Restore Policy(전력 복구 정책)가 Restore(복원)로 활성화된 경우 SMM2에 의해 최신 컴퓨팅 노드 전원 상태가 기억되어 있으므로 AC가 갑자기 손실되기 전인 원래의 전원 상태로 복구됩니다.

## Power Restore Policy

<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status	<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	03	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	04	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	01	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	02	Restore

Apply

Power Restore Policy: Determines the mode of operation after loss of power  
 Always off: Node remains off upon power restore  
 Restore: Node restores to the state it was before power failed

그림 30. 전원 복원 정책 — DA240 엔클로저

## Power Restore Policy

<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status	<input checked="" type="checkbox"/>	Node	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	11	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	12	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	09	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	07	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	08	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	05	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	06	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	03	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	04	Restore
<input checked="" type="checkbox"/>	01	Restore	<input checked="" type="checkbox"/>	02	Restore

Apply

Power Restore Policy: Determines the mode of operation after loss of power  
 Always off: Node remains off upon power restore  
 Restore: Node restores to the state it was before power failed

그림 31. 전원 복원 정책 — DW612 및 DW612S 엔클로저

Power Restore Policy(전원 복원 정책)전원 손실 후 작동 모드를 결정합니다.

- Always off(항상 끄기): 전력 복구 시 노드가 꺼져 있습니다.
- Restore(복원): 노드가 전원 장애가 발생하기 전의 상태로 복구됩니다.

1. 전력 복구 정책을 사용으로 설정해야 하는 노드의 상자를 선택하십시오.
2. 설정을 활성화하려면 Apply(적용)을 클릭하십시오.

참고: SMM2에서 60초마다 구성 설정을 백업합니다. 이 60초 내에 구성 설정 변경을 완료하십시오. 그렇지 않으면 저장되지 않거나 적용되지 않습니다.

## 냉각

Cooling(냉각)은 시스템 팬 및 전원 공급 장치 팬의 냉각 상태뿐만 아니라 음향 모드 설정도 표시합니다.

DA240 엔클로저 의 경우, 이 탭에서 시스템 팬 속도, 전원 공급 장치 팬 속도 및 음향 모드를 모니터링 할 수 있습니다.

그러나 DW612 및 DW612S 엔클로저의 경우 직접 수랭 솔루션을 지원하여 시스템 팬이 장착되어 있지 않으므로 전원 공급 장치 팬의 상태만 표시됩니다.

Cooling(냉각) 탭에는 3가지 주요 섹션이 있습니다.

- PSU 팬 속도(DA240 및 DW612 및 DW612S 엔클로저에 해당):
  - 전원 공급 장치 팬 속도를 표시합니다.
- 냉각 개요(DA240 엔클로저에만 해당):
  - 시스템 팬 속도를 표시합니다.
- 음향 모드(DA240 엔클로저에만 해당):
  - 음향 모드를 선택할 수 있습니다.

## 냉각 개요(시스템 팬 속도) — ThinkSystem DA240 엔클로저만 해당

Cooling Overview(냉각 개요)에서 시스템 팬 속도가 모니터링됩니다. 직접 수랭 시스템으로 인해 이 섹션은 DA240 엔클로저에만 적용되며 DW612 및 DW612S 엔클로저에는 적용되지 않습니다.

시스템 팬 속도는 RPM으로 표시됩니다. 팬 속도가 위험하게 낮음 임계값보다 낮으면 오류 로그가 표시됩니다.

참고: 이 페이지는 30초마다 자동으로 새로 고쳐집니다.

**Cooling Overview** Refresh



**General Settings**

Auto Refresh Interval	Every 30 Seconds
-----------------------	------------------

**Probe List**

Status	Probe Name	Reading	Lower Non-Critical	Upper Non-Critical	Lower Critical	Upper Critical	Lower Non-Recoverable	Upper Non-Recoverable
●	Fan 1 Tach A	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	FAN 1 Tach B	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	Fan 2 Tach A	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	FAN 2 Tach B	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	Fan 3 Tach A	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A
●	FAN 3 Tach B	2500 RPM	1536 RPM	N/A	1280 RPM	N/A	N/A	N/A

### 그림 32. 냉각 개요

- Status(상태)(두 가지 상태):
  - 정상 조건: 
  - 결함 조건: 
- Fan # Tach A(B)(팬 번호 회전 A(B)):
  - DA240 엔클로저 시스템에는 듀얼 모터 팬이 장착되어 있습니다. Tach A(회전 A)는 기본 팬 모터 속도를 표시하고 Tach B(회전 B)는 중복 팬 모터 속도를 표시합니다.
  - 시스템 팬 속도는 일반적으로 Tach A 및 Tach B에 대해 1500RPM 이상에서 작동합니다.
- Lower Critical(위험하게 낮음): 위험하게 낮음 팬 속도 임계값으로 768RPM이 설정됩니다.

## PSU 팬 속도

이 섹션은 PSU(전원 공급 장치) 팬 속도를 표시하며 다음 솔루션에 적용됩니다.

- DA240 엔클로저
- DW612 및 DW612S 엔클로저

PSU	Fan 1 Speed (RPM)	Fan 1 Duty (% of Max.)	Fan 2 Speed (RPM)	Fan 2 Duty (% of Max.)	Status
PSU1	3840	15%	3840	15%	Normal
PSU2	3840	15%	3840	15%	Normal

그림 33. PSU 팬 속도 — DA240 엔클로저

PSU	Fan 1 Speed (RPM)	Fan 1 Duty (% of Max.)	Fan 2 Speed (RPM)	Fan 2 Duty (% of Max.)	Status
PSU1	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU2	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU3	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU4	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU5	2672	10%	2672	10%	Normal
PSU6	2672	10%	2672	10%	Normal

그림 34. PSU 팬 속도 — DW612 및 DW612S 엔클로저

- Speed(속도): 전원 공급 장치 팬 속도는 RPM 단위로 표시되며 일반적으로 4,000-23,000RPM으로 작동합니다.
- Duty(% of Max.)(듀티(최대 %)): 25,300RPM을 벗어납니다. (23000 \* 110%).
- Status(상태):
  - Normal(정상): PSU 팬이 정상 조건에서 작동 중입니다.
  - Not Present(없음): 전원 공급 장치가 설치되지 않았습니다.
  - Fault(결함): 팬 속도가 임계값(3,000RPM)보다 낮습니다.

## 음향 모드 — ThinkSystem DA240 엔클로저만 해당

사용자는 이 섹션에서 음향 모드를 선택할 수 있습니다. 음향 모드 탭은 DA240 엔클로저에만 해당됩니다.

작동 중 엔클로저의 소음 수준을 줄이기 위해 엔클로저를 5가지 다른 음향 모드로 구성할 수 있습니다.

## Acoustic Mode Selection

Select an Acoustic Mode :

그림 35. 음향 모드 선택

1. 사용자 기본 설정에 따라 드롭다운 메뉴에서 모드를 선택하십시오.
  - None(없음): 최적의 냉각을 위해 필요에 따라 팬 속도가 변경.
  - Mode 1(모드 1): 가장 높은 음향 감쇠(최소 냉각).
  - Mode 2(모드 2): 높은 음향 감쇠.

- Mode 3(모드 3): 중간 음향 감쇠.
- Mode 4(모드 4): 낮은 음향 감쇠(높은 냉각).
- Mode 5(모드 5): 공격적인 냉각 모드.

2. 설정을 활성화하려면 드롭다운 메뉴에서 음향 모드를 선택한 후 Apply(적용)를 클릭하십시오.

참고:

- 음향 모드는 전체 엔클로저에 일괄적으로만 적용 가능합니다.
- 음향 모드를 적용하면 과열을 방지하기 위해 컴퓨팅 노드의 작업 부하도 제한됩니다.
- 컴퓨팅 노드에 전원 또는 열 수요가 있는 PCI 어댑터가 설치된 경우, 모드 5(공격적인 냉각 모드)로 설정한 경우를 제외하고 음향 모드가 자동으로 비활성화됩니다.

## 시스템 정보

System information(시스템 정보) 탭 아래의 다음 섹션에서 고정 VPD(필수 제품 데이터)를 제공합니다.

- Enclosure VPD(엔클로저 VPD)
- PDB(전원 분배 보드) VPD(DA240 엔클로저에만 해당)
- 미드플레이인 VPD(DW612 및 DW612S 엔클로저에만 해당)
- SMM2 VPD
- PSU (Power Supply Unit) VPD(PSU(전원 공급 장치) VPD)

참고: IPMI 표준 FRU 명령으로 표시되는 정보는 SMM2 보드 VPD로만 제한됩니다.

## 엔클로저 VPD

### Enclosure VPD

Name	Value
Enclosure Name	Lenovo ThinkSystem DA240 Enclosure
Enclosure Machine Type/Model	7D1JCTO1WW
Enclosure Serial Number	7190011123
Enclosure UUID	1234567890ABCDEF1234567890ABCDEF
Enclosure Hardware Version	Pass 5

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

그림 36. 엔클로저 VPD — DA240 엔클로저

## Enclosure VPD

Name	Value
Enclosure Name	Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC Enclosure
Enclosure Machine Type/Model	7D1LCTO1WW
Enclosure Serial Number	719001K123
Enclosure UUID	1234567890ABCDEF1234567890ABCDEF
Enclosure Hardware Version	Pass 5

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

그림 37. 엔클로저 VPD — DW612 엔클로저

## Enclosure VPD

Name	Value
Enclosure Name	Lenovo ThinkSystem DW612S Neptune DWC Enclosure
Enclosure Machine Type/Model	7D1LCTO2WW
Enclosure Serial Number	J302R8PTA
Enclosure UUID	0102030405060708090A0B0C0D0E0F10
Enclosure Hardware Version	Pass 2

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

그림 38. 엔클로저 VPD — DW612S 엔클로저

참고: 스토리지 장치는 USB 장치일 수 있습니다.

- Backup(백업): 향후 마이그레이션을 위해 현재 엔클로저 이름을 USB 스토리지 장치에 저장합니다.
- Restore(복원): 이전에 USB 스토리지 장치에 저장한 데이터에서 엔클로저 이름을 로드합니다.
- Edit(편집): 다음 규칙에 따라 엔클로저 이름을 수정합니다.
  - Enclosure Name(엔클로저 이름)은 a-z, A-Z 및 0-9 등 영숫자와 -(하이픈), \_(밑줄), 공백을 사용하여 최대 64자로 지정할 수 있습니다.
  - Enclosure Serial Number(엔클로저 일련 번호)는 a-z, A-Z 및 0-9 등 영숫자를 사용하여 최대 10자로 지정할 수 있습니다.
- Enclosure Name(엔클로저 이름): "Lenovo ThinkSystem DA240 엔클로저" / "Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC 엔클로저" / "Lenovo ThinkSystem DW612S Neptune DWC 엔클로저"
- Enclosure Machine Type/Model(엔클로저 시스템 유형/모델): ThinkSystem DA240 엔클로저의 경우 "7D1JCTO1WW" / ThinkSystem DW612 Neptune DWC 엔클로저의 경우 "7D1LCTO1WW" / ThinkSystem DW612S Neptune DWC 엔클로저의 경우 "7D1LCTO2WW"
- Enclosure Serial Number(엔클로저 일련 번호): 예를 들어, ThinkSystem DA240 엔클로저의 경우 "719001I123" / ThinkSystem DW612 Neptune DWC 엔클로저의 경우 "719001K123" / ThinkSystem DW612S Neptune DWC 엔클로저의 경우 "J302R8PTA"
- Enclosure UUID(엔클로저 UUID): 임의로 생성되는 엔클로저 ID 번호.



- Enclosure Hardware Version(엔클로저 하드웨어 버전): 하드웨어 버전.

## 전원 분배 보드/미드플레인 VPD

- DA240 엔클로저 에 관해서는 [전원 분배 보드 VPD](#)를 참조하십시오.
- DW612 및 DW612S 엔클로저에 관해서는 [미드플레인 VPD](#)를 참조하십시오.

### Upper PDB VPD

Name	Value
Card UUID	8858078C5B584DF9A9E0BF40E01F97C5
Card Hardware Version	Pass 5

Backup Restore

Edit

### Lower PDB VPD

Name	Value
Card UUID	8858078C5B584DF9A9E0BF40E01F97C5
Card Hardware Version	Pass 5

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

### 그림 39. PDB VPD — DA240 엔클로저

참고: '상단 전원 분배 보드'라는 용어는 WebGUI에서 'Upper PDB'로, '하단 전원 분배 보드'는 'Lower PDB'로 표시됩니다.

### Midplane VPD

Name	Value
Card UUID	4D4944504C414E455555494454455354

Backup Restore

Edit

Note:

The storage device can be a USB device

### 그림 40. 미드플레인 VPD — DW612 및 DW612S 엔클로저

참고: 스토리지 장치는 USB 장치일 수 있습니다.

- Backup(백업): 향후 마이그레이션을 위해 현재 카드 일련 번호, 카드 UUID, 하드웨어 버전 및 FRU 부품 번호를 USB 스토리지 장치에 저장합니다.
- Restore(복원): 이전에 저장한 카드 일련 번호, 카드 UUID, 하드웨어 버전 및 FRU 부품 번호 데이터를 USB 스토리지 장치에서 로드합니다.
- Edit(편집): 다음 규칙에 따라 카드 UUID를 사용자 기본 설정으로 수정합니다.
  - UUID: Card UUID(카드 UUID)는 모두 32자의 영숫자 문자(A-Z, 0-9)로 채워야 합니다. 공백이나 다른 문자는 허용되지 않습니다.
- Card UUID(카드 UUID): 임의로 생성되는 엔클로저 ID 번호.

- Card Hardware Version(카드 하드웨어 버전): 하드웨어 버전.

## SMM2 VPD

### SMM2 VPD

Name	Value
Card Serial Number	XXXX9CW300N
Card UUID	8858078C5B584DF9A9E0BF40E01F97C5
Card Hardware Version	Pass 5
Card FRU Serial Number	02JK469

그림 41. SMM2 VPD

- Card Serial Number(카드 일련 번호): SMM2에 있는 8S 바코드 레이블의 마지막 11개 숫자.  
예: '8SXXXXXXXXXXAAAABBBCCCC'
- Card UUID(카드 UUID): 임의로 생성되는 SMM2 ID 번호.
- Card Hardware Version(카드 하드웨어 버전): 하드웨어 버전.
- Card FRU Serial Number(카드 FRU 일련 번호): SMM2에 있는 8S 바코드 레이블의 '8S' 다음 첫 10개 숫자. 예: '8SXXXXXXXXXXAAAABBBCCCC'

## PSU VPD

### PSU1 VPD

Name	Value
MFR Revision	04
Type	CFF v4 2400W PT
Part Number	SP57A14715
FRU Number	01PF081
Serial Number	D1DG03P003B
Header Code	D1DG
Vendor Name	DETA
MFR Date	13(week) / 20(year)
Primary FW Revision	7.13
Secondary FW Revision	7.14
MFR Model	IPS2400DB A
MFR Location	DG
Barcode	8SSP57A14715D1DG03P003B

그림 42. PSU VPD



- MFR Revision(MFR 개정): 어셈블리 개정
- Type(유형): CFF 전원 공급 장치 v4 PSU 유형
- Part Number(부품 번호): Lenovo 부품 번호
- FRU Number(FRU 번호): Lenovo FRU 번호
- Serial Number(일련 번호): PSU의 8S 바코드 레이블에서 마지막 11자리입니다. 예: '8SXXXXXXXXXXAAAABBCCCC'
- Header Code(헤더 코드): Lenovo 헤더 코드
- Vendor Name(공급업체 이름): 공급업체 이름
- MFR Date(MFR 날짜): 제조 날짜 코드(주/년)
- Primary FW Revision(기본 FW 개정): 기본 펌웨어 개정
- Secondary FW Revision(보조 FW 개정): 보조 펌웨어 개정
- MFR Model(MFR 모델): 공급업체 부품 번호
- MFR Location(MFR 위치): 제조업체 위치
- PSU FRU Number(PSU FRU 번호): 예: '01GV270'
- Barcode(바코드): Lenovo 바코드

## 이벤트 로그

Event Log(이벤트 로그) 탭에서 SEL(시스템 이벤트 로그)을 볼 수 있습니다.

SEL(시스템 이벤트 로그)은 사용자가 엔클로저의 상태를 파악할 수 있도록 엔클로저 수준의 정보, 경고, 에러를 기록합니다. 최대 4,090개의 이벤트 항목을 기록할 수 있습니다.

기본적으로 시간순으로 가장 최근에 발생한 이벤트부터 가장 먼저 발생한 이벤트 순으로 정렬되므로 최신 항목이 첫 페이지에 기록됩니다. Date/Time(날짜/시간)을 클릭하여 가장 먼저 발생한 이벤트에서 가장 최근에 발생한 이벤트로 정렬 순서를 변경할 수 있습니다.

참고: 현재 로그가 가득 차면 새 이벤트를 로그에 기록할 수 없습니다. 수동으로 로그를 지우고 최신 이벤트를 기록하십시오.

### Event Log

Refresh Save Log Clear Log




**Event Log**  
To sort system event logs, click the 'Date/Time'

12 / 4090

Event ID	Severity	Date/Time ↓	Description
0x21080113	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 4: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080112	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 3: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080111	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 2: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080110	✔	2020-11-13 15:45:05 (UTC+0000)	Node 1: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x180708fd	✔	2020-11-13 15:45:04 (UTC+0000)	SMM2 Reset: Chassis sensor, Informational was asserted
0x180708f2	✔	2020-11-13 15:44:24 (UTC+0000)	Encl Vtl Reseat: Chassis sensor, Informational was asserted
0x21080113	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 4: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080112	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 3: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080111	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 2: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x21080110	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	Node 1: Slot Or Connector sensor, Device Inserted / Device Present was asserted
0x180708fc	✔	2020-11-13 15:43:22 (UTC+0000)	SMM2 Power On: Chassis sensor, Informational was asserted
0x106f0201	✔	2020-11-13 15:43:21 (UTC+0000)	EvtLogDisabled: Event Logging Disabled sensor, Log Area Reset/Cleared was asserted

1

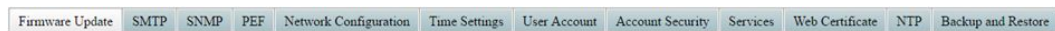
그림 43. 이벤트 로그

- Refresh(새로 고침): SEL은 자동으로 새로 고쳐지지 않습니다. Refresh(새로 고침)을 클릭하여 최신 항목을 가져오십시오.
- Save Log(로그 저장): SEL 데이터가 .csv 파일로 내보내기 및 저장됩니다.
- Clear Log(로그 지우기): SEL 데이터가 삭제됩니다.
- 심각도: SEL 데이터 항목이 이벤트 심각도에 따라 순서대로 나열됩니다.
  -  : 이벤트가 Informational(정보) 유형임을 나타냅니다.
  -  : 이벤트가 Warning(경고) 유형임을 나타냅니다.
  -  : 이벤트가 Error(오류) 유형임을 나타냅니다. 오류 이벤트가 발생하면 검사 로그 LED가 켜집니다.

참고: 가능한 이벤트 목록은 해당 솔루션의 메시지 및 코드 참조서에서 'SMM2 이벤트 코드 목록'을 참조하십시오.

## 구성

구성 설정은 SMM2 모듈을 관리하는 데 사용됩니다.



### 그림 44. 구성

다음 12가지 섹션이 있습니다.

- Firmware Update(펌웨어 업데이트)
- SMTP
- SNMP
- PEF
- Network Configuration(네트워크 구성)
- Time Setting(시간 설정)
- User Account(사용자 계정)
- Account Security(계정 보안)
- Services(서비스)
- Web Certificate(웹 인증서)
- NTP
- Backup and Restore(백업 및 복원)

참고: 하드웨어 재설정 버튼을 4초 이상 누르면 모든 설정(Time Setting(시간 설정) 제외)을 공장 출고 기본 설정으로 복원할 수 있습니다.

## 펌웨어 업데이트

펌웨어 업데이트 프로세스에는 두 단계가 있습니다. 펌웨어 업로드 단계 동안 펌웨어 이미지가 저장되는 위치를 선택할 수 있습니다. SMM2에서 검증을 위해 이미지 헤더 정보를 확인합니다.

## Firmware Update

### Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions.  
After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path	<input type="button" value="Choose File"/> lnvgy_fw_s...noarch.com	<input type="button" value="Upload"/>
--------------------	--	---------------------------------------

그림 45. 펌웨어 업데이트

### Upload(업로드)

이미지 파일을 선택한 다음 업로드를 클릭하십시오. 업로드 프로세스가 다른 모든 세션을 종료합니다. 업로드 프로세스가 시작된 후에 새로 고침, 로그아웃 또는 업데이트 페이지에서 나가면 시스템이 다시 시작됩니다.

유효한 펌웨어 이미지가 업로드되면 업로드된 이미지 유형에 따라 다음 두 페이지 중 하나가 표시됩니다.

- "SMM2 펌웨어" 31 페이지
- "PSU 펌웨어" 33 페이지

## SMM2 펌웨어

## Firmware Update

### Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions.  
After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path	<input type="button" value="Choose File"/> lnvgy_fw_s...noarch.com	<input type="button" value="Upload"/>
--------------------	--	---------------------------------------

### Firmware Image

Current Version	New Version	Preserve Settings	Recover Primary Bank Firmware	Secure Rollback
0.03 (UMSM02P)	0.03 (UMSM02Q)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Upload is completed. Please click 'Update' to proceed firmware update or click 'Cancel' to terminate the update.  
System will be rebooted after Update/Cancel process.

<input type="button" value="Update"/>	<input type="button" value="Cancel"/>
---------------------------------------	---------------------------------------

그림 46. SMM2 펌웨어 업데이트

펌웨어 이미지 확인 표가 Preserve Settings(설정 유지) 확인란과 함께 표시됩니다. Preserve Settings(설정 유지)를 선택하는 경우, SMM2 구성이 유지되고 펌웨어 업데이트 후에 적용됩니다. 유지되는 설정은 다음과 같습니다.

- SMTP
- SNMP
- PEF
- 네트워크 구성
- 시간 설정(시간은 Preserve Settings(설정 유지) 선택 여부에 관계없이 항상 유지됨)
- 사용자 계정
- 계정 보안

- 서비스
- 웹 인증서
- NTP

**참고:**

1. Recover Primary Flash Bank Firmware(기본 플래시 뱅크 펌웨어 복구) 확인란이 펌웨어 업데이트 페이지에 있지만, SMM2을(를) 기본 플래시 뱅크에서 부팅하는 경우 아무런 기능도 하지 않습니다. SMM2이(가) 보조 플래시 뱅크에서 시작되는 것은 기본 플래시 뱅크 이미지가 손상되어 복구가 필요하다는 의미이며, 이 확인란을 선택할 수 있습니다. 복구 조치를 수행하고 기본 플래시 뱅크에 이미지를 업데이트하려면 선택하고, 보조 플래시 뱅크로 펌웨어를 업그레이드하려면 선택을 취소하십시오.
2. 펌웨어 이미지 확인표의 Secure Rollback(보안 롤백) 옵션은 이전 펌웨어 레벨로 롤백 할 수 있는지 결정합니다. 기본적으로 사용 안 함(선택 해제)으로 설정되어 있습니다.
3. 펌웨어 이미지를 업로드한 후 펌웨어 업데이트 프로세스를 취소하면, SMM2이(가) 자동으로 다시 시작됩니다.

**펌웨어 업데이트가 진행되는 동안**

펌웨어 업데이트 프로세스가 진행되는 동안, 로딩 페이지로 이동하며 모든 SMM2 기능이 일시적으로 잠깁니다.

진행상태가 100%에 도달하면 SMM2이(가) 자동으로 다시 시작되고, SMM2 웹 인터페이스에 액세스하려면 다시 로그인해야 합니다.

**Firmware Update**



**100% Completed**

**Firmware update in progress, leaving this page will not terminate this operation.**

SMM2 Firmware Image has been updated successfully  
 The SMM2 has been reset. Therefore, your session is being terminated.  
[Click here to start a new session to access SMM2](#)

**그림 47. SMM2 펌웨어 업데이트 완료**

# PSU 펌웨어

## Firmware Update

### Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions. After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path  Invgy\_fw\_ps\_noarch.upd

### PSU Firmware Image

Type	Vendor	Version
CFFv4 1800W PT	ARTE	6.21

### PSU Firmware Update Information

Update PSU	PSU No	Type	Vendor	FRU	Current Version
<input type="radio"/>	1	CFFv4 2400W PT	DETA	XXXXXXXX	7.13
<input checked="" type="radio"/>	2	CFFv4 1800W PT	ARTE		6.10

Upload is completed. Please select PSU and click 'Update' to proceed PSU firmware update or click 'Cancel' to terminate the update. Please make sure the system power is off or the system is configured with power redundant mode.

그림 48. PSU 펌웨어 업데이트 — DA240 엔클로저

## Firmware Update

### Upload

Select an image file and click upload. The upload process will terminate all other sessions. After the upload process is started, any attempt to refresh, logout or navigate away from the update page will restart the System.

Firmware File Path  Invgy\_fw\_ps\_noarch.upd

### PSU Firmware Image

Type	Vendor	Version
CFFv4 1800W PT	ARTE	6.21

### PSU Firmware Update Information

Update PSU	PSU No	Type	Vendor	FRU	Current Version
<input checked="" type="radio"/>	1	CFFv4 1800W PT	ARTE		6.21
<input type="radio"/>	2	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="radio"/>	3	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="radio"/>	4	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="radio"/>	5	N/A	N/A	N/A	N/A
<input type="radio"/>	6	N/A	N/A	N/A	N/A

Upload is completed. Please select PSU and click 'Update' to proceed PSU firmware update or click 'Cancel' to terminate the update. Please make sure the system power is off or the system is configured with power redundant mode.

그림 49. PSU 펌웨어 업데이트 — DW612 및 DW612S 엔클로저

PSU 펌웨어 이미지가 업로드된 후 펌웨어 이미지의 정보가 각각 호환되는 전원 공급 장치의 확인란과 함께 표시됩니다.

### 참고:

1. 엔클로저에 설치된 전원 공급 장치 최소 2개로 PSU 펌웨어 업데이트를 수행하는 것이 좋습니다.
2. PSU 펌웨어를 업데이트하려면 모든 전원 공급 장치가 DC-PG에 있어야 합니다.
3. PSU 펌웨어 업데이트는 전원 중복 모드를 비활성화합니다.
4. 운영 체제가 실행 중인 경우, 확인을 위한 팝업 경고 대화 상자가 나타납니다.

펌웨어 업데이트가 진행되는 동안

## Firmware Update



100% Completed

PSU firmware update in progress, leaving this page will not terminate this operation.

SMM2 Firmware Image has been updated successfully  
The SMM2 has been reset. Therefore, your session is being terminated.  
[Click here to start a new session to access SMM2](#)

### 그림 50. PSU 펌웨어 업데이트 완료

PSU 펌웨어 업데이트 프로세스가 진행되는 동안, 로딩 페이지로 이동하며 모든 SMM2 기능이 일시적으로 잠깁니다.

진행상태가 100%에 도달하면, 엔클로저가 전원 장애 없이 제대로 작동할 수 있도록 전원 공급 장치가 DC 전원 주기를 수행합니다.

## SMTP/SNMP/PEF

구성된 SMTP 및 SNMP 트랩을 사용하면 엔클로저에서 선택한 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. SMTP/SNMP 트랩 이벤트 유형은 PEF(플랫폼 이벤트 필터) 페이지에서 설정할 수 있습니다.

### SMTP

Before sending alert, please make sure changes to Sender Information, target Destination Email Address, SMTP (email) Server Settings, and SMTP Authentication have been saved by clicking Apply Changes.

#### Sender Information

From:

#### Destination Email Addresses

	Enable	Destination Email Address	Email Description	Test
Email Alert 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	[001 email alert]	<input type="button" value="Send Alert 1"/>
Email Alert 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	[001 email alert]	<input type="button" value="Send Alert 2"/>
Email Alert 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	[001 email alert]	<input type="button" value="Send Alert 3"/>
Email Alert 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	[001 email alert]	<input type="button" value="Send Alert 4"/>

#### SMTP (email) Server Settings

SMTP IP Address:   
SMTP Port Number:

#### SMTP Authentication

Enable  Anonymous account will be used when authentication is disabled.  
Username:   
Password:   
STARTTLS Mode:   
SASL Mode:

### 그림 51. SMTP

- SMTP: 이 페이지에서 SMTP 이메일 경고를 사용하도록 설정, 구성 및 테스트할 수 있습니다.

- Send Alert #(경고 보내기 #)를 클릭하여 이메일 경고를 테스트하십시오.
- PEF 페이지에서 Global Alerting Enable(글로벌 경고 사용)을 선택하여 이메일 경고를 사용으로 설정하십시오.
- 다음 정보는 기본값을 제공합니다.
  - 모든 이메일 경고 사용 안 함
  - 이메일 서버 주소 = 0.0.0.0
  - 인증 사용 안 함

**참고:**

1. 이메일 경고를 보내기 전에 Apply(적용)를 클릭하여 Sender Information(발신인 정보), Destination Email Address(대상 이메일 주소), SMTP (email) Server Setting(SMTP(이메일) 서버 설정) 및 SMTP Authentication(SMTP 인증)으로 변경이 저장되었는지 확인하십시오.
2. SMM2 SEL이 가득 찬 경우, SEL에 새 이벤트 항목을 추가할 수 없습니다. 로그를 지울 때까지 SMTP 이벤트 이메일이 생성되지 않습니다.

**SNMP**

Before sending test trap, please make sure changes to the target Destination and Community String have been saved by clicking Apply Changes.

**IP Destination List**

Destination	Enable	IPv4/IPv6	IP Address	Test
IP Destination 1	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap
IP Destination 2	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap
IP Destination 3	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap
IP Destination 4	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap
IP Destination 5	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap
IP Destination 6	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap
IP Destination 7	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap
IP Destination 8	<input type="checkbox"/>	* @	0.0.0.0	Send Test Trap

**Community String**

Community Name:

**그림 52. SNMP**

- SNMP: 이 페이지에서 SNMP 트랩을 사용하도록 설정, 구성 및 테스트할 수 있습니다.
  - Send Test Trap(테스트 트랩 보내기)을 클릭하여 이벤트 트랩을 테스트하십시오.
  - Community Name(커뮤니티 이름)은 알파벳과 숫자 값만 사용하여 SNMP 커뮤니티 이름을 표시 및 구성합니다. 값을 입력해야 합니다.
  - PEF 페이지에서 Global Alerting Enable(글로벌 경고 사용)을 선택한 경우 모든 이벤트가 대상 IP 주소로 보내집니다.
  - SNMP 트랩 유형의 경우, 대상 이벤트 유형으로 Generate PEF(PEF 생성) 확인란을 선택하십시오.

**참고:**

1. 테스트 트랩을 보내기 전에 Apply(적용)를 클릭하여 대상 Destination(대상) 및 Community String(커뮤니티 문자열)으로 변경이 저장되었는지 확인하십시오.
  2. SMM2 SEL이 가득 찬 경우, 일부 PEF 경고가 누락되거나 반복해서 보내질 수 있습니다.
- 다음 정보는 기본값을 제공합니다.
    - 모든 트랩 사용 안 함
    - 커뮤니티 이름 = 공개



## PEF

### Platform Event Filters (PEF) List

Global Alerting Enable Note: This enables/disables both PEF and email alerts.

Filter Name	Generate PET
All Type, Voltage Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Fan Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Power Supply Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Event Logging Disabled Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Module Or Board Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Chassis Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Slot Or Connector Critical Filter	<input type="checkbox"/>

Apply

그림 53. PEF — DA240 엔클로저

## PEF

### Platform Event Filters (PEF) List

Global Alerting Enable Note: This enables/disables both PEF and email alerts.

Filter Name	Generate PET
All Type, Voltage Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Power Supply Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Event Logging Disabled Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Module Or Board Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Chassis Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Slot Or Connector Critical Filter	<input type="checkbox"/>
Generic Type, Discrete Chassis (GPUWaterLoop Chk) Informational Filter	<input checked="" type="checkbox"/>

Apply

그림 54. PEF — DW612 및 DW612S 엔클로저

- PEF: 이 페이지에서 SMTP/SNMP 트랩 이벤트 유형을 설정할 수 있습니다.
  - 다음 정보는 기본값을 제공합니다.
    - DA240 엔클로저
      - 글로벌 경고 사용을 선택하지 않음
      - 선택한 필터가 없음
    - DW612 및 DW612S 엔클로저
      - 글로벌 경고 사용을 선택함
      - 일반 유형, 개별 새시(GPUWaterLoop Chk) 정보 필터를 선택함

## 네트워크 구성

Network Configuration(네트워크 구성)에서 네트워크 매개변수를 수정할 수 있습니다.

Network Configuration(네트워크 구성) 섹션에서 다음 네트워크 매개 변수를 수정할 수 있습니다.

- 호스트 이름
- DNS 도메인 이름
- 자동 협상 모드
- 네트워크 속도



- 양방향 모드
- IP 버전(IPv4, IPv6) 사용/사용 안 함
- IP 주소
- IP 소스(고정, DHCP 먼저, 고정 다음)
- 게이트웨이
- 서브넷 마스크
- DNS 서버
- VLAN

### Network Configuration

**General Settings**  
 To change the Network settings may change IP address settings.  
 Each change to settings may cause a loss in connectivity and the termination of all sessions.  
 Changes may not take effect immediately.

Host Name	SMM2-7C8AE1C7D87A
DNS Domain Name	lenovo.com

**Advance Settings**  
 Please click on eth0 below to further configure SMM2 network settings.

Name	IPv4 Enabled	IPv4 Address	IPv6 Enabled	IPv6 Address
eth0	Enabled	192.168.70.100	Enabled	1999::11/64

## 그림 55. 네트워크 구성

### General Settings(일반 설정)

네트워크 설정을 변경하면 IP 주소 설정을 변경할 수 있습니다. 설정을 변경할 때마다 연결이 끊기고 모든 세션이 종료될 수 있습니다. 변경사항이 즉시 적용되지 않을 수 있습니다.

General Settings(일반 설정)의 기본 설정:

- Host Name(호스트 이름) = SMM2-\$MAC\_ADDR
- DNS Domain Name(도메인 이름) = lenovo.com

### Advanced Settings(고급 설정)

아래의 eth0을 클릭하여 SMM2 네트워크 설정을 추가로 구성하십시오.

Advanced Settings(고급 설정)의 기본 설정:

- Name(이름) = eth0
- IPv4 Enabled(사용) = 사용
- IPv4 Address(주소) = 192.168.70.100
- IPv6 Enabled(사용) = 사용
- IPv6 Address(주소) = 1999::11/64

## Network Interface Configuration

Refresh Back

### Network Interface Settings

To change the Network Interface Configuration will require IP address settings.  
Each change to settings may cause a loss in connectivity and the termination of all sessions.  
Changes may not take effect immediately.

Device Type	Dedicated
MAC Address	00:c0:a8:12:99:77
Auto Negotiation	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Network Speed	1000 Mb ▾
Duplex Mode	<input checked="" type="radio"/> Full <input type="radio"/> Half

### General Settings

Enable Dynamic DNS	<input type="checkbox"/>
Use DHCP for DNS Domain Name	<input type="checkbox"/>
Respond to ARP	<input checked="" type="checkbox"/>

### 그림 56. 네트워크 인터페이스 구성

자세한 네트워크 설정을 보려면 Network Interface Configuration(네트워크 인터페이스 구성)에서 항목을 클릭하십시오.

Network Interface Settings(네트워크 인터페이스 설정)의 기본 설정:

- Auto Negotiation(자동 협상) = 켜기
- Dynamic DNS(동적 DNS) 사용 = 선택하지 않음
- DNS 도메인 이름에 DHCP 사용 = 선택하지 않음
- Respond to ARP(ARP에 응답) = 선택함

### IPv4 Settings

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Method	First DHCP, then static IP address ▾
IP Address	192.168.70.100
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.70.1
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	0.0.0.0
Alternate DNS Server	0.0.0.0

### 그림 57. IPv4 Settings(설정)

IPv4 Settings(설정)의 기본 설정:

- IPv4 Enabled(사용) = 선택함
- 방법:
  - DHCP, 고정 IP 주소 순(기본값): 먼저 DHCP 서버에서 IP를 가져옵니다. 실패하면 고정 IP 주소를 사용합니다.
  - 고정 IP 주소 사용: 사용자 구성 기반으로 고정 IP 주소를 사용합니다.
  - DHCP에서 IP 확보: DHCP 서버에서 IP 주소를 확보합니다.
- IP Address(주소) = 192.168.70.100
- Subnet Mask(서브넷 마스크) = 255.255.255.0
- Gateway(게이트웨이) = 192.168.70.1

- Preferred/Alternate DNS Server(기본 설정/대체 DNS 서버) = 비어 있음
- Alternate DNS Server(대체 DNS 서버) = 비어 있음

**IPv6 Settings**

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Use DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
Use Stateless	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Address 1	1999::11/64
IP Address 2	::/0
Gateway	::
Link Local Address	fe80::0a94:efff:fe2f:8fd0/64
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	::
Alternate DNS Server	::

**그림 58. IPv6 Settings(설정)**

IPv6 Settings(설정)의 기본 설정:

- IPv6 Enabled(사용) = 선택함
- DHCP 사용 = 선택함
- 상태 비저장 주소 자동 구성 사용 = 선택함
- IP Address(주소) 1 = 비어 있음(사용자가 구성)
- IP Address(주소) 2 = 비어 있음(사용자가 구성)
- Gateway(게이트웨이) = 비어 있음(사용자가 구성)
- Link Local Address(링크 로컬 주소) = MAC 주소에서 자동으로 변환됨
- DHCP를 사용하여 DNS 서버 주소 확보 = 선택하지 않음
- Preferred DNS Server(기본 설정 DNS 서버) = 비어 있음(사용자가 구성)
- Alternate DNS Server(대체 DNS 서버) = 비어 있음(사용자가 구성)

**VLAN Settings**

Enable VLAN ID	<input type="checkbox"/>
VLAN ID	0
Priority	0

**그림 59. VLAN Settings(설정)**

VLAN Settings(VLAN 설정)의 기본 설정:

- VLAN ID 사용 = 선택하지 않음

## 시간 설정

이 페이지는 시스템 시간을 구성하는 데 사용됩니다.

# Time Settings

Refresh

## Data and Time Settings

Date and Time:

November 2020							Time					
<< < Now > >>							Hour					
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	0	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	6	7	8	9	10	11
8	9	10	11	12	13	14	12	13	14	15	16	17
15	16	17	18	19	20	21	18	19	20	21	22	23
22	23	24	25	26	27	28	Minute					
29	30	1	2	3	4	5	:00	:05	:10	:15	:20	:25
							:30	:35	:40	:45	:50	:55
							Exact minutes: 42					
							Second					
							:00	:05	:10	:15	:20	:25
							:30	:35	:40	:45	:50	:55
							Exact seconds: 48					
Select Date and Time												

그림 60. 시간 설정

날짜 및 시간을 선택하고 적용하십시오. 일단 설정되면 사용자가 설정을 기본값으로 복원하거나 펌웨어 업데이트 동안 Preserve Setting(설정 유지)을 선택 취소해도 시간은 항상 유지됩니다.

## 사용자 계정

User Account(사용자 계정) 페이지에서는 세 가지 유형의 사용자 역할을 관리할 수 있습니다.

- Administrator(관리자): 모든 웹 페이지에 대해 전체 액세스 권한을 가지며 모든 설정과 구성을 수정할 권한이 있습니다.
- Operator(오퍼레이터): User Account(사용자 계정) 페이지를 제외한 모든 웹 페이지에 대해 전체 액세스 권한을 가집니다. 오퍼레이터는 User Account(사용자 계정) 페이지에서 자신의 계정만 볼 수 있으며 계정 페이지에서 수정은 허용되지 않습니다.
- User(사용자): 모든 웹 페이지에 대한 전체 액세스 권한을 가지며, 단 Configuration(구성) 탭의 SMTP/SNMP/PEF/Network Configuration/User Account/Web Service(SMTP/SNMP/PEF/네트워크 구성/사용자 계정/웹 서비스) 페이지와 Enclosure Rear Overview(엔클로저 뒷면 개요) 페이지의 SMM2 Reset(SMM2 재설정) 버튼은 제외됩니다. 이러한 페이지에서 보기 권한은 허용되거나 수정은 금지됩니다.

특정 사용자를 구성하려면 User ID(사용자 ID)를 클릭합니다. 암호 복잡성 규칙이 활성화되어 있으면 사용자 구성을 업데이트하는 동안 암호 강도 확인이 활성화됩니다.

### 참고:

- 암호 복잡성 규칙은 기본적으로 옵션 4로 활성화됩니다. 처음 로그인할 때 다음 정보를 사용하십시오.
  - 사용자 이름 = USERID
  - 암호 = PASSWORD(PASSWORD의 6번째 문자는 숫자 0임)
- 처음 로그인한 후 기본 설정에 따라 계정 및 암호 정보를 변경할 수 있습니다.

## User Account

Refresh

### User Account

To configure a particular user, click the User ID. If Password Complexity Rules is enabled, password strength checking will be enabled while updating user configuration.

User ID	State	User Name	User Role	IPMI LAN Privilege
3	Enabled	USER	User	User

그림 61. 사용자 계정 페이지 액세스 — 사용자 및 오퍼레이터

## User Account

Audit Log Refresh

### User Account

To configure a particular user, click the User ID. If Password Complexity Rules is enabled, password strength checking will be enabled while updating user configuration.

User ID	State	User Name	User Role	IPMI LAN Privilege
1	Disabled		None	None
2	Enabled	USERID	Administrator	Admin
3	Disabled		None	None
4	Disabled		None	None
5	Disabled		None	None
6	Disabled		None	None
7	Disabled		None	None
8	Disabled		None	None
9	Disabled		None	None
10	Disabled		None	None
11	Disabled		None	None
12	Disabled		None	None
13	Disabled		None	None
14	Disabled		None	None
15	Disabled		None	None
16	Disabled		None	None

그림 62. 사용자 계정 페이지 액세스 — 관리자

관리자는 나열된 계정 중 하나를 클릭하여 User Configuration(사용자 구성)에 액세스할 수 있습니다. 여기에서 계정 사용/사용 안 함/삭제, 사용자 이름 설정, 암호 설정/변경, 사용자 권한 선택이 가능합니다.

#### 참고:

- 관리자는 최대 16개의 문자로 User Name(사용자 이름) 필드에서 계정 사용자 이름을 지정할 수 있습니다. 사용 가능한 문자로는 영숫자 문자(a-z, A-Z 및 0-9), .(마침표), -(하이픈), \_(밑줄)이 있습니다. 변경사항을 활성화하려면 Apply Changes(변경사항 적용) 버튼을 클릭하십시오. 검증에 실패하는 경우 WebGUI에 오류 메시지가 표시됩니다. 기존 사용자 이름으로 새 사용자 계정을 만드는 것은 허용되지 않습니다.
- 관리자는 최소 8자(최대 20자)의 인쇄 가능한 US-ASCII(코드: 33-126) 문자를 사용하여 New Password(새 암호) 필드에서 암호를 설정/변경할 수 있습니다. 암호는 Account Security(계정 보안) 페이지에 설정된 Password Complexity Rules(암호 복잡성 규칙)을 따라야 합니다. 규칙은 규칙 1에서 시작하여 지정된 규칙 수까지 활성화되어야 합니다.
  - 0x00: 암호 복잡성 규칙이 비활성화되었습니다. 공백 및 ~'&</>[]{}; 등의 비알파벳 문자는 허용되지 않습니다.
  - 0x01: 하나 이상의 문자(A~Z, a~z)를 포함해야 합니다.
  - 0x02: 하나 이상의 숫자(0~9)를 포함해야 합니다.
  - 0x03: 다음 세 가지 범주 중에 두 개 이상이 포함되어야 합니다.
    - 대문자(A~Z)
    - 소문자(a~z)
    - 비알파벳 문자(예: !@#\$%^\*~\_+ = ( ) . : | ? " \)
  - 0x04: 해당 사용자 이름의 반복하거나 이름을 반대로 사용할 수 없습니다(기본값).
  - 0x05: 같은 문자가 최대 두 번 연속해서 나타날 수 있습니다.

- 검증에 실패하는 경우 WebGUI에 오류 메시지가 표시됩니다.

Back

**Password Complexity Rules**

Password Complexity Rules: 4

---

**General**

User ID: 2

Enable User:

User Name: USERID

Change Password:

New Password:

Confirm New Password:

---

**User Privileges**

User Role: Administrator

IPMI LAN Privilege: Administrator

Delete Apply

그림 63. 암호 정책

## 계정 보안

고급 계정 보안 설정을 사용하면 다음 규칙을 기준으로 다른 값을 설정할 수 있습니다.

표 3. 계정 보안 설정

규칙	값 범위	기본값
암호 복잡성 규칙 (규칙은 규칙 1에서 시작하여 지정된 규칙 수까지 활성화되어야 함)	0-5	4
최소 암호 길이	8-20	10
처음 액세스할 때 사용자가 암호를 변경하도록 요구	활성화하려면 확인란을 선택, 비활성화하려면 선택 취소	사용
암호 만료 기간(일)	0-365	0
암호 만료 경고 기간(일)	암호 만료 기간의 0 값	0
최소 암호 변경 간격(시간)	0-240	24
최소 암호 재사용 주기	0-10	5
최대 로그인 실패 횟수	0-10	5
최대 로그인 실패 횟수 이후 잠금 기간(분)	0-2880	60
웹 비활성 세션 시간 제한(분) — 다음 로그인부터 적용됩니다.	0-1440	20
10번 로그인 실패 후 300초 동안 IP 주소 차단	활성화하려면 확인란을 선택, 비활성화하려면 선택 취소	사용 안 함

## 서비스

Services(서비스) 페이지에서는 연결을 위해 여러 HTTPS 포트를 구성하고 IPMI 서비스 상태를 사용/사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.

### Services

**Web Server**

HTTPS Port Number	<input type="text" value="443"/>
Max Sessions	32
Active Sessions	1

**IPMI**

Enabled	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

그림 64. 서비스

Services(서비스)의 기본 설정:

- HTTPS 포트 번호 = 443

참고: 기본 HTTP 포트 80 없음

## 웹 인증서

Web Certificate(웹 인증서) 페이지는 현재 인증서 정보를 표시합니다.

Generate Certificate Signing Request(CSR(인증서 서명 요청) 생성), Import Certificate(인증서 가져오기) 및 Generate Self-signed Certificate(자체 서명된 인증서 생성)에 사용되는 세 개의 버튼이 있습니다.

### Web Certificate

**Current Certificate**

Serial Number	: 1A265D4518576914EADBEA0F7AE9FD6F05A5641D
<b>Subject Information:</b>	
Country Code (CC)	: US
State (S)	: NC
Locality (L)	: RTP
Organization (O)	: ThinkServer
Common Name (CN)	: www.lenovo.com
<b>Issuer Information:</b>	
Country Code (CC)	: US
State (S)	: NC
Locality (L)	: RTP
Organization (O)	: ThinkServer
Common Name (CN)	: www.lenovo.com
Valid From	: 01 Jan 2017, 00:00:48 (UTC+0000)
Valid To	: 30 Dec 2026, 00:00:48 (UTC+0000)

그림 65. 웹 인증서

### Subject Information(대상 정보):

- Country Code(국가 코드) (CC) = US
- State(시/도) (S) = NC
- Locality(구/군/시) (L) = RTP
- Organization(조직) (O) = ThinkServer
- Common Name(일반 이름) (CN) = www.lenovo.com

### Issuer Information(발행자 정보):

- Country Code(국가 코드) (CC) = US
- State(시/도) (S) = NC
- Locality(구/군/시) (L) = RTP
- Organization(조직) (O) = ThinkServer
- Common Name(일반 이름) (CN) = www.lenovo.com

## Web Certificate

### Generate Certificate Signing Request (CSR)

Common Name	<input type="text"/>
Organization Name	<input type="text"/>
Organization Unit	<input type="text"/>
Locality	<input type="text"/>
State Name	<input type="text"/>
Country Code	<input type="text" value="Afghanistan"/>
Email	<input type="text"/>

**그림 66. CSR(인증서 서명 요청) 생성**

Generate CSR(CSR 생성) 버튼을 클릭해 인증서 요청 정보를 작성하고 CSR을 다운로드할 수 있습니다. 다운로드 완료 후 CSR을 제3의 인증 기관으로 보내 디지털 ID 인증서를 적용할 수 있습니다.

## Web Certificate

### Import a Signed Certificate

Uploading certificate will restart the web service, causing the termination of the current GUI session and temporary unavailability of the web server.

File Path	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen	<input type="button" value="Import Certificate"/>
-----------	---	---

**그림 67. 서명된 인증서 가져오기**

### Import a Signed Certificate(서명된 인증서 가져오기)

인증서를 업로드하면 웹 서비스가 다시 시작되어 현재의 WebGUI 세션을 중지하고 일시적으로 웹 서버를 사용할 수 없게 됩니다.



CA가 서명된 인증서로 응답하면 인증서를 가져올 수 있습니다. PEM 형식으로 인증서 가져오기를 지원합니다. "openssl x509 -inform der -in certificate.cer -out certificate.pem"을 이용하여 DER 인증서를 PEM 형식으로 변환할 수 있습니다. 인증서를 가져온 후에는 SMM2 웹에 다시 연결해야 합니다.

## Web Self-signed Certificate

### Generate Self-signed Certificate

Generating a self-signed certificate will restart the web service, causing the termination of the current GUI session and temporary unavailability of the web server.

Common Name	<input type="text"/>
Organization Name	<input type="text"/>
Organization Unit	<input type="text"/>
Locality	<input type="text"/>
State Name	<input type="text"/>
Country Code	<input type="text" value="Afghanistan"/>
Email	<input type="text"/>

그림 68. 웹 자체 서명된 인증서

### Generate Self-signed Certificate(자체 서명된 인증서 생성)

자체 서명된 인증서를 생성하면 웹 서비스가 다시 시작되어 현재의 WebGUI 세션을 중지하고 일시적으로 웹 서버를 사용할 수 없게 됩니다.

정보를 입력하고 이 페이지의 Generate(생성) 버튼을 클릭해 자체 서명된 인증서를 생성할 수도 있습니다.

## NTP(Network Time Protocol)

NTP Time Settings(NTP 시간 설정) 페이지에서 네트워크 시간 프로토콜과 표준 시간대 설정을 구성할 수 있습니다.

### NTP Time Settings

Use this page to configure the Network Time Protocol and Time Zone settings.

**Network Time Protocol**

Operation Mode	<input type="text" value="Disabled"/>
NTP Server 1	<input type="text"/>
NTP Server 2	<input type="text"/>
NTP Server 3	<input type="text"/>
Requested Mode's Update Frequency (minutes)	<input type="text" value="5"/>
Time Synchronization Method	<input checked="" type="radio"/> Step Mode <input type="radio"/> Slew Mode

**Time Zone Setting**

*The Client Time Zone can be changed from modify the time zone of client operating system.*

Use Server or Client Time Zone	<input checked="" type="radio"/> Server Time Zone <input type="radio"/> Client Time Zone
Server Time Zone	<input type="text" value="UTC"/> <input type="button" value="Select..."/> <input type="button" value="Set to UTC"/>

그림 69. NTP 시간 설정

NTP Time Settings(NTP 시간 설정)에서는 드롭다운 메뉴를 사용하여 작동 모드를 변경하고 텍스트 상자에 NTP 서버 주소를 입력할 수 있습니다. 또한 업데이트 빈도를 설정하고 시간 동기화 방법을 선택할 수도 있습니다. 설정을 변경한 후에 구성을 저장하려면 Apply Changes(변경 내용 적용)를 클릭하십시오.

Sync Time Now(지금 시간 동기화) 버튼을 클릭하면 즉시 솔루션과 동기화됩니다.

Time Zone Setting(표준 시간대 설정)의 경우 솔루션 또는 클라이언트 표준 시간대를 선택할 수 있습니다. 클라이언트 표준 시간대는 클라이언트 운영 체제의 표준 시간대를 수정하여 변경할 수 있습니다.

NTP Time Settings(시간 설정)의 기본 설정:

- 작동 모드: 사용 안 함
- 서버 표준 시간대: UTC

## 구성 백업 및 복원

구성이 설정되거나 수정되면 자동으로 저장됩니다. 로컬 장치에 구성을 백업하거나 로컬 장치의 구성을 복원할 수 있습니다.

스토리지 장치가 삽입되고 감지되면 SMM2에서 SEL 및 사용자 구성을 유지하고 마이그레이션하는 데 사용할 수 있습니다. SMM2에서는 백업 및 복원을 위해 스토리지 장치에 최신 구성 파일만 보관합니다.

참고: 스토리지 장치는 시스템 유형에 따라 USB 장치일 수 있습니다. USB 스토리지 장치의 스토리지 용량은 1GB 이상이어야 합니다. 지원 파일 시스템은 FAT32입니다. 자세한 내용은 솔루션의 *유지보수 기술 문서/사용 설명서*에 있는 "SMM2 데이터 백업 및 복원용 USB 플래시 드라이브 교체"를 참조하십시오.

# Backup and Restore Configuration

Set Password to backup / restore configuration.

Set Password:

Confirm Password:

Latest Network backup file time: N/A

Backup Configuration from Network

Apply

Restore from Network Backup Configuration

Choose File No file chosen

Apply

Latest storage device backup file time: N/A

Backup Configuration to storage device

Apply

Restore Configuration from storage device

Apply

Note:

The storage device can be a USB device

### 그림 70. SMM2 구성 백업 및 복원

- Backup(백업): 사용자가 SEL 및 다음 엔클로저 구성을 네트워크를 통해 또는 USB 스토리지 장치에 백업할 수 있습니다.
  - 전원 공급 장치 중복 정책
  - 초과 구독 모드
  - 제로 출력

- 엔클로저 한도/절전 또는 컴퓨팅 노드 한도/절전
- 음향 모드 설정
- 전원 복원 정책
- 구성 탭의 설정
- **Restore(복원)**: 사용자가 네트워크 백업에 있는 구성 또는 USB 스토리지 장치에 저장된 구성을 SMM2에 복원하고 적용할 수 있습니다.



## 제 4 장 IPMI 명령

이 섹션에는 IPMI 명령 정보가 포함되어 있습니다.

참고: RMCP + 또는 RMCP를 통한 IPMI는 물리적 인터페이스인 이더넷 포트를 통한 OOB 통신을 통해 사용할 수 있습니다.

**표 4. IPMI 명령 목록**

NetFn	CMD	이름
0x32	0x90	GET PSU COLLECTED DATA
0x32	0x91	GET PSU STATUS
0x32	0x94	GET FAN GPIO
0x32	0x95	SET FAN GPIO
0x32	0x96	GET SYS LED
0x32	0x97	SET SYS LED
0x32	0x98	GET NODE POWER READING
0x32	0x99	GET NODE SIZE
0x32	0x9B	SET ACOUSTIC MODE (DA240 엔클로저에만 해당)
0x32	0x9D	GET CAP BOUNDARY
0x32	0x9E	SET CAP VALUE
0x32	0x9F	SET CAP STATE
0x32	0xA0	GET CAP STATE
0x32	0xA1	SET DATE TIME
0x32	0xA2	GET PSU POLICY OVS
0x32	0xA3	SET PSU POLICY OVS
0x32	0xA4	SET NODE RESET / RESEAT
0x32	0xA5	GET PSU FAN STATUS
0x32	0xA6	BACKUP / RESTORE
0x32	0xA7	GET NODE STATUS
0x32	0xA8	GET SMM2 STATUS
0x32	0xA9	SET NODE RESTORE POLICY
0x32	0xAA	GET NODE RESTORE POLICY
0x32	0xAB	SET PSU ZERO OUTPUT MODE
0x32	0xAC	GET PSU ZERO OUTPUT MODE
0x32	0xAD	SMM2 RESET TO DEFAULT
0x32	0xAF	SET VPD
0x32	0xB0	GET VPD
0x32	0xB1	FFDC DUMP
0x32	0xB2	SET SMTP CONFIG PARAMETERS

**표 4. IPMI 명령 목록 (계속)**

0x32	0xB3	GET SMTP CONFIG PARAMETERS
0x32	0xB4	SET NTP CONFIG PARAMETERS
0x32	0xB5	GET NTP CONFIG PARAMETERS
0x32	0xC3	GET PSU DATA
0x32	0xC7	GET NODE COOLING VALUE
0x32	0xF0	GET WEB STATE
0x32	0xF1	SET WEB STATE
0x32	0xF4	PSU ISP PSU SELECT
0x32	0xF5	ENCLOSURE VIRTUAL RESEAT
0x32	0xF6	SET SYSTEM ENCLOSURE LRU
0x32	0xFA	GET SECURITY OPTION
0x32	0xFB	SET SECURITY OPTION

## IPMI 명령 내용

이 절에서는 자세한 IPMI 명령 내용을 제공합니다.

**표 5. IPMI 명령 내용**

GET PSU COLLECTED DATA		NetFn	CMD
		0x32	0x90
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 유형	바이트 1 - 유형  바이트 [3:2] - 최소 판독값 요약 바이트 [5:4] - 평균 판독값 요약 바이트 [7:6] - 최대 판독값 요약	[요청 데이터]  바이트 1 - 유형 0x01 - AC-In 0x02 - PSU 소비 전력  참고: 단위는 1와트입니다.	
GET PSU STATUS		NetFn	CMD
		0x32	0x91
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	바이트 [2:1] - PSU EPOW  바이트 [4:3] - PSU Throttle 바이트 [6:5] - PSU Present 바이트 [8:7] - PSU 전원 양호  바이트 9 - EPOW Out  바이트 10 - Throttle Out  바이트 [12:11] - PSU 유형  바이트 [14:13] - 총 전원 बैं크	[응답 데이터]  비트 [0:8] - PSU 1-9 경우 0b - 트리거하지 않음 1b - 트리거	

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

GET FAN GPIO		NetFn	CMD
		0x32	0x94
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	바이트 1 - 냉각 모드 바이트 2 - 있음 바이트 3 - 오류 LED	[응답 데이터] 바이트 1 - 냉각 모드 0x01: 공랭 모드 (DA240 엔클로저에만 적용 가능) 0x02: 수랭 모드 (DW612 및 DW612S 엔클로저에만 적용 가능) 바이트 2 - 있음 • DW612 및 DW612S 엔클로저 비트 [0:1] - 드립 센서 1~2 • DA240 엔클로저 비트 [0:2] - 시스템 팬 1~3 • 0b - 없음 • 1b - 있음 바이트 3 - 오류 LED • DW612 및 DW612S 엔클로저 비트 [0:1] - 드립 센서 1~2 • DA240 엔클로저 비트 [0:2] - 시스템 팬 1~3 • 0b - 꺼짐 • 1b - 켜짐 바이트 4 - 누수 (DW612 및 DW612S 엔클로저에만 적용 가능) 비트 [0:1] - 드립 센서 1~2 0b: 누수 없음 1b: 누수 감지됨.	
SET FAN GPIO		NetFn	CMD
		0x32	0x95
요청 데이터	응답 데이터	주석	

**표 5. IPMI 명령 내용 (계속)**

바이트 1 - 팬 번호  바이트 2 - 사용	바이트 1 - 팬 번호  바이트 2 - 사용	[응답 데이터]  바이트 1 - 팬 번호 • DA240 엔클로저 0x01 - 팬 1 0x02 - 팬 2 0x03 - 팬 3 • DW612 및 DW612S 엔클로저 0x01 - 드립 센서 1 0x02 - 드립 센서 2  바이트 2 - 사용 0x00 - 꺼짐 0x01 - 켜짐	
GET SYS LED		NetFn 0x32	CMD 0x96
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	바이트 1 - 엔클로저용 ID LED  바이트 2 - 검사 로그 LED	[응답 데이터]  바이트 1 - 엔클로저용 ID LED 0x00 - 꺼짐 0x01 - 켜짐 0x02 - 깜박임 0x03 - 승인 모드 - 꺼짐 0x04 - 승인 모드 - 켜짐 0x05 - 승인 모드 - 깜박임  바이트 2 - 검사 로그 LED 0x00 - 꺼짐 0x01 - 켜짐	
SET SYS LED		NetFn 0x32	CMD 0x97
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - LED 유형  바이트 2 - 기능	바이트 1 - LED 유형  바이트 2 - 기능	[요청 데이터]  바이트 1 - LED 유형 0x01 - 엔클로저용 ID LED  바이트 2 - 기능 0x00 - 꺼짐 0x01 - 켜짐 0x02 - 깜박임  참고:	



표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ID LED가 꺼짐으로 설정되어 있는 동안 SMM2은(는) 노드 ID LED에 의해 LED 동작이 결정되는 수락 모드로 들어갑니다.</li> <li>SMM2이(가) 수락 모드에서 XCC로부터 다양한 설정을 수신하는 경우 깜박임이 꺼짐 및 꺼짐보다 높은 우선순위를 부여받습니다(꺼짐은 가장 낮은 우선순위가 부여됨).</li> </ul>				
GET NODE POWER READING		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0x98</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0x98
NetFn	CMD					
0x32	0x98					
요청 데이터	응답 데이터	주석				
<p>바이트 1 - 노드 번호</p>	<p>바이트 1 - 노드 번호</p> <p>바이트 [3:2] - 컴퓨팅 노드 최소 전원 판독값</p> <p>바이트 [5:4] - 컴퓨팅 노드 평균 전원 판독값</p> <p>바이트 [7:6] - 컴퓨팅 노드 최대 전원 판독값</p> <p>DW612 및 DW612S 엔클로저에만 해당:</p> <p>바이트 [9:8] - GPU 노드 최소 전원 판독값</p> <p>바이트 [11:10] - GPU 노드 평균 전원 판독값</p> <p>바이트 [13:12] - GPU 노드 최대 전원 판독값</p> <p>참고: 다음 노드만 이 바이트로 반환됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SD650-N V2</li> <li>SD650-I V3</li> </ul> <p>다음 노드는 0x00으로 응답합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SD650 V2</li> <li>SD650 V3</li> <li>SD665 V3</li> </ul> <p>DA240 엔클로저에만 해당:</p> <p>바이트 [13:8] - 0x00</p>	<p>[요청 데이터]</p> <p>바이트 1 - 노드 번호</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DA240 엔클로저 <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> <li>0x05 - 엔클로저</li> </ul> </li> <li>DW612 및 DW612S 엔클로저 <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> <li>0x05 - 노드 5</li> <li>0x06 - 노드 6</li> <li>0x07 - 노드 7</li> <li>0x08 - 노드 8</li> <li>0x09 - 노드 9</li> <li>0x0A - 노드 10</li> <li>0x0B - 노드 11</li> <li>0x0C - 노드 12</li> <li>0x0D - 엔클로저</li> </ul> </li> </ul> <p>[응답 데이터]</p> <p>DA240 엔클로저의 경우:</p> <p>바이트 [13:8] - 0x00</p> <p>참고:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>단위는 1와트입니다.</li> <li>엔클로저 전원 판독값은 구성된 컴퓨팅 노드의 합계입니다.</li> </ul>				
GET NODE SIZE		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0x99</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0x99
NetFn	CMD					
0x32	0x99					

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 노드 번호      	바이트 1 - 노드 번호  바이트 2 - 노드 물리적 폭  바이트 3 - 노드 물리적 높이  바이트 4 - 유효한 추가 기능  바이트 5 - 추가 기능 폭  바이트 6 - 추가 기능 높이	이 명령은 컴퓨팅 노드의 치수를 표시합니다.  [요청 데이터]  바이트 1 - 노드 번호  • DA240 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4  • DW612 및 DW612S 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4 0x05 - 노드 5 0x06 - 노드 6 0x07 - 노드 7 0x08 - 노드 8 0x09 - 노드 9 0x0A - 노드 10 0x0B - 노드 11 0x0C - 노드 12
SET ACOUSTIC MODE(DA240 엔클로저에만 적용 가능)		NetFn 0x32
		CMD 0x9B
요청 데이터	응답 데이터	주석
해당사항 없음	바이트 1 - 음향 모드	이 섹션은 DA240 엔클로저에만 적용됩니다.  [요청 데이터]  바이트 1 - 음향 모드 0x00 - 사용 안 함, 10%-70% 0x01 - 모드 1, 10%-20% 0x02 - 모드 2, 10%-28% 0x03 - 모드 3, 10%-35% 0x04 - 모드 4, 10%-45% 0x05 - 모드 5, 30%-70% 및 추가 10% 듀티  [응답 데이터]  바이트 2 - PCIe 우선순위 0x00 - 없음
바이트 1 - 음향 모드	바이트 1 - 음향 모드  바이트 2 - PCIe 우선순위	

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		0x01 - 높음	
GET CAP BOUNDARY		NetFn	CMD
		0x32	0x9D
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 노드 번호	바이트 1 - 노드 번호  바이트 [3:2] - 최소 제한 바이트 [5:4] - 최대 제한 바이트 [7:6] - 보호 제한 바이트 [9:8] - 사용자 제한 바이트 [11:10] - 열 제한	[요청 데이터]  바이트 1 - 노드 번호 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA240 엔클로저                         <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> <li>0x05 - 엔클로저</li> </ul> </li> <li>• DW612 및 DW612S 엔클로저                         <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> <li>0x05 - 노드 5</li> <li>0x06 - 노드 6</li> <li>0x07 - 노드 7</li> <li>0x08 - 노드 8</li> <li>0x09 - 노드 9</li> <li>0x0A - 노드 10</li> <li>0x0B - 노드 11</li> <li>0x0C - 노드 12</li> <li>0x0D - 엔클로저</li> </ul> </li> </ul> 참고: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제한은 OS 런타임에만 적용됩니다.</li> <li>• 단위는 1와트입니다.</li> <li>• 다음 트레이는 사용자 제한 및 열 제한을 지원하지 않습니다.</li> </ul> - SD665 V3	
SET CAP VALUE		NetFn	CMD
		0x32	0x9E

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 노드 번호  바이트 [3:2] - 상한 기능 값	바이트 1 - 노드 번호  바이트 [3:2] - 상한 기능 값	[요청 데이터]  바이트 1 - 노드 번호 • DA240 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4 0x05 - 엔클로저 • DW612 및 DW612S 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4 0x05 - 노드 5 0x06 - 노드 6 0x07 - 노드 7 0x08 - 노드 8 0x09 - 노드 9 0x0A - 노드 10 0x0B - 노드 11 0x0C - 노드 12 0x0D - 엔클로저  참고: • 단위는 1와트입니다. • 다음 트레이는 사용자 제한 및 열 제한을 지원하지 않습니다. - SD665 V3
SET CAP STATE		NetFn 0x32
		CMD 0x9F
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 노드 번호  바이트 2 - 제한 모드  바이트 3 - 절전 모드	바이트 1 - 노드 번호  바이트 2 - 제한 모드  바이트 3 - 절전 모드	[요청 데이터]  바이트 1 - 노드 번호 • DA240 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4 0x05 - 엔클로저 • DW612 및 DW612S 엔클로저

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		<p>0x01 - 노드 1          0x02 - 노드 2          0x03 - 노드 3          0x04 - 노드 4          0x05 - 노드 5          0x06 - 노드 6          0x07 - 노드 7          0x08 - 노드 8          0x09 - 노드 9          0x0A - 노드 10          0x0B - 노드 11          0x0C - 노드 12          0x0D - 엔클로저</p> <p>바이트 2 - 제한 모드          0x00 - 사용 안 함          0x01 - 사용</p> <p>바이트 3 - 절전 모드          0x00 - 사용 안 함          0x01 - 사용</p> <p>참고: 다음 트레이는 사용자 제한 및 열 제한을 지원하지 않습니다.          • SD665 V3</p>				
GET CAP STATE		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xA0</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xA0
NetFn	CMD					
0x32	0xA0					
요청 데이터	응답 데이터	주석				
바이트 1 - 노드 번호	<p>바이트 1 - 노드 번호</p> <p>바이트 2 - 제한 모드</p> <p>바이트 [4:3] - 상한 기능 값</p> <p>바이트 5 - 절전 모드</p>	<p>[요청 데이터]</p> <p>바이트 1 - 노드 번호</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA240 엔클로저             <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> <li>0x05 - 엔클로저</li> </ul> </li> <li>• DW612 및 DW612S 엔클로저             <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> <li>0x05 - 노드 5</li> <li>0x06 - 노드 6</li> </ul> </li> </ul>				

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		0x07 - 노드 7 0x08 - 노드 8 0x09 - 노드 9 0x0A - 노드 10 0x0B - 노드 11 0x0C - 노드 12 0x0D - 엔클로저  [응답 데이터] 바이트 2 - 제한 모드 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용  바이트 5 - 절전 모드 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용	
SET DATE TIME		NetFn 0x32	CMD 0xA1
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 [1:2] - 연 바이트 3 - 월 바이트 4 - 날짜 바이트 5 - 시간 바이트 6 - 분 바이트 7 - 초	바이트 [1:2] - 연 바이트 3 - 월 바이트 4 - 날짜 바이트 5 - 시간 바이트 6 - 분 바이트 7 - 초	[요청 데이터] 예: 2037/12/31 23:59:59 바이트 1 - 0x20 바이트 2 - 0x37 바이트 3 - 0x12 바이트 4 - 0x31 바이트 5 - 0x23 바이트 6 - 0x59 바이트 7 - 0x59	
GET PSU POLICY OVS		NetFn 0x32	CMD 0xA2
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	바이트 1 - PSU 정책 바이트 2 - 초과 구독 (OVS) 모드	[응답 데이터] 바이트 1 - PSU 정책 0x00 - 중복되지 않음 0x01 - N+1 정책 바이트 2 - 초과 구독 (OVS) 모드 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용	
SET PSU POLICY OVS		NetFn 0x32	CMD 0xA3

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - PSU 정책  바이트 2 - 초과 구독 (OVS) 모드	바이트 1 - 시스템 PSU 정책  바이트 2 - 시스템 오버서브스크립션 (OVS) 모드  바이트 3 - 상태  바이트 4 - 사용자 PSU 정책  바이트 5 - 사용자 오버서브스크립션 (OVS) 모드	[요청 데이터]  바이트 1 - 시스템 PSU 정책 0x00 - 중복되지 않음 0x01 - N+1 정책  바이트 2 - 시스템 오버서브스크립션 (OVS) 모드 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용  [응답 데이터]  바이트 3 - 상태 0x00 - 확인 0x01 - 오류 있음 0x02 - बैं크 부족  바이트 4 - 사용자 PSU 정책  바이트 5 - 사용자 오버서브스크립션 (OVS) 모드
SET NODE RESET / RESEAT		NetFn
		CMD
		0x32
		0xA4
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 노드 번호  바이트 2 - 재설정 모드	바이트 1 - 노드 번호  바이트 2 - 재설정 모드	[요청 데이터]  바이트 1 - 노드 번호 • DA240 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4  • DW612 및 DW612S 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4 0x05 - 노드 5 0x06 - 노드 6 0x07 - 노드 7 0x08 - 노드 8 0x09 - 노드 9 0x0A - 노드 10 0x0B - 노드 11

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		<p>0x0C - 노트 12</p> <p>바이트 2 - 재설정 모드</p> <p>1 - 재설정 (XCC 재설정)</p> <p>2 - 재장착 (AC 주기)</p> <p>참고: 응답 D5h는 컴퓨팅 노드가 없음을 나타냅니다.</p>				
GET PSU FAN STATUS		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xA5</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xA5
NetFn	CMD					
0x32	0xA5					
요청 데이터	응답 데이터	주석				
<p>바이트 1 - PSU 번호</p>	<p>바이트 1 - PSU 번호</p> <p>바이트 [3:2] - 팬 A 속도</p> <p>바이트 4 - 팬 A 듀티</p> <p>바이트 [6:5] - 팬 B 속도</p> <p>바이트 7 - 팬 B 듀티</p> <p>바이트 8 - PSU 상태</p>	<p>[요청 데이터]</p> <p>바이트 1 - PSU 번호</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DA240 엔클로저                     <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - PSU 1</li> <li>0x02 - PSU 2</li> </ul> </li> <li>DW612 및 DW612S 엔클로저                     <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - PSU 1</li> <li>0x02 - PSU 2</li> <li>0x03 - PSU 3</li> <li>0x04 - PSU 4</li> <li>0x05 - PSU 5</li> <li>0x06 - PSU 6</li> <li>0x07 - PSU 7</li> <li>0x08 - PSU 8</li> <li>0x09 - PSU 9</li> </ul> </li> </ul> <p>[응답 데이터]</p> <p>바이트 [3:2] - 팬 A 속도</p> <p>바이트 [6:5] - 팬 B 속도</p> <p>단위는 1RPM입니다.</p> <p>바이트 4 - 팬 A 듀티</p> <p>바이트 7 - 팬 B 듀티</p> <p>듀티 비율은 1에서 100 사이입니다.</p> <p>바이트 8 - PSU 상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0x00 - 없음</li> <li>0x01 - 비정상 (2,000RPM 미만)</li> <li>0x02 - 정상</li> <li>0x03 - 팬 결함</li> </ul>				



표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		참고: 단일 팬 PSU의 경우 바이트 [7:5]는 0x00입니다.
BACKUP / RESTORE		NetFn 0x32
		CMD 0xA6
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 조치  바이트 2 - 암호 길이  바이트 [3:N] - 암호 문자열	바이트 1 - 상태	[요청 데이터]  바이트 1 - 조치 0x00 - 백업 또는 복원 상태 가져오기 0x01 - 스토리지 장치에 백업 0x02 - 스토리지 장치에서 복원  바이트 2 - 암호 길이 (작업이 0x01 또는 0x02일 때 지원)  바이트 [3:N] - 암호 문자열 (작업이 0x01 또는 0x02일 때 지원)  [응답 데이터]  바이트 1 - 상태 0x00 - 명령 정상 0x01 - 백업 및 복원 실행 0x31 - 백업 완료 0x32 - 백업 실패 0x41 - 복원 완료 0x42 - 복원 실패  참고: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이 명령은 USB 장치와 같은 외부 저장 장치를 사용하여 구성을 백업 및/또는 복원하는 데 사용됩니다. 저장 장치가 삽입되지 않은 경우 상태는 실패가 됩니다.</li> <li>• 작업 요청이 0x01 또는 0x02인 경우, 암호 문자열에는 인쇄 가능한 US-ASCII(코드: 33-126) 문자가 최소 8자(최대 20자) 및 다음 네 가지 범주 중 세 가지에 해당하는 문자가 포함되어야 합니다.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영어 대문자(A~Z)</li> <li>- 영어 소문자(a~z)</li> <li>- 기본 10자(0~9)</li> <li>- 비알파벳 문자(예: !, \$, #, %)</li> </ul> </li> </ul>

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		참고: 암호 유효성 검사가 실패하면 명령은 0xCC 상태 코드를 반환합니다.
GET NODE STATUS		NetFn 0x32
		CMD 0xA7
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 노드 번호	바이트 1 - 노드 번호 바이트 2 - 전원 상태 바이트 3 - 폭 바이트 4 - 높이 바이트 5 - 권한 상태	이 명령은 컴퓨팅 노드의 현재 상태를 보고하는 데 사용됩니다. [요청 데이터] 바이트 1 - 노드 번호 <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA240 엔클로저                         <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> </ul> </li> <li>• DW612 및 DW612S 엔클로저                         <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - 노드 1</li> <li>0x02 - 노드 2</li> <li>0x03 - 노드 3</li> <li>0x04 - 노드 4</li> <li>0x05 - 노드 5</li> <li>0x06 - 노드 6</li> <li>0x07 - 노드 7</li> <li>0x08 - 노드 8</li> <li>0x09 - 노드 9</li> <li>0x0A - 노드 10</li> <li>0x0B - 노드 11</li> <li>0x0C - 노드 12</li> </ul> </li> </ul> [응답 데이터] 바이트 2 - 전원 상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>0x00 - 전원 끄기</li> <li>0x20 - 권한 없음</li> <li>0x40 - 시스템 보드 전원 결함</li> <li>0x80 - 전원 켜짐</li> </ul> 바이트 5 - 권한 상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>0x00 - 대기 상태에 대한 권한</li> <li>0x01 - 첫 번째 권한 실패</li> <li>0x02 - 두 번째 권한 실패</li> <li>0x03 - 권한 통과</li> </ul>

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		0xFF - 초기 완료되지 않음
GET SMM2 STATUS		NetFn 0x32
		CMD 0xA8
요청 데이터	응답 데이터	주석
해당사항 없음	바이트 1 - 플랫폼 ID 바이트 2 - 펌웨어 주 버전 바이트 3 - 펌웨어 부 버전 바이트 4 - PSOC 주 버전 바이트 5- PSOC 부 버전 바이트 6 - 부팅 플래시 번호 바이트 [7:13] - 펌웨어 빌드 ID 바이트 14 - 엔클로저 유형	[응답 데이터] 바이트 1 - 플랫폼 ID 0xFC - DW612S 엔클로저 0xFD - DW612 엔클로저 0xFE - DA240 엔클로저 바이트 6 - 부팅 플래시 번호 0x01 - 플래시 1 0x02 - 플래시 2 (장애 조치) 바이트 [7:13] - 펌웨어 빌드 ID ASCII 코드의 일반 텍스트. 바이트 14 - 엔클로저 유형 • DW612S 엔클로저 0x01 - PSU 6개 0x02 - PSU 6+3개 0x03 - PSU 9개 0x05 - DWC PSU 2+1개 0x06 - DWC PSU 3개 • DW612 엔클로저 0x01 - PSU 6개 0x02 - PSU 6+3개 0x03 - PSU 9개 • DA240 엔클로저 0x00 - 해당 없음
SET NODE RESTORE POLICY		NetFn 0x32
		CMD 0xA9
요청 데이터	응답 데이터	주석
DA240 엔클로저 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 DW612 및 DW612S 엔클로저에만 해당: 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 바이트 2 - 노드 5-8 복원 정책	DA240 엔클로저 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 DW612 및 DW612S 엔클로저에만 해당: 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 바이트 2 - 노드 5-8 복원 정책 바이트 3 - 노드 9-12 복원 정책	이 명령은 USB 장치와 같은 외부 스토리지 장치에서 또는 장치로 구성을 백업 및/또는 복원하는 데 사용됩니다. 스토리지 장치를 삽입하지 않으면 실패합니다. [요청 데이터] • DA240 엔클로저 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 - 비트 [1:0] - 노드 1

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

바이트 3 - 노드 9-12 복원 정책		01b - 최근 상태 00b - 꺼짐 - 비트 [3:2] - 노드 2 - 비트 [5:4] - 노드 3 - 비트 [7:6] - 노드 4 • DW612 및 DW612S 엔클로저 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 - 비트 [1:0] - 노드 1 01b - 최근 상태 00b - 꺼짐 - 비트 [3:2] - 노드 2 - 비트 [5:4] - 노드 3 - 비트 [7:6] - 노드 4 바이트 2 - 노드 5-8 복원 정책 - 비트 [1:0] - 노드 5 - 비트 [3:2] - 노드 6 - 비트 [5:4] - 노드 7 - 비트 [7:6] - 노드 8 바이트 3 - 노드 9-12 복원 정책 - 비트 [1:0] - 노드 9 - 비트 [3:2] - 노드 10 - 비트 [5:4] - 노드 11 - 비트 [7:6] - 노드 12	
GET NODE RESTORE POLICY		NetFn	CMD
		0x32	0xAA
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	DA240 엔클로저 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 DW612 및 DW612S 엔클로저에만 해당: 바이트 1 - 노드 1-4 복원 정책 바이트 2 - 노드 5-8 복원 정책 바이트 3 - 노드 9-12 복원 정책	참조 자료: <a href="#">SET NODE RESTORE POLICY</a> .	
SET PSU ZERO OUTPUT MODE		NetFn	CMD
		0x32	0xAB

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 사용자 구성	바이트 1 - 시스템 구성	참조 자료: <b>GET PSU ZERO OUTPUT MODE</b> . 참고: 전원 공급 장치가 지원되지 않거나 전원 공급 장치가 일치하지 않으면 제로 출력 모드를 사용하지 않습니다.	
GET PSU ZERO OUTPUT MODE		NetFn	CMD
		0x32	0xAC
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	바이트 1 - 사용자 구성 바이트 2 - 시스템 구성 바이트 3 - 상태	[응답 데이터] 바이트 1 - 사용자 구성 바이트 2 - 시스템 구성 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 10분마다 업데이트 0x02 - 30분마다 업데이트 0x03 - 60분마다 업데이트 바이트 3 - 상태 0x00 - 정상 0x01 - 지원되지 않음	
SMM2 RESET TO DEFAULT		NetFn	CMD
		0x32	0xAD
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	바이트 1 - 상태 코드	이 명령을 사용하여 SMM2를 사용자별 기본값으로 재설정합니다. [응답 데이터] 바이트 1 - 상태 코드 0x00 - 실행 중 참고: 시스템이 재설정 중인 경우 IPMI 명령이 실행되어도 처리되지 않습니다.	
SET VPD		NetFn	CMD
		0x32	0xAF

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - VPD 유형 바이트 2 - 장치 ID 바이트 [3:N] - VPD 데이터	바이트 1 - VPD 유형 바이트 2 - 장치 ID	[응답 데이터] 바이트 1 - VPD 유형 0x00 - SMM2 0x05 - 엔클로저 0x06 - 상단 PDB 0x07 - 하단 PDB 0x08 - 미드플레인 바이트 2 - 장치 ID 0x00 - 시스템 유형 모델, 엔클로저만 해당, 10바이트 0x01 - 컴퓨터 일련 번호, 엔클로저만 해당, 10바이트 0x02 - 구성 요소 부품 번호, SMM2 해당, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 12바이트 0x03 - 구성 요소 FRU 번호, SMM2 해당, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 12바이트 0x04 - 구성 요소 일련 번호, SMM2 해당, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 12바이트 0x05 - 제조업체 ID, SMM2 및 엔클로저 해당, 4바이트 0x06 - 하드웨어 개정 수준, SMM2 및 엔클로저 해당, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 1바이트 0x07 - 제조일, SMM2 및 엔클로저 해당, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 4바이트 0x08 - UUID(범용 고유 식별자), SMM2 및 엔클로저 해당, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 16바이트 0x09 - IANA 엔터프라이즈 번호, 엔클로저만 해당, 4바이트 0x0A - 제품 ID, 엔클로저만 해당, 2바이트 0x0B - 구성 요소 이름, SMM2 및 엔클로저 해당, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 64바이트 0x0C - GLID(Global Identifier), 엔클로저 전용, 11바이트 0x0D - EC 수준, SMM2 및 엔클로저용, 상단/하단 PDB, 미드플레인, 10바이트 참고:

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>상단 및 하단 PDB는 DA240 엔클로저에만 해당됩니다.</li> <li>미드플레인에는 DW612 및 DW612S 엔클로저에만 해당됩니다.</li> </ul>
GET VPD	NetFn	CMD
	0x32	0xB0
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - VPD 유형 바이트 2 - 장치 ID	바이트 1 - VPD 유형 바이트 2 - 장치 ID 바이트 [3:N] - VPD 데이터	참조 자료: <a href="#">SET VPD</a> .
FFDC DUMP	NetFn	CMD
	0x32	0xB1
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 기능 바이트 [2:N] - 데이터 (옵션)	바이트 1 - 상태	[요청 데이터] 바이트 1 - 기능 NA - FFDC 덤프 시작 0x00 - 쿼리 상태 0x01 - TFTP 서버 주소 및 경로 설정 바이트 [2:N] - 데이터 (옵션) TFTP 서버 주소 및 경로의 ASCII 문자열, '/'로 구분. 경로는 비워둘 수 있습니다. [응답 데이터] 바이트 1 - 상태 FFDC 덤프 시작 방법: 0x00 - FFDC 덤프 시작 쿼리 상태의 경우: 0x00 - 완료 및 파일 이름 반환 0x01 - 실행 중 0x02 - 예약됨 0x03 - USB 없음 0x04 - Tar 실패 0x0E - 업로드 실패 0x0F - TFTP 서버 없음 TFTP 서버 주소 및 경로 설정 방법: 0x00 - 완료 참고: 필드의 최대 길이는 64자입니다.

**표 5. IPMI 명령 내용 (계속)**

		<p>아래 단계에 따라 IPMI를 통해 FFDC를 덤프하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IP가 HEX에 있는 TFTP 서버 주소를 설정하십시오. 아래 예에서는 TFTP 서버 주소를 192.168.1.1로 설정합니다.</li> </ol> <pre>ipmitool -H SMM2_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1 0x01 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E 0x31</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. FFDC 덤프 실행</li> </ol> <pre>ipmitool -H SMM2_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. FFDC 덤프 상태 조회</li> </ol> <pre>ipmitool -H SMM2_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1 0x00</pre> <p>참고: FFDC 로그 파일 이름은 SMM2-MAC_addr-FFDC-YYYY-MM-DD-HHMMSS.tgz입니다.</p>				
SET SMTP CONFIG PARAMETERS		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xB2</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xB2
NetFn	CMD					
0x32	0xB2					
요청 데이터	응답 데이터	주석				
<p>바이트 1 - 매개 변수 선택기</p> <p>바이트 [2:N] - 데이터</p>	<p>바이트 1 - 매개 변수 선택기</p> <p>바이트 [2:N] - 데이터</p>	<p>참고: 매개 변수 선택기 및 데이터는 "SMTP 구성 매개 변수" 73페이지의 표를 참조하십시오.</p>				
GET SMTP CONFIG PARAMETERS		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xB3</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xB3
NetFn	CMD					
0x32	0xB3					
요청 데이터	응답 데이터	주석				
<p>바이트 1 - 매개 변수 선택기</p> <p>바이트 2 - 세트 선택기</p> <p>바이트 3 - 블록 선택기</p>	<p>바이트 1 - 매개 변수 선택기</p> <p>바이트 [2:N] - 데이터</p>	<p>[요청 데이터]</p> <p>바이트 2 - 세트 선택기</p> <p>0x00 - 매개 변수에 세트 선택기가 필요하지 않습니다.</p> <p>바이트 3 - 블록 선택기</p> <p>0x00 - 매개 변수에 블록 선택기가 필요하지 않습니다.</p> <p>참고: 매개 변수/세트/블록 선택기 및 데이터는 "SMTP 구성 매개 변수" 73페이지의 표를 참조하십시오.</p>				



표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

SET NTP CONFIG PARAMETERS		NetFn	CMD
		0x32	0xB4
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 매개 변수 선택기 바이트 [2:N] - 데이터	바이트 1 - 매개 변수 선택기 바이트 [2:N] - 데이터	참고: 매개 변수 선택기 및 데이터는 "NTP 구성 매개 변수" 76페이지의 표를 참조하십시오.	
GET NTP CONFIG PARAMETERS		NetFn	CMD
		0x32	0xB5
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 매개 변수 선택기	바이트 1 - 매개 변수 선택기 바이트 [2:N] - 데이터	참고: 매개 변수 선택기 및 데이터는 "NTP 구성 매개 변수" 76페이지의 표를 참조하십시오.	
GET PSU DATA		NetFn	CMD
		0x32	0xC3
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - PSU 번호	바이트 1 - PSU 번호 바이트 [3:2] - 팬 A 속도 바이트 [5:4] - 팬 B 속도 바이트 [7:6] - VIN 바이트 [9:8] - PSU 유형	<p>[요청 데이터]</p> <p>바이트 1 - PSU 번호</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA240 엔클로저                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - PSU 1</li> <li>0x02 - PSU 2</li> </ul> </li> <li>• DW612 및 DW612S 엔클로저                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01 - PSU 1</li> <li>0x02 - PSU 2</li> <li>0x03 - PSU 3</li> <li>0x04 - PSU 4</li> <li>0x05 - PSU 5</li> <li>0x06 - PSU 6</li> <li>0x07 - PSU 7</li> <li>0x08 - PSU 8</li> <li>0x09 - PSU 9</li> </ul> </li> </ul> <p>[응답 데이터]</p> <p>바이트 [3:2] - 팬 A 속도</p> <p>바이트 [5:4] - 팬 B 속도 단위는 1RPM입니다.</p> <p>바이트 [7:6] - VIN 단위는 1볼트입니다.</p> <p>바이트 [9:8] - PSU 유형 단위는 1와트입니다.</p>	

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		참고: 단일 팬 PSU의 경우 팬 B 속도는 0x00입니다.
GET NODE COOLING VALUE		NetFn 0x32
		CMD 0xC7
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 노드 번호	바이트 1 - 노드 번호 바이트 2 - 냉각 값	[요청 데이터] 바이트 1 - 노드 번호 • DA240 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4 0x05 - 엔클로저 • DW612 및 DW612S 엔클로저 0x01 - 노드 1 0x02 - 노드 2 0x03 - 노드 3 0x04 - 노드 4 0x05 - 노드 5 0x06 - 노드 6 0x07 - 노드 7 0x08 - 노드 8 0x09 - 노드 9 0x0A - 노드 10 0x0B - 노드 11 0x0C - 노드 12 0x0D - 엔클로저  참고: 냉각 값은 1에서 100 사이입니다.
GET WEB STATE		NetFn 0x32
		CMD 0xF0
요청 데이터	응답 데이터	주석
해당사항 없음	바이트 1 - 상태	[응답 데이터] 바이트 1 - 상태 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

SET WEB STATE		NetFn	CMD
		0x32	0xF1
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 상태	바이트 1 - 상태	[요청 데이터] 바이트 1 - 상태 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용	
PSU ISP PSU SELECT		NetFn	CMD
		0x32	0xF4
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 기능 바이트 2 - PSU 번호	바이트 1 - PSU 번호 바이트 2 - 데이터 바이트 3 - 데이터 (옵션)	이 명령을 사용하여 ISP 상태를 설정하거나 가져옵니다. [요청 데이터] 바이트 1 - 기능 0x00 - PSU 선택 0x01 - 보조 펌웨어 수정 0x02 - ISP 상태 바이트 2 - PSU 번호 • DA240 엔클로저 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 • DW612 및 DW612S 엔클로저 0x01 - PSU 1 0x02 - PSU 2 0x03 - PSU 3 0x04 - PSU 4 0x05 - PSU 5 0x06 - PSU 6 0x07 - PSU 7 0x08 - PSU 8 0x09 - PSU 9 [응답 데이터] 보조 펌웨어 개정 바이트 [2:3] - 펌웨어 버전 ISP 상태 바이트 2 - 상태 0x00 - 성공	

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		0x01 - 실패 0x02 - 초기화 중 0x03 - 업데이트 중 0x04 - PSU 재설정 중	
ENCLOSURE VIRTUAL RESEAT		NetFn 0x32	CMD 0xF5
요청 데이터	응답 데이터	주석	
해당사항 없음	바이트 1 - 상태	[응답 데이터] 바이트 1 - 상태 0x00 - 처리 중	
SET SYSTEM ENCLOSURE LRU		NetFn 0x32	CMD 0xF6
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 기능 바이트 2 - LRU	바이트 1 - 기능 바이트 2-현재 LRU 바이트 3 - 이전 LRU(읽기 옵션)	[요청 데이터] 바이트 1 - 기능 0x00 - 쓰기 0x01 - 읽기 바이트 2 - LRU 엔클로저 LRU	
GET SECURITY OPTION		NetFn 0x32	CMD 0xFA
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 유형	바이트 1 - 유형 바이트 2 - 설정 바이트 3 - 설정 (옵션)	[요청 데이터] 바이트 1 - 유형 0x00 - 최소 암호 길이 0x01 - 사용자에게 처음 액세스할 때 암호 변경 요구 0x02 - 암호 만료 기간 (일) 0x03 - 암호 만료 경고 기간 (일) 0x04 - 최소 암호 변경 기간 (시간) 0x05 - 최소 암호 재사용 주기 0x06 - 최대 로그인 실패 횟수 0x07 - 최대 로그인 실패 횟수 이후 잠금 기간 (분) 0x08 - 웹 비활성 세션 시간 제한 (분) 0x09 - 10회 로그인 실패 후 300초 동안 IP 주소 차단 사용 0x0A - 보안 롤백 사용	

표 5. IPMI 명령 내용 (계속)

		<p>0x0B - 강력한 IPMI 암호화 집합 활성화</p> <p>0x0C - 암호 복잡성 규칙</p> <p>[응답 데이터]</p> <p>바이트 3 - 구성 설정 (옵션)</p> <p>2바이트 데이터용 MSB</p> <p>참고:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>강력한 IPMI 암호화 집합 유형을 사용하는 경우(0x01) 암호화 집합 ID 3 및 7 만 지원 가능합니다.</li> <li>강력한 IPMI 암호화 집합 유형을 사용하지 않는 경우(0x0), 암호화 집합 ID 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 16 및 17을 지원할 수 있습니다.</li> <li>암호 복잡성 규칙: 규칙은 규칙 1에서 시작하여 지정된 규칙 수까지 활성화되어야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>0x00 - 암호 복잡성 규칙 비활성화됨.</li> <li>0x01 - 최소한 하나의 문자를 포함함</li> <li>0x02 - 최소한 하나의 숫자를 포함함</li> <li>0x03 - 다음 중 최소한 2개를 포함함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대문자(A~Z)</li> <li>- 소문자(a~z)</li> <li>- 비알파벳 문자(예: !@#\$%^*-_+=().:!"'\)</li> </ul> </li> <li>0x04: 해당 사용자 이름의 반복하거나 이름을 반대로 사용할 수 없음</li> <li>0x05: 같은 문자가 최대 두 번 연속해서 나타날 수 있습니다.</li> </ul> </li> <li>공백 및 ~'&amp;&lt;&gt;/[]{}; 등의 비알파벳 문자는 허용되지 않습니다.</li> </ul>				
SET SECURITY OPTION		<table border="1"> <tr> <td>NetFn</td> <td>CMD</td> </tr> <tr> <td>0x32</td> <td>0xFB</td> </tr> </table>	NetFn	CMD	0x32	0xFB
NetFn	CMD					
0x32	0xFB					
요청 데이터	응답 데이터	주석				
바이트 1 - 유형	바이트 1 - 유형	참조 자료: <a href="#">GET SECURITY OPTION</a> (자세히 알아보기)				
바이트 2 - 설정	바이트 2 - 설정					
바이트 3 - 설정 (옵션)	바이트 3 - 설정 (옵션)					

## SMTP 구성 매개 변수

SET SMTP\_CONFIG\_PARAMETERS 및 GET SMTP\_CONFIG\_PARAMETERS의 SMTP 구성 매개 변수입니다.

다음은 SMTP 구성 매개 변수 설정 및 SMTP 구성 매개 변수 가져오기의 세부 매개 변수입니다.

**표 6. SMTP 구성 매개 변수**

매개 변수 선택기	#	매개 변수 데이터 (비휘발성)
전송자 정보	0	<p>전송자를 할당합니다. 이 필드는 자동으로 기본값인 &lt;host name&gt;@&lt;domain name&gt;으로 채워집니다. 이 필드가 OEM 집합인 경우 다음 규칙을 따라야 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>공백 문자만으로 구성하면 안 됩니다.</li> <li>영숫자 문자 a-z, A-Z 및 0-9, 공백 문자와 비알파벳 문자의 조합이어야 합니다.</li> <li>필드의 최대 길이는 254자입니다.</li> </ol> <p>바이트 1 - 문자열 길이 바이트 [2:N] - &lt;host name&gt;@&lt;domain name&gt;의 문자열</p>
대상 이메일 주소	1	<p>바이트 1 - 세트 선택기 = 필드 선택기, 0 기반.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[7:2] - 예약됨</li> <li>[1:0] - 필드 선택기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>00b - 필드 1 - 사용/사용 안 함</li> <li>01b - 필드 2 - 대상 이메일 주소</li> <li>10b - 필드 3 - 이메일 설명</li> <li>11b - 필드 4 - 경고 보내기(세트만)</li> </ul> </li> </ul> <p>바이트 2 - 블록 선택기 = 이메일 경고 선택기의 대상, 0 기반.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[7:2] - 예약됨</li> <li>[1:0] -                             <ul style="list-style-type: none"> <li>00b - 이메일 경고 1</li> <li>01b - 이메일 경고 2</li> <li>10b - 이메일 경고 3</li> <li>11b - 이메일 경고 4</li> </ul> </li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 0</p> <p>바이트 3 -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[7:1] - 예약됨</li> <li>[0] -                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0b - 사용 안 함</li> <li>1b - 사용</li> </ul> </li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>바이트 3 - 최대 문자열 길이 = 64</li> <li>바이트 [4-N] - 대상 이메일 주소의 문자열</li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>바이트 3 - 최대 문자열 길이 = 254</li> <li>바이트 [4-N] - 이메일 설명의 문자열</li> </ul>

**표 6. SMTP 구성 매개 변수 (계속)**

<p>SMTP(이메일) 서버 설정</p>	<p>2</p>	<p>바이트 1 - 세트 선택기 = 필드 선택기, 0 기반.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [7:1] - 예약됨</li> <li>• [0] - 필드 선택기             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0b - 필드 1 - SMTP IP 주소</li> <li>- 1b - 필드 2 - SMTP 포트 번호</li> </ul> </li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이트 2 - 문자열 길이, 최대 = 254</li> <li>• 바이트 [3:N] - IPv4, IPv6 또는 FQDN의 문자열</li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이트 [2:3] - 포트 번호. LS-byte 우선.</li> </ul>
<p>SMTP 인증</p>	<p>3</p>	<p>바이트 1 - 세트 선택기 = 필드 선택기, 0 기반.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [7:3] - 예약됨</li> <li>• [2:0] - 필드 선택기             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 000b - 필드 1 - 사용/사용 안 함</li> <li>- 001b - 필드 2 - 사용자 이름</li> <li>- 010b - 필드 3 - 암호(세트만)</li> <li>- 011b - 필드 4 - STARTTLS 모드</li> <li>- 100b - 필드 5 - SASL 모드</li> <li>- 101b-111b - 예약됨</li> </ul> </li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이트 2 -             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [7:1] - 예약됨</li> <li>- [0] -                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0b - 사용 안 함</li> <li>- 1b - 사용</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이트 2 - 최대 문자열 길이 = 254</li> <li>• 바이트 [3:N] - 사용자 이름 문자열</li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이트 2 - 최대 문자열 길이 = 254</li> <li>• 바이트 [3:N] - 암호 문자열</li> </ul> <p>세트 선택기의 경우 = 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이트 2 -             <ul style="list-style-type: none"> <li>- [7:2] - 예약됨</li> <li>- [1:0] -                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 00b - 자동</li> <li>- 01b - 끄기</li> <li>- 10b - 켜기</li> <li>- 11b - 예약됨</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

**표 6. SMTP 구성 매개 변수 (계속)**

		세트 선택기의 경우 = 4 • 바이트 2 - - [7:3] - 예약됨 - [2:0] - - 000b - 자동 - 001b - 일반 - 010b - 로그인 - 011b - NTLM - 100b - MD5 - 101b-111b - 예약됨
--	--	---

## NTP 구성 매개 변수

SET\_NTP\_CONFIG\_PARAMETERS 및 GET\_NTP\_CONFIG\_PARAMETERS의 SMTP 구성 매개 변수입니다.

다음은 NTP 구성 매개 변수 설정 및 NTP 구성 매개 변수 가져오기의 세부 매개 변수입니다.

**표 7. NTP 구성 매개 변수**

매개 변수 선택기	#	매개 변수 데이터(비휘발성)
작동 모드	0	데이터 1 - 설정 모드 0x00 - 사용 안 함 0x01 - 데몬 모드 0x02 - 요청된 모드
NTP 서버 1	1	데이터 1 - 길이 데이터 [2:N] - ASCII 형식의 NTP 서버 IP 주소
NTP 서버 2	2	데이터 1 - 길이 데이터 [2:N] - ASCII 형식의 NTP 서버 IP 주소
NTP 서버 3	3	데이터 1 - 길이 데이터 [2:N] - ASCII 형식의 NTP 서버 IP 주소
요청된 모드의 업데이트 빈도(분)	4	데이터 [1:2] - 업데이트 빈도. LS 바이트 먼저.
시간 동기화 모드	5	데이터 1 - 설정 모드 0x00 - 슬루 모드 0x01 - 단계 모드
서버 또는 클라이언트 표준 시간대 사용	6	데이터 1 - 설정 모드 0x00 - 서버 모드 0x01 - 클라이언트 모드



**표 7. NTP 구성 매개 변수 (계속)**

서버 표준 시간대	7	데이터 1 - 세트 유형 0x00 - 표준 시간대 문자열 0x02 - 표준 시간대 UTC  유형=0인 경우 바이트 [2:N] - 표준 시간대 문자열, 예: Asia/Taipei 바이트 [N+1] - 종료 문자 (\0)
즉시 동기화	8	데이터가 필요하지 않습니다.  참고: NTP 시간 초과에 대한 예상 오류 메시지가 ipmitool 기본 시간 초과를 초과하지 않도록 하려면, "-N 10"이 좋습니다.

## IPMI 명령의 매개 변수

이 섹션에는 IPMI 명령의 매개 변수 정보가 포함되어 있습니다.

**표 8. IPMI 명령의 매개 변수 목록**

NetFn	CMD	이름	매개 변수	매개 변수 이름
0x0C	0x01	SET LAN CONFIG PARAM	0xC3	호스트 이름
			0xC4	도메인 이름
			0xC5	DHCP Option 12
			0xC6	DHCP Option 60
	0x02	GET LAN CONFIG PARAM	0xC3	호스트 이름
			0xC4	도메인 이름
			0xC5	DHCP Option 12
			0xC6	DHCP Option 60

## IPMI 명령 내용의 매개 변수

이 섹션에서는 IPMI 명령 내용의 세부 매개 변수를 제공합니다.

**표 9. IPMI 명령 내용의 매개 변수**

SET LAN CONFIG PARAM		NetFn	CMD
		0x0C	0x01
요청 데이터	응답 데이터	주석	
바이트 1 - 채널 번호  바이트 2 - 매개 변수 선택기  바이트 [3:N] - 구성 매개 변수	바이트 1 - 완료 코드	[요청 데이터]  바이트 2 - 매개 변수 선택기  바이트 [3:N] - 구성 매개 변수  자세한 내용은 "IPMI 매개 변수 - LAN 구성 매개 변수" 78페이지의 표를 참조하십시오.  [응답 데이터]	

표 9. IPMI 명령 내용의 매개 변수 (계속)

		바이트 1 - 완료 코드 0x80 - 매개 변수 지원되지 않음 0x81 - '설정 완료' 상태가 아닌 경우 '설정 진행 중' 값 설정 시도 0x82 - 읽기 전용 매개 변수 쓰기 시도 0x83 - 쓰기 전용 매개 변수 읽기 시도
GET LAN CONFIG PARAM		NetFn                      CMD 0x0C                        0x02
요청 데이터	응답 데이터	주석
바이트 1 - 채널 번호 바이트 2 - 매개 변수 선택기 바이트 3 - 세트 선택기 바이트 4 - 블록 선택기	바이트 1 - 완료 코드 바이트 2 - 매개 변수 개정 바이트 [3:N] - 구성 매개 변수	[요청 데이터] 바이트 2 - 매개 변수 선택기 자세한 내용은 "IPMI 매개 변수 - LAN 구성 매개 변수" 78페이지의 표를 참조하십시오. 바이트 3 - 세트 선택기 0x00 - 매개 변수에 세트 선택기가 필요하지 않은 경우 바이트 4 - 블록 선택기 0x00 - 매개 변수에 블록 선택기가 필요하지 않은 경우

## IPMI 매개 변수 - LAN 구성 매개 변수

다음 표는 LAN 구성의 상세한 IPMI 매개 변수를 제공합니다.

표 10. IPMI 매개 변수 - LAN 구성 매개 변수

매개 변수 선택기	#	매개 변수 데이터(비휘발성)
주소 소스	0x04	IP 주소 소스 바이트 1 - IP 주소 획득 방법 0x01 - 고정 IP 주소 0x02 - DHCP만 해당 0x04 - DHCP, 고정 IP 주소 순
호스트 이름	0xC3	BMC 호스트 이름 바이트 1 - 최대 문자열 길이 = 63 바이트 [2:N] - BMC 호스트 이름 문자열

**표 10. IPMI 매개 변수 - LAN 구성 매개 변수 (계속)**

DNS 도메인 이름	0xC4	DNS 도메인 이름입니다. 설정 작업은 DNS 도메인 이름에 정적 사용을 의미합니다. 참고: 'DNS 도메인 이름에 DHCP 사용' 설정이 비활성화됩니다.  바이트 1 - 최대 문자열 길이 = 237  바이트 [2:N] - DNS 도메인 이름의 일반 문자열
DHCP 호스트 이름 전송 옵션	0xC5	바이트 1 -  0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용
DHCP 공급 업체 클 래스 정보 전송 옵션	0xC6	바이트 1 -  0x00 - 사용 안 함 0x01 - 사용



# 색인

## g

GET\_NTP\_CONFIG\_PARAMETERS 76  
GET\_SMTP\_CONFIG\_PARAMETERS 73

## i

IPMI 명령 49, 77  
IPMI 명령 내용 50, 77

## l

LAN 구성 매개 변수 78

## n

NTP 45  
NTP 구성 매개 변수 76

## p

PDB  
    VPD 27  
PDB VPD 27  
PSU  
    VPD 28  
    팬  
        속도 23  
PSU  
    구성 18  
PSU VPD 28  
PSU 구성 18  
PSU 팬 속도 23

## S

SET\_NTP\_CONFIG\_PARAMETERS 76  
SET\_SMTP\_CONFIG\_PARAMETERS 73  
SMM2  
    복구 46  
SMM2 VPD 28  
SMM2 복구 46  
SMTP 구성 매개 변수 73  
SMTP, SNMP  
    PEF 34  
SMTP/SNMP/PEF 34

## ㄱ

개요 5  
계정  
    보안 42  
계정 보안 42  
구성 30

## ㄴ

냉각 22  
    개요 23  
냉각 개요 23  
네트워크 구성 36

## ㄷ

뒷면  
    엔클로저 8

## ㄹ

사용자  
    계정 40  
사용자 계정 40  
서버 전원 16  
솔루션  
    냉각 22  
시간  
    설정 40  
시간 설정 40  
시스템  
    정보 25  
시스템 정보 25

## ㅇ

업데이트 31  
엔클로저  
    VPD 25  
    개요 8  
    뒷면 8  
엔클로저 VPD 25  
엔클로저 뒷면 개요 8  
요약 6  
웹  
    서비스 43  
    인증서 43  
웹 서비스 43  
웹 인증서 43  
웹 인터페이스 액세스 3  
음향  
    모드 24  
음향 모드 24  
이벤트  
    로그 29  
이벤트 로그 29  
인터페이스  
    액세스 3

## ㅈ

전압

개요	21
전압 개요	21
전원	16
복원	
정책	21
소모량	17
전원 복원 정책	21

전원 소모량	17
--------	----

## 도

펌웨어	31
-----	----



**Lenovo**