



Lüfter- und
Stromversorgungssteuerungsmodul
Benutzerhandbuch



Anmerkung

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts lesen Sie die Sicherheitsinformationen und -hinweise, die auf der folgenden Website verfügbar sind:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety_pdf.pdf

Der Server ist für die Verwendung in einem System/Rack vorgesehen. Die Installation muss stets an der Ladeseite einer Stromversorgungseinheit oder einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) erfolgen, die eine maximale Absicherung des Netzstromkreises von 20 A liefert. Der gesamte Anschluss des Systems/Racks an den Hauptnetzstrom darf ausschließlich über einen Steckverbinder vom Typ B erfolgen.

Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass Sie mit den Geschäftsbedingungen der Lenovo Warranty für Ihre Lösung vertraut sind, die Sie hier finden:

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

Erste Ausgabe (März 2018)

© Copyright Lenovo 2018.

HINWEIS ZU EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN: Werden Daten oder Software gemäß einem GSA-Vertrag (General Services Administration) ausgeliefert, unterliegt die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung den in Vertrag Nr. GS-35F-05925 festgelegten Einschränkungen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	i	Geräuscharmer Modus	17
Kapitel 1. Einführung	1	Systeminformationen	18
Kapitel 2. Zugriff auf die Webschnittstelle	3	Gehäuse-VPD.	18
Kapitel 3. Übersicht	5	Mittelplatten-VPD.	19
Zusammenfassung	6	FPC-VPD	19
Übersicht über die Gehäusevorderseite.	7	PSU VPD	20
Übersicht über die Gehäuserückseite	8	Ereignisprotokoll	20
Stromversorgung	10	USB-Wiederherstellung	21
Übersicht über Stromverbrauch.	10	Konfiguration.	23
PSU-Konfiguration	11	Firmwareaktualisierung	25
Energieverbrauchsbegrenzung	13	SMTP/SNMP/PEF	26
Spannungsübersicht	14	Netzwerkkonfiguration	28
Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung	14	Zeiteinstellungen	31
Kühlung	15	Benutzeraccount	31
Kühlungsübersicht	16	Web-Service	33
PSU-Lüftergeschwindigkeit	17	Webzertifikat	33
		Kapitel 4. IPMI-Befehl	37
		Index	55

Kapitel 1. Einführung

Verwenden Sie die Lüfter- und Stromverbrauchssteuerungsmodul(FPC)-Webschnittstelle, um Gehäuseverwaltungsfunktionen in einem Webbrowser auszuführen.

Es führt die folgenden Tasks aus:

1. Statusbericht zu Knoten
2. Statusbericht zu Gehäusestromversorgung und Lüftern
3. Konfigurationsverwaltung für Gehäusestromversorgung und Lüfter
4. Informationsseite zum Gehäuse-VPD
5. Anzeige, Sicherung und Wiederherstellung des Gehäuseereignisprotokolls
6. FPC-Verwaltung und Sicherung/Wiederherstellung von Einstellungen

Anmerkungen: Die FPC-Webschnittstelle unterstützt die folgenden Browser:

- Internet Explorer 8 (nur Windows 7/64-Bit-Windows Server 2008 R2 Standard/64-Bit-Windows Server 2008 R2 Enterprise) oder höher
- Firefox 27.0 oder neuere Versionen
- Google Chrome 30.0 oder neuere Versionen

Kapitel 2. Zugriff auf die Webschnittstelle

Die FPC-Webschnittstelle ist über eine Ethernet-Verbindung (10/100 Mb/s) erreichbar, indem eine Sitzung mit FPC eingerichtet wird.

Wird zum ersten Mal eine Verbindung mit dem FPC hergestellt, müssen auf dem Client-Computer möglicherweise die Eigenschaften für das Internetprotokoll geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Netzwerkkonfiguration](#)“ auf Seite 28.

Anmerkung: Um die Sicherheits-FPC-Firmware gemäß NIST800-131A zu verbessern, aktivieren Sie mindestens TLS1.2 im Webbrowser, um die FPC-Webschnittstelle zu verwenden.

Gehen Sie wie folgt vor, um sich bei der FPC-Webschnittstelle anzumelden:

1. Rufen Sie in Ihrem Browser die URL der FPC-Webschnittstelle auf, die der Systemadministrator während der Erstkonfiguration definiert hat.
2. Bei der ersten Verwendung von FPC sind die werkseitigen Standard-Netzwerkeinstellungen aktiv:
 - IPv4 aktiviert mit statischer IP (IP = 192.168.0.100)
 - IPv6 aktiviert mit Link Local-Adressen (LLA)-IP.

Anmerkungen: Gehen Sie wie folgt vor, um die LLA-IP zu ermitteln:

- a. Teilen Sie die MAC-Adresse des FPC (39-A7-94-07-CB-D0) in zwei Teile und fügen Sie in der Mitte die Zeichenfolge „FF-FE“ ein. Beispiel: 39-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
 - b. Wandeln Sie die beiden Hexadezimalziffern am linken Ende der Zeichenfolge in binäre Ziffern um. Beispiel: 00111001-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
 - c. Kehren Sie den Wert des siebten Bits der Binärzeichenfolge um. Beispiel: 00111011-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
 - d. Wandeln Sie die Binärziffern am linken Ende der Zeichenfolge wieder in Hexadezimalziffern um.
 - e. Kombinieren Sie die Hexadezimalziffernpaare in Gruppen von je vier Ziffern. Beispiel: 3BA7-94FF-FE07-CBD0
 - f. Ersetzen Sie die Trennstriche (-) durch Doppelpunkte (:). Beispiel: 3BA7:94FF:FE07: CBD0
 - g. Fügen Sie am linken Ende der Zeichenfolge „FE80::“ hinzu. Beispiel: FE80::3BA7:94FF:FE07: CBD0
3. Geben Sie Ihre Benutzer-ID und das Kennwort ein, das Ihnen von einem Systemadministrator zugewiesen wurde.
 - Standard-ID: USERID
 - Kennwort: PASSWORD

Anmerkung: Das sechste Zeichen von PASSWORD ist die Zahl Null.

4. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Kapitel 3. Übersicht

In diesem Abschnitt werden detaillierte Funktionen für die FPC-Webschnittstelle beschrieben.

Es gibt insgesamt sechs Funktionsregisterkarten:

- **Zusammenfassung**
- **Stromversorgung**
- **Kühlung**
- **Systeminformationen**
- **Ereignisprotokoll**
- **Konfiguration**

Wenn Sie den Mauszeiger über die Schaltflächen der Funktionsregisterkarten bewegen, werden die Unterkategorien der Funktion angezeigt. Ein Klick auf die Registerkarte oder Unterkategorien bringt den Benutzer direkt zur Funktion.



Summary



Power and
Cooling



System
Information



Event Log



Configuration

Abbildung 1. Übersicht

Anmerkung: Seiten mit Schaltfläche **Aktualisieren** werden nicht regelmäßig aktualisiert (mit Ausnahme der Spannungsübersicht und Kühlungsübersicht). Das automatische Aktualisierungsintervall dieser beiden Seiten beträgt 1 oder 5 Minuten. Klicken Sie bei anderen Seiten auf **Aktualisieren**, um die aktuellen Werte und den Status zu erhalten.

Zusammenfassung

Die Zusammenfassungsseite enthält den Status und Informationen zum gesamten Gehäuse.



Abbildung 2. Gehäuse

Übersicht über die Gehäusevorderseite

Auf dieser einzelnen Registerkarte wird der Status der Komponenten an der Vorder- und Rückseite des Gehäuses angezeigt. Im Abschnitt **Übersicht über die Gehäusevorderseite** gibt die folgende Abbildung den Knotenstatus an:

Node	Width	Height	Status	Reset / Reset	Node	Width	Height	Status	Reset / Reset
11	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	12	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
09	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	10	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
07	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	08	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
05	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	06	Half	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
03	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	04	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
01	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	02	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>

Abbildung 3. Übersicht über die Gehäusevorderseite

- **Knoten:** Gibt die Knotennummerierung an.
- **Breite:** Halb/Voll wird für die Darstellung eines Knotens mit halber oder voller Breite verwendet.
- **Höhe:** Knotenhöhe kann 1U bis 6U betragen.
- **Status (Status):**
 - **Nicht vorhanden:** Kein Knoten installiert.
 - **Keine Berechtigung:** Der Knoten hat keine Stromversorgungsberechtigung und kann nicht eingeschaltet werden.
 - **Fehler:** Der Knoten hat einen Stromversorgungsfehler und kann nicht eingeschaltet werden.
 - **Eingeschaltet:** Der Knoten ist eingeschaltet.
 - **Ausgeschaltet:** Der Knoten ist ausgeschaltet.
- **Zurücksetzen/Erneut einsetzen:** Dient zum virtuellen Zurücksetzen/virtuellen erneuten Einsetzen.
 - **Zurücksetzen:** Knoten XCC per Fernzugriff über FPC zurücksetzen.
 - **Erneut einsetzen:** Gesamten Knoten per Fernzugriff aus- und einschalten.
 - Nach dem virtuellen **Zurücksetzen/Erneut einsetzen** braucht der Knoten XCC mindestens zwei Minuten, bis er wieder einsatzbereit ist.

Anmerkung: **Übersicht über die Gehäusevorderseite** muss 5 Minuten nach dem Zurücksetzen von FPC oder von Knoten XCC manuell aktualisiert werden, damit der aktuelle Knotenstatus beibehalten wird.

Übersicht über die Gehäuserückseite

Der Abschnitt **Übersicht über die Gehäuserückseite** enthält drei Hauptabschnitte, die den Status der Gehäuserückseite anzeigen:

- **Verwaltungsmodul**
- **Aktuelle PSU**
- **Lüfter**

Verwaltungsmodul

Verwaltungsmodul: Zeigt den Status von FPC an.

Node	Width	Height	Status	Reset / Reset	Node	Width	Height	Status	Reset / Reset
11	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	12	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
09	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	10	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
07	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	08	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
05	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	06	Half	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
03	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	04	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>
01	NA	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>	02	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reset"/>

Abbildung 4. Verwaltungsmodul

- **Status:** Zeigt den Betriebszustand von FPC an.
 - **FPC-Neustart:** Warmneustart von FPC
 - **Auf Standard zurücksetzen:** Setzt die FPC-Einstellungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück.
- **Firmwareversion:** Die aktuelle Firmwareversion.
- **PSoC-Version:** Wenn der Benutzer eine Firmwareaktualisierung für FPC ausführt, wird die PSoC-Firmware automatisch auf die neueste Version aktualisiert.
- **Start-Flash:** Zeigt die aktuelle FPC-Startgruppe an. Im Normalbetrieb sollte **Start-Flash** immer auf **Erste** festgelegt sein. Nur wenn die erste Flash-Startgruppe einen Hardware- oder Firmwarefehler hat, schaltet FPC zur zweiten Flash-Startgruppe um.
- **Positionsanzeige:** Die Positionsanzeige (ID-Anzeige) ist eine blaue LED, die dem Benutzer dabei hilft, das Gehäuse im Rack zu finden. Der Benutzer kann auswählen, ob die blaue LED durchgehend leuchten oder einmal pro Sekunde aufleuchten soll. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Option zu aktivieren.
- **Fehleranzeige:** Die Fehleranzeige leuchtet, wenn ein kritisches Ereignis auftritt. Der Benutzer kann sie ausschalten und zulassen, dass die Anzeige eingeschaltet wird, wenn das nächste Ereignis auftritt.

PSU

PSU: Zeigt den Status der Netzteile an.

Node	Width	Height	Status	Reset / Reseat	Node	Width	Height	Status	Reset / Reseat
11	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	12	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
09	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	10	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
07	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	08	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
05	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	06	Half	1 U	Power On	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
03	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	04	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>
01	N/A	0 U	No Present	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>	02	Half	1 U	Power Off	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Reseat"/>

Abbildung 5. PSU

- **Status**
 - **Vorhanden:** Das Netzteil ist installiert.
 - **Nicht vorhanden:** Es ist kein Netzteil installiert.
 - **Fehler:** Das Netzteil ist in einem fehlerhaften Zustand.
- **Leistung:** Zeigt die Nennleistung der Netzteile an, z. B. 900 W, 1.300 W und 2.000 W.
- **AC-IN:** Eingangsversorgung mit Wechselstrom.
- **EPOW** (Early Power Off Warning, frühzeitige Ausschaltwarnung)
 - **Aktiv:** Das Netzteil hat die Wechselstromversorgung verloren.
 - **Normal:** Die Wechselstromversorgung des Netzteils arbeitet unter normalen Betriebsbedingungen.
- **DC-PG** (Gleichstrom – Netzstrom gut): Der Gleichstromversorgungsstatus des Netzteils.
 - **Nein:** Das Netzteil liefert nicht den erforderlichen Gleichstrom.
 - **Ja:** Das Netzteil liefert den erforderlichen Gleichstrom.

Lüfter

Lüfter: Zeigt den Lüfterstatus an.

Fan

Bay	Status	Type	Bay	Status	Type
1	Present	Standard	6	Present	Standard
2	Present	Standard	7	Present	Standard
3	Present	Standard	8	Present	Standard
4	Present	Standard	9	Present	Standard
5	Present	Standard	10	Present	Standard

Abbildung 6. Lüfter

- **Status**

- **Vorhanden:** Der Lüfter arbeitet unter normalen Betriebsbedingungen.
- **Nicht vorhanden:** Kein Lüfter installiert.
- **Fehler:** Der Lüfter ist in fehlerhaftem Zustand.
- **Typ:** Unterstützt nur einen Lüfertyp (Standard).

Stromversorgung

Die Registerkarte **Stromversorgung** ist in fünf Hauptabschnitte eingeteilt.



Abbildung 7. Registerkarte „Stromversorgung“

- **Übersicht über Stromverbrauch:** Zeigt den Stromverbrauch auf Gehäuseebene, Knotenebene und von Subsystemen an, wozu das Subsystem für den Netzanschluss (Netzteile) und das Temperatursubsystem (Systemlüfter) zählen.
- **PSU-Konfiguration:** Ermöglicht Benutzern, den Redundanzmodus für Netzteile festzulegen.
- **Energieverbrauchsbeschränkung:** Ermöglicht Benutzern, eine Energieverbrauchsbeschränkung/-einsparung festzulegen.
- **Spannungsübersicht:** Überwacht die Spannungsschienen auf FPC.
- **Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung:** Ermöglicht Benutzern, die Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung zu aktivieren.

Übersicht über Stromverbrauch

Übersicht über Stromverbrauch: Zeigt den Stromverbrauch auf Gehäuseebene, Knotenebene und von Subsystemen an, wozu das Subsystem für den Netzanschluss (Netzteile) und das Temperatursubsystem (Systemlüfter) zählen.

Der Stromverbrauch auf Gehäuse- und Knotenebene beinhaltet ein Minimal-, Durchschnitts- und Maximalwert.

Power Overview

Total Chassis Power Consumption

Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
337	337	338

Total Fans Power Consumption

53.45 W

Node Power Consumption

Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)	Node	Min. (W)	Avg. (W)	Max. (W)
11	0	0	0	12	41	44	59
09	0	0	0	10	0	0	0
07	0	0	0	08	0	0	0
05	0	0	0	06	110	111	111
03	0	0	0	04	0	0	0
01	0	0	0	02	0	0	0

Abbildung 8. Übersicht über Stromverbrauch

Der Stromverbrauch von Gehäuse und Netzteil wird einmal pro Sekunde über einen 30-sekündigen Zeitraum abgefragt.

PSU-Konfiguration

Die **PSU-Konfiguration** ermöglicht Benutzern, den Redundanzmodus für Netzteile festzulegen.

PSU Configuration

Redundancy Mode

Redundancy Mode	N + N
Oversubscription Mode	OVS OFF

Apply

Smart Redundancy

Smart Redundancy	Disable
------------------	---------

Apply

Abbildung 9. PSU-Konfiguration

1. Redundanzmodus: Bietet zwei vom Benutzer wählbare Modi.

• Redundanzmodus

- **Keine Redundanz:** Die Leistung des Systems kann begrenzt oder das System kann herunterfahren werden, wenn mindestens ein Netzteil in fehlerhaftem Zustand ist.
- **N+1:** Es existiert ein ordnungsgemäß installiertes PSU als redundantes Netzteil, sodass es keine Auswirkungen auf den Systembetrieb oder die Leistung hat, wenn eines der PSUs in fehlerhaftem Zustand ist (Voraussetzung: der Überbelegungsmodus ist nicht aktiviert).
- **N+N:** Wenn die Hälfte der ordnungsgemäß installierten PSUs als redundante Netzteile installiert ist, hat dies keinen Einfluss auf den Systembetrieb oder die Leistung, wenn eine beliebige Hälfte der PSUs ausgefallen ist (Voraussetzung: der Überbelegungsmodus ist nicht aktiviert). Beispielsweise können bei sechs ordnungsgemäß installierten PSUs drei PSUs ausfallen, ohne dass dies Auswirkungen hat, wenn N+N und keine Überbelegung angewendet wird.

- **Überbelegungsmodus:** Mit dem **Überbelegungsmodus** kann der Benutzer die zusätzliche Leistung des redundanten Netzteils nutzen, wenn die Netzteile in fehlerfreiem Zustand sind. Wenn die Redundanz fehlschlägt, wird die Stromversorgungseinheit innerhalb von 1 Sekunde heruntergefahren, wenn die Systemleistung nach dieser Zeit nicht angepasst wurde. FPC begrenzt bei einem solchen Stromversorgungsnotfall die Leistung der Knoten. Die Gehäuseleistung kann auch im Redundanzmodus beeinflusst werden, wenn der Überbelegungsmodus aktiviert ist.

- Der Überbelegungsmodus wird nur beim N+1- oder N+N-Redundanzmodus angewendet.
- Wenn er mit N+1 aktiviert ist, ist die verfügbare Gesamtleistung mit der beim Modus **Keine Redundanz** identisch.

- Klicken Sie nach der Auswahl des Redundanz- und Überbelegungsmodus im Dropdown-Menü auf **Übernehmen**, um die Einstellung zu aktivieren.

2. Intelligente Redundanz: Drei Abtastzeiträume sind wählbar: 10/30/60 Minuten. Je kürzer der Abtastzeitraum ist, desto schneller passt FPC die Anzahl der Stromversorgungseinheiten im Ruhezustand an, um die PSU-Effizienz bei Systemlaständerungen zu optimieren. Bei kürzeren Zeiträumen werden die Stromversorgungseinheiten bei schwankender Systemlast außerdem häufiger ein- und ausgeschaltet, was die PSU-Lebensdauer beeinflussen kann. Bei Deaktivieren der intelligenten

Redundanz sind alle PSUs dauerhaft aktiv. Klicken Sie nach Auswahl des Abtastzeitraums im Dropdown-Menü auf **Übernehmen**, um Ihre Auswahl anzuwenden.

Anmerkung: Das CFFv1 PSU (900 W) unterstützt diese Funktion nicht. **Intelligente Redundanz** ist immer im Status **Deaktivieren** und die Schaltfläche **Übernehmen** ist ausgegraut, wenn das 900-W-PSU installiert ist.

Energieverbrauchsbegrenzung

Bei der Konfiguration der Begrenzung des Stromverbrauchs können Sie die folgenden zwei Begrenzungstypen auswählen.

1. **Gehäusebegrenzung**
2. **Knotenbegrenzung**

Mit der Begrenzung des Stromverbrauchs kann der Benutzer eine Wattleistungsgrenze für den Stromverbrauch festlegen. Wenn sie bei einem Knoten angewendet wird, wird der Knotenstromverbrauch ab dem festgelegten Schwellenwert begrenzt. Wenn sie bei einem Gehäuse angewendet wird, wird der Stromverbrauch des gesamten Gehäuses begrenzt. Wenn die Stromeinsparungsfunktion aktiviert ist, werden einzelne oder alle Knoten (Gehäuseebene) je nach ausgewähltem Modus mit verschiedenen Regulierungsstufen betrieben.

Power Capping Policy

Chassis Power Capping/Saving

Node		Capping	Saving
Chassis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> W (Range: 219 W ~ 288 W)	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Mode 1 <input type="radio"/> Mode 2 <input type="radio"/> Mode 3

Abbildung 10. Gehäusebegrenzung

1. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Gehäusebegrenzung** oder **Knotenbegrenzung** aus.
2. Geben Sie einen Wert für die Energieverbrauchsbegrenzung ein, aktivieren Sie das Kontrollkästchen und klicken Sie anschließend auf **Übernehmen**, um die Energieverbrauchsbegrenzung zu aktivieren.
3. Das Aktivieren (markiert) oder Deaktivieren (nicht markiert) der Begrenzung kann unabhängig vom Begrenzungswert angewendet werden. Wenn die Begrenzung jedoch ohne Eingabewert aktiviert ist, zeigt FPC **0w** als Standardwert an, was bedeutet, dass vom Benutzer kein Begrenzungswert festgelegt wurde und keine Begrenzung stattfindet. Wenn ein Wert eingegeben und ohne Aktivierung des Kontrollkästchens übernommen wurde, wird der Wert gespeichert, aber nicht angewendet.
4. Der Begrenzungsbereich wird dem Benutzer basierend auf dem minimal und maximal möglichen Energieverbrauch des Knotens/Gehäuses vorgeschlagen. Ein beliebiger Wert zwischen 1~32.767 W ist weiterhin zulässig, selbst wenn der Wert nicht innerhalb des vorgeschlagenen Bereichs festgelegt wird. Ein Begrenzungswert von „0w“ wird nicht als Benutzereingabewert akzeptiert, da er angibt, dass kein Wert vom Benutzer festgelegt wurde.

- Der vom Benutzer eingegebene Begrenzungswert wird möglicherweise nicht erfüllt, wenn der eingegebene Begrenzungswert unter der unteren Grenze des vorgeschlagenen Bereichs liegt.
- Wählen Sie in der Spalte **Energiesparfunktion** „Aktiviert“ aus und klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Energiesparfunktion zu aktivieren.
- Die Energiesparfunktion kann gleichzeitig mit der Begrenzung des Stromverbrauchs angewendet werden.
- Das System läuft unabhängig von der Arbeitslast mit begrenzter Geschwindigkeit (von der Implementierung definiert).

Es gibt drei Typen von Energiesparmodi und die folgende Tabelle enthält Details.

Table 1. Einsparungsmodus

Modus	Titel	Beschreibung	Unterstützung
Deaktivieren	Statische Maximalleistung	Das System läuft unabhängig von der Arbeitslast mit voller Geschwindigkeit (keine Regulierung)	-Support
Modus 1	Statische Mindestleistung	Das System läuft unabhängig von der Arbeitslast mit begrenzter Geschwindigkeit (von der Implementierung definiert)	-Support
Modus 2	Dynamisch, Fokus auf Leistung	Das System passt die Regulierungsstufe an die Workload an, wobei die Leistung den Vorzug vor der Stromeinsparung bekommt.	Nicht unterstützt
Modus 3	Dynamisch, Fokus auf Stromeinsparung	Das System passt die Regulierungsstufe an die Workload an, wobei die Stromeinsparung den Vorzug vor der Leistung bekommt.	Nicht unterstützt

Spannungsübersicht

Die Tabelle **Spannungsübersicht** zeigt den Status der FPC-Platine (12 V, 5 V, 3,3 V) und der Batteriespannung. Wenn ein kritischer Schwellenwert erreicht wird, wird ein Eintrag im Fehlerprotokoll erstellt.

Probe List

Status	Probe Name	Reading	Lower Non-Critical	Upper Non-Critical	Lower Critical	Upper Critical	Lower Non-Recoverable	Upper Non-Recoverable
✔	12V_SENSE	11.904 V	N/A	N/A	10.816 V	13.248 V	N/A	N/A
✔	3V3_SENSE	3.2900 V	N/A	N/A	2.9750 V	3.6225 V	N/A	N/A
✔	5V_SENSE	4.995 V	N/A	N/A	4.563 V	5.589 V	N/A	N/A
✔	VBAT_SENSE	2.9040 V	N/A	N/A	1.7952 V	N/A	N/A	N/A
✔	HW_RESET_DEFAULT	2.4735 V	N/A	N/A	0.8051 V	N/A	N/A	N/A

Abbildung 11. Spannungsübersicht

Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung

Wenn die **Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung** als **Wiederherstellen** aktiviert ist, merkt FPC sich den letzten Stromversorgungsstatus des Knotens und stellt den Knoten wieder auf den Stromversorgungsstatus vor der plötzlichen Unterbrechung der Stromversorgung her.

Power Restore Policy

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

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

Abbildung 12. Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung

Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung: Bestimmt den Betriebsmodus nach einem Stromausfall.

- **Immer aus:** Der Knoten bleibt nach dem Wiederherstellen der Stromversorgung ausgeschaltet.
 - **Wiederherstellen:** Der Knoten wird auf den Status wiederhergestellt, den er vor dem Ausfall der Stromversorgung hatte.
1. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen aller Knoten, bei denen die Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung eingesetzt werden soll, oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen, damit sie nach dem Wiederherstellen der Stromversorgung ausgeschaltet bleiben sollen.
 2. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellung zu aktivieren.

Anmerkungen:

- Wenn die Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung innerhalb von 1 Minute vor dem Ausfall der Wechselstromversorgung geändert wird, kann die Stromversorgung aufgrund von Designeinschränkungen möglicherweise nicht wiederhergestellt werden.
- Wenn es bei den Knoten zu einer Statusänderung zwischen Ein/Aus innerhalb von 1 Minute vor dem Ausfall der Wechselstromversorgung kommt, kann die Stromversorgung aufgrund von Designeinschränkungen möglicherweise nicht wiederhergestellt werden.

Kühlung

Die Registerkarte **Kühlung** ist in drei Hauptabschnitte eingeteilt.

- **Kühlungsübersicht:** Systemlüftergeschwindigkeit
- **PSU-Lüftergeschwindigkeit:** Netzteil Lüftergeschwindigkeit
- **Geräuscharmer Modus:** Gestattet den Benutzern die Auswahl des geräuscharmen Modus

Kühlungsübersicht

Die Lüftergeschwindigkeit wird in Umdrehungen pro Minute (RPM – Revolutions Per Minute) angezeigt. Es erfolgt eine Assertion für das Fehlerprotokoll, wenn die Lüftergeschwindigkeit unter dem unteren kritischen Schwellenwert liegt.

Anmerkung: Diese Seite wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert.

Cooling Overview

Probe List

Refresh

Status	Probe Name	Reading	LowerNon-Critical	UpperNon-Critical	LowerCritical	UpperCritical	LowerNon-Recoverable	UpperNon-Recoverable
✓	FAN_Tach_1A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_1B	2112 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_2A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_2B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_3A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_3B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_4A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_4B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_5A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_5B	2112 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_6A	2688 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_6B	2240 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_7A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_7B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_8A	2816 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_8B	2112 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_9A	2752 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A
✓	FAN_Tach_9B	2176 RPM	N/A	N/A	1472 RPM	N/A	N/A	N/A

Abbildung 13. Kühlungsübersicht

- **Status** (zwei Möglichkeiten):

– Einwandfrei: 

– Fehler: 

- **Fan_Tach_#A(B):** Der Systemlüfter arbeitet normalerweise mit 2.000~13.000 U/min.

Der DW612 Gehäuse-Systemlüfter ist mit einem Doppelantrieb ausgestattet. Tach A zeigt die Motorgeschwindigkeit des primären Lüfters und Tach B die Motorgeschwindigkeit des redundanten Lüfters.

- **Niedriger kritisch:** 1.472 U/min ist als niedrigerer kritischer Schwellenwert für die Lüftergeschwindigkeit festgelegt.

PSU-Lüftergeschwindigkeit

PSU Fan Speed

Fan	Speed (RPM)	Speed (% of Max.)	Status
Fan1	0	0%	No Present
Fan2	0	0%	No Present
Fan3	0	0%	No Present
Fan4	5528	10%	Normal
Fan5	0	0%	No Present
Fan6	0	0%	No Present

Abbildung 14. PSU-Lüftergeschwindigkeit

- **Geschwindigkeit:** Der PSU-Lüfter arbeitet normalerweise mit 5.500~23.000 U/min. Die PSU-Lüftergeschwindigkeit wird in Umdrehungen pro Minute angezeigt.
- **Betrieb (% von maximal):** Von 25.000 U/min.
- **Status (Status):**
 - **Normal:** PSU-Lüfter funktioniert und ist in einwandfreiem Zustand
 - **Nicht vorhanden:** Kein Netzteil ist installiert
 - **Fehler:** Lüftergeschwindigkeit liegt unter dem Schwellenwert (3.000 U/min)

Geräuscharmer Modus

Um den Geräuschpegel des Gehäuses im Betrieb zu reduzieren, können Sie das Gehäuse auf fünf unterschiedliche geräuscharme Modi einstellen:

Acoustic Mode Selection

Select an Acoustic Mode:

By using acoustic mode, the user has some control over the fan speeds and airflow (and noise) that is produced by the system fans. This mode can be used for noise or airflow concerns in the user environment. As a result, Mode1,2,3 increase the possibility that the node might have to be throttled to maintain cooling within the fan speed limitation.

None: Fan speeds change as required for optimal cooling.
Mode1: Highest acoustics attenuation (lowest cooling).
Mode2: Intermediate acoustics attenuation.
Mode3: Low acoustics attenuation (higher cooling).

NOTE: If there is power or thermal demanding PCI card installed in the chassis, acoustic mode is automatically disabled.

Abbildung 15. Auswahl des geräuscharmen Modus

1. Wählen Sie den gewünschten Modus im Dropdown-Menü aus.
 - **Keiner:** Lüftergeschwindigkeiten ändern sich nach Bedarf für eine optimale Kühlung.

- **Modus 1:** Höchste Schalldämpfung (geringste Kühlung). Die Systemlüftergeschwindigkeit wird auf 28 % begrenzt (75 dB).
 - **Modus 2:** Höhere Schalldämpfung. Die Systemlüftergeschwindigkeit wird auf 34 % begrenzt (78 dB).
 - **Modus 3:** Niedrige Schalldämpfung (höhere Kühlung). Die Systemlüftergeschwindigkeit wird auf 40 % begrenzt (81 dB).
2. Klicken Sie nach der Auswahl des geräuscharmen Modus im Dropdown-Menü auf **Übernehmen**, um die Einstellung zu aktivieren.

Anmerkungen:

- Geräuscharme Modi können nur für das gesamte Gehäuse als Ganzes gelten.
- Wenn geräuscharme Modi angewendet werden, wird die Arbeitslast der Knoten ebenfalls begrenzt, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Bei einer Gehäusekonfiguration mit hohem Leistungsbedarf oder hoher Wärmeabgabe wird der geräuscharme Modus automatisch deaktiviert.

Systeminformationen

Die Registerkarte **Systeminformationen** ist in vier Abschnitte eingeteilt und stellt die festgelegten elementaren Produktdaten (VPD) zur Verfügung.

- **Gehäuse-VPD**
- **Mittelplatinen-VPD**
- **FPC VPD**
- **PSU VPD**

Anmerkung: Die Informationen, die mit IPMI-Standard-FRU-Befehl angezeigt werden, sind auf die VPD-Daten der FPC-Platine beschränkt.

Gehäuse-VPD

Chassis VPD

Name	Value
Chassis Name	Vincent Chao
Machine Type/Model	5456HC1
UUID	2E2A8AC8C6B311E282BE6EAE8B16A49E
Chassis Hardware Version	Pass4

Backup | Restore

Edit

Abbildung 16. Gehäuse-VPD

- **Sichern:** Sicherung des aktuellen Gehäusenamens auf einer USB-Speichereinheit für eine zukünftige Migration.
- **Wiederherstellen:** Laden des Gehäusenamens von zuvor auf der USB-Speichereinheit gespeicherten Daten.
- **Bearbeiten:** Ändern des Gehäusenamens auf Grundlage der folgenden Regel.
 - Gehäusenamen können bis zu 64 Zeichen lang sein und die alphanumerischen Zeichen a-z, A-Z und 0-9, - (Bindestrich), _ (Unterstrich) und Leerzeichen enthalten.
- **Standardgehäusename:** z. B. „DW612 Gehäuse“ (Offset 0x02FF von VPD).

- **Maschinentyp:** z. B. „545611Z“ (Offset 0x01FA von VPD).
- **UUID:** Nach dem Zufallsprinzip generierte ID-Nummer des Gehäuses (Offset 0x0219 von VPD).
- **Gehäuse-Hardwareversion:** Hardwareversion (Offset 0x0206 von VPD).

Mittelplatten-VPD

Midplane VPD

Name	Value
Card Serial Number	Y031UN41901N
Card UUID	49EB643C7A4D11E384CBE65D41AC854E
Card Hardware Version	Pass5
Card FRU Part Number	46W2907

Backup Restore

Edit

Abbildung 17. Mittelplatten-VPD

- **Sichern:** Sicherung der aktuelle Karten-Seriennummer, Karten-UUID, Hardwareversion und FRU-Artikelnummer auf der USB-Speichereinheit für eine zukünftige Migration.
- **Wiederherstellen:** Laden von zuvor gespeicherter Karten-Seriennummer, Karten-UUID, Hardwareversion und FRU-Artikelnummer von der USB-Speichereinheit.
- **Bearbeiten:** Ändern der Karten-Seriennummer, UUID und FRU-Artikelnummer als Benutzereinstellung auf Grundlage der folgenden Regel:
 - Karten-Seriennummer: Die Karten-Seriennummer muss 12 alphanumerische Zeichen (A-Z, 0-9) enthalten. Leerzeichen oder andere Zeichen sind nicht zulässig.
 - UUID: Die Karten-UUID muss 32 alphanumerische Zeichen (A-Z, 0-9) enthalten. Leerzeichen oder andere Zeichen sind nicht zulässig.
 - FRU-Artikelnummer: Die FRU-Artikelnummer muss 7 alphanumerische Zeichen (A-Z, 0-9) enthalten. Leerzeichen oder andere Zeichen sind nicht zulässig.
- **Karten-Seriennummer:** Sollte aus den letzten 12 Zeichen des 11S-Barcodeetiketts auf der Mittelplatte bestehen (Offset 0x00FC, 0x0106 der VPD). Beispiel: 11S00J6184Y03UN28W02X
- **Karten-UUID:** Nach dem Zufallsprinzip generierte ID-Nummer des Gehäuses.
- **Karten-Hardwareversion:** Hardwareversion.
- **Karten-FRU-Artikelnummer:** „46W2907“ (Offset 0x0126 der VPD).

FPC-VPD

FPC VPD

Name	Value
Card Serial Number	Y031UN41901N
Card UUID	49EB643C7A4D11E384CBE65D41AC854E
Card Hardware Version	Pass6
Card FRU Serial Number	00Y8605

Abbildung 18. FPC VPD

- **Karten-Seriennummer:** Sollte aus den letzten 12 Zeichen des 11S-Barcodeetiketts auf dem FPC bestehen (Offset 0x0053, 0x005D der VPD). Beispiel: 11S00J6184**Y03UN28W02X**
- **Karten-UUID:** Nach dem Zufallsprinzip am Fertigungsstandort generiert (Offset 0x0083 der VPD).
- **Karten-Hardwareversion:** Hardwareversion (Offset 0x0037 der VPD).
- **Karten-FRU-Seriennummer:** „00Y8605“ (Offset 0x0076 der VPD).

PSU VPD

PSU VPD			
PSU #	FRU Part Number	PSU #	FRU Part Number
6	N/A	5	N/A
4	69Y5925	3	N/A
2	69Y5925	1	N/A

Abbildung 19. PSU VPD

- **FRU-Artikelnummer:** Gibt an, dass der Lüfter ersetzt werden muss.

Ereignisprotokoll

Auf der Registerkarte „Ereignisprotokoll“ wird Benutzern das SEL (Systemereignisprotokoll) angezeigt und sie können Sicherungen/Wiederherstellungen/Rücksetzungen auf Standard durchführen.

Die Registerkarte **Ereignisprotokoll** ist in drei Hauptabschnitte eingeteilt:

- **Ereignisprotokoll:** Ein Datensatz der Ereignisse auf Gehäuseebene.
- **USB-Wiederherstellung:** Benutzer können eine Datenmigration von Ereignisprotokollen und Gehäuseeinstellungen zwischen FPC-Modulen durchführen. Auf dieser Seite können zudem die Einstellungen auf den Standard zurückgesetzt werden.

Im SEL werden Informationen/Warnungen/kritische Ereignisse auf Gehäuseebene protokolliert, damit der Benutzer Anhaltspunkte dazu hat, was im Gehäuse passiert. Es können maximal 511 Ereignisse protokolliert werden.

Standardmäßig befindet sich der neueste Eintrag auf der letzten Seite, da Ereignisse vom zuerst zum zuletzt aufgetretenen Ereignis sortiert werden. Mit einem Klick auf **Datum/Uhrzeit** können Sie die Sortierung der Ereignisse umkehren.

Anmerkung: Aktuell kann kein neues Ereignis im Protokoll eingetragen werden, wenn es voll ist. Der Benutzer muss das Protokoll erst manuell löschen, damit neue Ereignisse protokolliert werden können.

Event Log




Refresh Save Log Clear Log

Event Log
To sort system event logs, click the 'Date/Time'. System Event Count (Current / Maximum) 160 / 511

Severity	Date/Time	Description
✓	2014-01-10 17:02:46	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 1) was asserted
✓	2014-01-10 17:02:46	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 3) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:00	Node_Reseat_User: Slot sensor, Device (Board No. 12) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:00	Node_DC_OFF: Slot sensor, Device (Board No. 12) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:14	Node_Reseat_User: Slot sensor, Device (Board No. 10) was asserted
✓	2014-01-10 18:02:14	Node_DC_OFF: Slot sensor, Device (Board No. 10) was asserted
✗	2014-01-10 18:06:49	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✓	2014-01-10 18:06:56	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was deasserted
✓	2014-01-10 18:46:56	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 1) was asserted
✓	2014-01-10 18:46:56	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 3) was asserted
✗	2014-01-20 13:53:25	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✓	2014-01-20 13:53:32	PS6_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was deasserted
✗	2014-01-20 13:56:37	PS2_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:37	PS4_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:44	PS1_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:44	PS3_EPOW_Assert: Power Supply sensor, transition to Non-recoverable was asserted
✗	2014-01-20 13:56:44	EPOW_OUT: Power Supply sensor, State Asserted was asserted
✓	2014-01-20 13:58:39	Node_No_Present: Slot sensor, Device (Board No. 1) was asserted

Abbildung 20. Ereignisprotokoll

- **Aktualisieren:** Das SEL aktualisiert sich nicht automatisch. Der Benutzer muss auf **Aktualisieren** klicken, um die neuesten Einträge abzurufen.
- **Protokoll speichern:** Exportiert SEL-Daten und speichert sie als CSV-Datei.
- **Protokoll löschen:** Löscht die SEL-Daten.
- **Schweregrad:** Vom niedrigsten zum höchsten Schweregrad.

-  : Gibt den Ereignistyp **Information** an.
-  : Gibt den Ereignistyp **Warnung** an.
-  : Gibt den Ereignistyp **Kritisch** an. Bei kritischen Ereignissen leuchtet die Fehleranzeige.

Ausführliche Ereignisprotokollnachrichten finden Sie in der *Nachrichten- und Codereferenz* unter <http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>.

USB-Wiederherstellung

Auf der Seite **USB-Wiederherstellung** können Sie Ihre Daten sichern und wiederherstellen.

USB Recovery

Backup Current Configuration to USB

Apply

Restore from USB Backup Configuration

Apply

Restore to Default Configuration

Apply

Abbildung 21. FPC-Wiederherstellung

FPC benötigt eine USB-Speichereinheit zum Speichern oder Migrieren des SEL und der Benutzerkonfigurationen. Dieser USB-Stick muss an die FPC-Platine angeschlossen werden, damit FPC ordnungsgemäß funktioniert. Wenn keine Daten auf dem USB-Stick gespeichert sind, werden die Werkseinstellungen für alle Konfigurationen angewendet. Benutzerkonfigurationen werden automatisch auf dem USB-Stick gesichert, wenn sie festgelegt oder geändert werden. Die Seite „USB-Wiederherstellung“ enthält drei Funktionen.

Anmerkung: Die USB-Speichereinheit sollte mindestens 1 GB Speicherplatz bieten. Als Dateisystem werden VFAT16/32, ext2, ext3 usw. (für Linux nutzbare Dateisysteme) unterstützt.

- **Sichern:** Sicherung von Systemereignisprotokollen und den nachfolgenden Gehäusekonfigurationen auf einer lokalen Einheit oder einer USB-Speichereinheit.
 - Richtlinie für die redundante Stromversorgung
 - Überbelegungsmodus
 - Intelligente Redundanz
 - Gehäusebegrenzung/-einsparung oder Knotenbegrenzung/-einsparung
 - Einstellungen für geräuscharmen Modus
 - Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung

Restore from USB Backup Configuration

Items	Current	USB Backup		Status
1. Power Supply Policy	N + N	N + N	.....	N/A
2. OVS State	OVS Off	OVS Off	.....	N/A
3. Smart Redundancy	Disable	Disable	.....	N/A
4. Chassis Capping	Disable (1800 W)	Disable (1800 W )	.....	N/A
5. Chassis Saving	Disable	Disable	.....	N/A
6. Acoustic Mode	Mode 2	Mode 2	.....	N/A
7. Power Restore Policy	1, 3, 5, 7, 9, 11	1, 3, 5, 7, 9, 11	.....	N/A
☐ 8. Node Capping	None	None	.....	N/A
☐ 9. Node Saving	None	None	.....	N/A

Refresh Back

Confirm

Abbildung 22. FPC-Wiederherstellung

- **Wiederherstellen:** Wiederherstellen und Anwenden von Konfigurationen auf FPC, die auf der USB-Speichereinheit gespeichert wurden.
- **Auf Standard zurücksetzen:** Wiederherstellen der folgenden Einstellungen auf werkseitig Standardwerte.

- Richtlinie für die redundante Stromversorgung, Standard = keine Redundanz
- Überbelegungsmodus, Standard = Keine Überbelegung
- Intelligente Redundanz = 30 Minuten
- Gehäusebegrenzung/-einsparung oder Knotenbegrenzung/-einsparung, Standard = Keine Gehäuse-/Knotenbegrenzung/-einsparung
- Einstellungen für geräuscharmen Modus, Standard = Geräuscharmer Modus deaktiviert
- Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung, Standard = Alle deaktiviert

Restore to Default Configuration

Items	Current	Default		Status
1. Power Supply Policy	N + N	No Redundancy	.....	N/A
2. OVS State	OVS Off	OVS Off	.....	N/A
3. Smart Redundancy	Disable	30 minutes (default)	.....	N/A
4. Chassis Capping	Disable (1800 W)	Disable (0 W )	.....	N/A
5. Chassis Saving	Disable	Disable	.....	N/A
6. Acoustic Mode	Mode 2	None	.....	N/A
7. Power Restore Policy	1, 3, 5, 7, 9, 11	None	.....	N/A
⊞ 8. Node Capping	None	None	.....	N/A
⊞ 9. Node Saving	None	None	.....	N/A

Abbildung 23. FPC auf Standardkonfiguration zurücksetzen

Konfiguration

Auf der Registerkarte zur Konfiguration finden Sie Einstellungen zum Verwalten des FPC Moduls.



Abbildung 24. Konfiguration

Es gibt acht Abschnitte:

- **Firmwareaktualisierung**
- **SMTP**
- **SNMP**
- **PEF**
- **Netzwerkconfiguration**
- **Zeiteinstellungen**
- **Benutzeraccount**
- **Accountsicherheit**
- **Webzertifikat**

Anmerkung: Wenn Sie die Schaltfläche zum Zurücksetzen der Hardware länger als 4 Sekunden drücken, werden alle Einstellungen (bis auf **Zeiteinstellungen**) auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Alle Einstellungen in der Registerkarte „Konfiguration“ (bis auf die Zeiteinstellungen) können auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden, indem Sie die Knopfzelle entfernen oder die Taste zum Zurücksetzen der Hardware länger als 4 Sekunden gedrückt halten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Knopfzelle zu entfernen:

1. Ziehen Sie das FPC Modul aus dem Gehäuse.
2. Entfernen Sie die Knopfzelle aus dem FPC Modul.
3. Setzen Sie das FPC Modul ohne Batterie wieder in das Gehäuse ein, booten Sie es und warten Sie auf den Neustart von FPC.
4. Folgendes passiert beim Booten und Neustarten von FPC.
 - a. Die Betriebsanzeige leuchtet auf.
 - b. Die Überwachungssignalanzeige leuchtet für 0,3 Sekunden auf und erlischt für 3,8 Sekunden.
 - c. Die Anzeige für das Prüfprotokoll leuchtet, da die Batterie fehlt.
 - d. FPC startet neu, wobei der Lüfter angeschaltet wird, die Betriebsanzeige leuchtet, die Überwachungssignalanzeige blinkt und die Anzeige für das Prüfprotokoll wieder leuchtet.
5. Wenn Sie gesehen haben, dass die Anzeige für das Prüfprotokoll nach dem Neustart von FPC wieder aufgeleuchtet ist, ziehen Sie das FPC Modul aus dem Gehäuse.
6. Setzen Sie die Batterie wieder im FPC Modul ein.
7. Setzen Sie das FPC Modul samt Batterie wieder in das Gehäuse ein.

Firmwareaktualisierung

Der Firmwareaktualisierungsprozess umfasst zwei Phasen. Während des Firmwareuploadvorgangs können Sie einen Pfad für das Abrufen des Firmware-Image auswählen. FPC überprüft die Imagekopfzeilen für die Validierung.

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"/> ibm_fw_fpc_..._noarch.txt	<input type="button" value="Upload"/>
--------------------	--	---------------------------------------

Selected file is not valid for FPC Firmware update.
Select valid file and click upload.

Abbildung 25. Firmwareaktualisierung

Hochladen

Wählen Sie eine Imagedatei aus und klicken Sie auf „Hochladen“. Der Uploadprozess beendet alle anderen Sitzungen. Nachdem der Uploadprozess gestartet wurde, wird bei jedem Aktualisierungs- oder Abmeldeversuch und beim Verlassen der Aktualisierungsseite das System neu gestartet.

Sobald ein gültiges Firmware-Image hochgeladen wurde, wird eine Bestätigungstabelle für das Firmware-Image mit dem Kontrollkästchen **Einstellungen beibehalten** angezeigt. Wenn das Kontrollkästchen **Einstellungen beibehalten** aktiviert wird, werden die FPC-Konfigurationen nicht gelöscht und nach der Firmwareaktualisierung wieder angewendet. Zu den beibehaltenen Einstellungen zählen:

- SMTP
- SNMP
- PEF
- Netzwerkkonfiguration

- Zeiteinstellungen (Uhrzeit wird immer beibehalten, unabhängig davon, ob **Einstellungen beibehalten** aktiviert wurde)
- Benutzeraccount
- Accountsicherheit
- Web-Services

Anmerkungen:

1. Die Firmwareaktualisierung-Seite enthält das Kontrollkästchen **Firmware der primären Speicherbank wiederherstellen**, das aber ausgegraut ist, wenn FPC von der Primärgruppe gebootet wird. Wenn FPC von der sekundären Gruppe bootet, was bedeutet, dass das Primärgruppen-Image möglicherweise beschädigt ist und wiederhergestellt werden muss, kann dieses Kontrollkästchen aktiviert werden. Aktivieren Sie es, um die Wiederherstellungsmaßnahme durchzuführen und das Image auf der Primärgruppe zu aktualisieren, und deaktivieren Sie es, um die Firmware auf der Sekundärgruppe zu aktualisieren.
2. Auf einer sekundären Speicherbank muss Firmware bis zu einer bestimmten Version vorinstalliert sein, damit „Firmware der primären Speicherbank wiederherstellen“ verfügbar ist.
3. FPC wird automatisch neu gestartet, wenn Sie den Firmwareaktualisierungsprozess nach dem Hochladen des Firmware-Image abbrechen.

Während der Aktualisierung wird das System Sie zu einer Ladeseite weiterleiten, auf der alle FPC-Funktionen gesperrt sind.

Sobald der Prozess zu 100 % abgeschlossen ist, wird FPC automatisch neu gestartet und Sie müssen sich erneut anmelden, um auf die FPC-Webschnittstelle zuzugreifen.

SMTP/SNMP/PEF

Mit konfigurierten SMTP- und SNMP-Traps kann der Benutzer das Gehäuse auf ausgewählte Ereignisse hin überwachen. SMTP-/SNMP-Trapereignistypen können auf der Seite „PEF“ (Plattformereignisfilter) festgelegt werden.

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
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 1"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 2"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 3"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	FPC email alert	<input type="button" value="Send Alert 4"/>

SMTP (email) Server Settings

SMTP IP Address
 SMTP Port Number

SMTP Authentication

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

Abbildung 26. SMTP

- **SMTP:** Auf dieser Seite können Sie SMTP-E-Mail-Alerts aktivieren, konfigurieren und testen.
 - Klicken Sie auf **Alert # senden**, um den E-Mail-Alert zu testen.

- Aktivieren Sie die Option **Allgemeine Alerts aktivieren** auf der Seite „PEF“, um E-Mail-Alerts zu aktivieren.
- Der folgenden Informationen stellen die Standardwerte dar:
 - Alle E-Mail-Alerts deaktiviert
 - E-Mail-Serveradresse = 0.0.0.0
 - Authentifizierung deaktiviert

Anmerkungen:

1. Stellen Sie vor dem Senden von Alerts sicher, dass die Änderungen unter **Absenderinformationen**, **Ziel-E-Mail-Adresse**, **SMTP-Servereinstellung (E-Mail)** und **SMTP-Authentifizierung** gespeichert sind, indem Sie auf **Übernehmen** klicken.
2. Wenn das FPC-SEL voll ist, kann kein neuer Ereigniseintrag zum SEL hinzugefügt werden. Es werden keine SMTP-Ereignis-E-Mails generiert, bis das Protokoll gelöscht wurde.

SNMP

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

IPv4 Destination List

	Enable	IPv4 Address	Test
IPv4 Destination 1	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv4 Destination 2	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv4 Destination 3	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv4 Destination 4	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	<input type="button" value="Send Test Trap"/>

IPv6 Destination List

	Enable	IPv6 Address	Test
IPv6 Destination 1	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv6 Destination 2	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv6 Destination 3	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>
IPv6 Destination 4	<input type="checkbox"/>	:	<input type="button" value="Send Test Trap"/>

Community String

Community Name	public
----------------	--------

Abbildung 27. SNMP

- **SNMP:** Auf dieser Seite können Sie SNMP-Traps aktivieren, konfigurieren und testen.
 - Klicken Sie auf **Test-Trap senden**, um das Ereignis-Trap zu testen.
 - Über die Option **Community-Name** wird der SNMP-Community-Name unter ausschließlicher Verwendung von alphabetischen und numerischen Werten angezeigt/konfiguriert. Der Wert darf nicht leer sein.
 - Alle Ereignisse werden an die Ziel-IP-Adresse gesendet, wenn die Option **Allgemeine Alerts aktivieren** auf der PEF-Seite aktiviert wurde.
 - Aktivieren Sie für den SNMP-Traptyp das Kästchen **PEF erstellen** für den Zielereignistyp.

Anmerkungen:

1. Bevor Sie eine Test-Trap senden, stellen Sie sicher, dass die Änderungen an **Ziel** und **Community-Zeichenfolge** gespeichert wurden, indem Sie auf **Übernehmen** klicken.
 2. Wenn das FPC-SEL voll ist, fehlen möglicherweise einige PEF-Alerts oder werden immer wieder gesendet.
- Der folgenden Informationen stellen die Standardwerte dar:
 - Alle Traps deaktiviert

- Community-Name = öffentlich

PEF

Platform Event Filters (PEF) List

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

Filter Name	Generate PET
All Type, Fan Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Power Supply Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Slot Critical Filter	<input type="checkbox"/>
All Type, Voltage Critical Filter	<input type="checkbox"/>

Abbildung 28. PEF

- **PEF:** Auf dieser Seite können Sie SMTP-/SNMP-Trap-Ereignistypen festlegen.
 - Der folgenden Informationen stellen die Standardwerte dar:
 - Kein Filter ausgewählt
 - Allgemeine Alerts deaktiviert

Netzwerkconfiguration

Sie können die Netzwerkparameter im Abschnitt **Netzwerkconfiguration** ändern.

Sie können die folgenden Netzwerkparameter im Abschnitt **Netzwerkconfiguration** ändern:

- Hostname
- DNS-Domänenname
- Auto-Negotiation-Modus
- Netzwerkgeschwindigkeit
- Duplexmodus
- IP-Version (IPv4, IPv6) aktivieren/deaktivieren
- IP-Adresse
- IP-Quelle (Statisch und DHCP)
- Gateway
- Subnetzmaske
- DNS-Server
- VLAN

Abbildung 29. Netzwerkkonfiguration

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	<input type="text" value="lenovo-FPC"/>
DNS Domain Name	<input type="text" value="lenovo.com"/>

Advance Settings

Please click on eth0 below to further configure FPC network settings.

Name	IPv4 Enabled	IPv4 Address	IPv6 Enabled	IPv6 Address
eth0	Enabled	192.168.0.100	Enabled	:::0

General Settings (Allgemeine Einstellungen)

Das Ändern der Netzwerkeinstellungen verändert möglicherweise die IP-Adresseinstellungen. Jede Änderung an den Einstellungen kann einen Verlust der Konnektivität und die Beendigung aller Sitzungen verursachen. Änderungen werden möglicherweise nicht sofort wirksam.

Standardeinstellungen für **Netzwerkkonfiguration**:

- Hostname: lenovo-FPC
- DNS-Domänenname: lenovo.com

Network Interface Configuration

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	6c:ae:8b:08:c3:ef
Auto Negotiation	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
Network Speed	100 Mb
Duplex Mode	<input checked="" type="radio"/> Full <input type="radio"/> Half

General Settings

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

Abbildung 30. Netzwerkschnittstellenkonfiguration:

Klicken Sie auf das Element **Netzwerkschnittstellenkonfiguration**, um zu den detaillierten Netzwerkeinstellungen zu gelangen.

Standardeinstellungen für **Netzwerkschnittstellenkonfiguration**:

- Auto-Negotiation: Ein
- Dynamic DNS: Nicht aktiviert
- DHCP für DNS-Domänenname verwenden: Nicht aktiviert
- Auf ARP antworten: Aktiviert

IPv4 Settings

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Use DHCP	<input type="checkbox"/>
IP Address	<input type="text" value="192.168.0.100"/>
Subnet Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Gateway	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	<input type="text"/>
Alternate DNS Server	<input type="text"/>

Abbildung 31. IPv4-Einstellungen

Standardeinstellungen für IPv4-Einstellungen:

- IPv4: Aktiviert
- DHCP verwenden: Nicht aktiviert
- IP-Adresse: 192.168.0.100
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.0.1
- Bevorzugter/Alternativer DNS-Server: Leer

IPv6 Settings

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Use DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
Use Stateless	<input type="checkbox"/>
IP Address 1	<input type="text" value="::"/>
IP Address 2	<input type="text" value="::"/>
Gateway	<input type="text" value="::"/>
Link Local Address	fe80::6eae:8bff:fe08:1057/64
Use DHCP to obtain DNS server addresses	<input type="checkbox"/>
Preferred DNS Server	<input type="text" value="::"/>
Alternate DNS Server	<input type="text" value="::"/>

Abbildung 32. IPv6-Einstellungen

Standardeinstellungen für IPv6-Einstellungen:

- IPv6: Aktiviert
- Automatische Konfiguration: Aktiviert (IP = LLA)
- DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden: Nicht aktiviert
- Bevorzugter/Alternativer DNS-Server: Leer

VLAN Settings

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

Abbildung 33. VLAN-Einstellungen

Standardeinstellungen für VLAN-Einstellungen:

- VLAN: Nicht aktiviert

Zeiteinstellungen

Diese Seite wird zum Konfigurieren der Systemzeit verwendet.

Network Time Protocol

Configure the Network Time Protocol and Time Zone settings.

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

Abbildung 34. Zeiteinstellungen

Wählen Sie Datum und Uhrzeit aus und übernehmen Sie sie. Nach dem Festlegen wird die Uhrzeit immer beibehalten, selbst wenn der Benutzer die Standardeinstellungen wiederherstellt oder die Option **Einstellung beibehalten** bei der Firmwareaktualisierung deaktiviert.

Benutzeraccount

Auf der Seite **Benutzeraccount** können Sie Benutzerrollen verwalten.

Es gibt drei Typen von Benutzerrollen:

- Administrator: Hat vollständigen Zugriff auf alle Webseiten und kann alle Einstellungen und Konfigurationen ändern.
- Bediener: Hat vollständigen Zugriff auf alle Webseiten mit Ausnahme der Seite **Benutzeraccount**. Der Bediener kann nur den eigenen Account auf der Seite **Benutzeraccount** einsehen und keine Änderungen auf der Accountseite vornehmen.
- Benutzer: Hat vollständigen Zugriff auf und Änderungsrechte für alle Seiten mit Ausnahme der folgenden Seiten in der Registerkarte **Konfiguration: SMTP/SNMP/PEF/Netzwerkkonfiguration/ Benutzeraccount/Web-Service**. Für diese Seiten besteht lediglich eine Anzeigeberechtigung. Es sind keine Änderungen zulässig.

n,233.4mm,sfx)=“graphics:graphic0BC508701E97183C91B3F91A1831CD7A”

Abbildung 35. Seite „Benutzeraccount“ für Benutzer und Bediener

Kennwortrichtlinienüberprüfung ist standardmäßig aktiviert. Benutzerberechtigungen = admin, Benutzername = USERID, Kennwort = PASSWORD

User Account

Refresh

User Account

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

Password Policy Check Enable

User ID	State	User Name	User Role	IPMI LAN Privilege
1	Disabled		None	None
2	Disabled		None	None
3	Enabled	USERID	Administrator	Admin
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

Apply

Abbildung 36. Benutzeraccount – Administrator

Die Abbildung zeigt die Seite **Benutzeraccount** für den Administrator:

User Configuration

Back

Password Policy

Password Policy Check Enabled No

General

User ID	1
Enable User	<input checked="" type="checkbox"/>
User Name	<input type="text" value="W0rd"/>
Change Password	<input type="checkbox"/>
New Password	<input type="password" value="•••••"/>
Confirm New Password	<input type="password" value="•••••"/>

User Privileges

User Role	<input type="text" value="User"/>
IPMI LAN Privilege	<input type="text" value="None"/>

Abbildung 37. Kennwortrichtlinie

Klicken Sie auf einen der aufgelisteten Accounts, um zu **Benutzerkonfiguration** zu gelangen. Der Benutzer kann hier ein Account aktivieren/deaktivieren/löschen, einen Benutzernamen festlegen, ein Kennwort festlegen/ändern und Benutzerzugriffsrechte festlegen. Wenn das Kontrollkästchen **Kennwortrichtlinienüberprüfung aktivieren** aktiviert ist, muss das Accountkennwort der Kennwortrichtlinie entsprechen (mindestens 8 Zeichen, bestehend aus Zahlen, Buchstaben und einem Sonderzeichen).

Anmerkungen:

1. Der Benutzer kann im Feld **Benutzername** einen Accountbenutzernamen mit bis zu 16 Zeichen unter Verwendung der alphanumerischen Zeichen a-z, A-Z und 0-9, - (Bindestrich) und _ (Unterstrich) zuweisen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Änderungen anwenden**. Wenn die Validierung fehlschlägt, wird auf der Benutzeroberfläche eine Fehlernachricht angezeigt. Das Erstellen eines neuen Benutzeraccounts mit einem existierenden Benutzernamen ist nicht zulässig.

2. Im Feld **Neues Kennwort** kann der Benutzer das Kennwort festlegen oder ändern und dazu bis zu 20 druckbare US-ASCII-Zeichen (Code: 33-126) verwenden. Das Kennwort muss Zeichen aus drei der folgenden vier Kategorien enthalten:

- Großbuchstaben (A bis Z)
- Kleinbuchstaben (a bis z)
- Ziffern (0 bis 9)
- Sonderzeichen (Beispiel: !, \$, #, %)

Wenn die Validierung fehlschlägt, wird auf der Benutzeroberfläche eine Fehlermeldung angezeigt.

Web-Service

Auf der Seite **Services** können Sie verschiedene HTTPS-Ports für Verbindungen und den IPMI-Servicestatus aktivieren oder deaktivieren.

Web Service

Web Server

HTTP Port Number	<input type="text" value="80"/>
HTTPS Port Number	<input type="text" value="443"/>
Timeout	<input type="text" value="1800"/> seconds
Max Sessions	32
Active Sessions	1

Abbildung 38. Web-Services

Standardeinstellungen für **Services**:

- HTTP-Portnummer = 80
- HTTPS-Portnummer = 443
- Zeitlimit = 1.800 s

Webzertifikat

Auf der Seite „Webzertifikat“ werden aktuelle Zertifikatsinformationen angezeigt.

Für einen Webserver ist möglicherweise erforderlich, dass ein gültiges Zertifikat und ein entsprechender privater Chiffrierschlüssel installiert sind, damit die Kommunikation zwischen FPC Web und dem Server sicher ist. Es sind zwei Methoden zum Generieren des privaten Schlüssels und des erforderlichen Zertifikats verfügbar: Sie können ein selbst signiertes Zertifikat oder ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat verwenden. FPC ist standardmäßig mit einem selbst signierten Webzertifikat mit einem RSA-2048-Schlüssel ausgestattet. Wenn der Benutzer ein selbst signiertes Zertifikat bereitstellen oder ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat für FPC Web verwenden will, bietet das Webzertifikat die Option an.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen neuen privaten Chiffrierschlüssel und eine Zertifikatssignieranforderung (CSR) zu erstellen:

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Konfiguration** und rechts auf die Registerkarte **Webzertifikat**.
2. Klicken Sie auf **CSR generieren**.

Web Certificate

[Generate CSR](#)[Import Certificate](#)

Current Certificate

```
Serial Number          : 886ED526F409EA3A

Subject Information:
Country Code (CC)     : US
State (S)              : FL
Locality (L)          : Sunrise
Organization (O)       : Avocent
Organizational Unit (OU) : AESS
Common Name (CN)      : avocent.com

Issuer Information:
Country Code (CC)     : US
State (S)              : FL
Locality (L)          : Sunrise
Organization (O)       : Avocent
Organizational Unit (OU) : AESS
Common Name (CN)      : avocent.com

Valid From             : 21 Jan 2010, 03:42:11 (UTC+8)
Valid To               : 19 Jan 2020, 03:42:11 (UTC+8)
```

Abbildung 39. Webzertifikat

3. Eine Seite zur Zertifikaterstellung wird angezeigt.

Web Certificate

[Back to Main Page](#)

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"/>

[Download CSR](#)

Abbildung 40. Webzertifikat

4. Geben Sie die Informationen ein.

- **Allgemeiner Name (erforderlich)**

Geben Sie in diesem Feld den FPC Hostnamen an, der derzeit im Adressfeld des Webbrowsers angezeigt wird. Achten Sie darauf, dass der Wert, den Sie in diesem Feld eingeben, exakt mit dem Hostnamen übereinstimmt, den der Webbrowser kennt. Der Browser vergleicht den Hostnamen in der angezeigten Webadresse mit dem Namen, der im Zertifikat steht. Um Zertifikatwarnungen vom Browser zu vermeiden, muss der in diesem Feld angegebene Wert mit dem Hostnamen

übereinstimmen, der vom Browser zum Herstellen einer Verbindung mit dem FPC verwendet wird. Wenn die Adresse in der Webadressleiste beispielsweise <http://mm11.xyz.com/private/main.ssi> lautet, muss der im Feld „XCC Host Name“ angegebene Wert „mm11.xyz.com“ lauten. Dieses Feld ist auf maximal 60 Zeichen begrenzt.

- **Organisationsname (erforderlich)**

Geben Sie in diesem Feld an, welchem Unternehmen oder welcher Organisation das FPC gehört. Wenn diese Informationen zum Erstellen einer Zertifikatssignieranforderung verwendet werden, kann die ausstellende Zertifizierungsstelle überprüfen, ob das Unternehmen, das das Zertifikat anfordert, berechtigt ist, Eigentumsrecht am angegebenen Unternehmensnamen zu beanspruchen. Dieses Feld ist auf maximal 60 Zeichen begrenzt.

- **Organisationseinheit (optional)** Geben Sie in diesem Feld die Einheit innerhalb des Unternehmens oder der Organisation an, der das FPC gehört. Dieses Feld ist auf maximal 60 Zeichen begrenzt.

- **Ort (erforderlich)**

Geben Sie in diesem Feld an, in welcher Stadt oder in welchem Ort sich das FPC befindet. Dieses Feld ist auf maximal 50 Zeichen begrenzt.

- **Staatsname (erforderlich)**

Geben Sie in diesem Feld an, in welchem Staat oder in welcher Region sich das FPC befindet. Dieses Feld ist auf maximal 30 Zeichen begrenzt.

- **Landescode (erforderlich)**

Geben Sie in diesem Feld das Land an, in dem sich das FPC befindet. Dieses Feld muss den aus 2 Zeichen bestehenden Landescode enthalten.

- **E-Mail (erforderlich)**

Geben Sie in diesem Feld die E-Mail-Adresse eines Ansprechpartners an, der für das FPC verantwortlich ist. Dieses Feld ist auf maximal 60 Zeichen begrenzt.

5. Sobald die erforderlichen Informationen eingetragen wurden, klicken Sie auf **CSR herunterladen**, um die CSR-Datei zu speichern.
6. Senden Sie die CSR an Ihre Zertifizierungsstelle. Wenn die Zertifizierungsstelle Ihr signiertes Zertifikat zurückgibt, laden Sie die signierte CSR hoch, indem Sie auf **Zertifikat importieren** klicken.
7. Eine Seite zur Dateiauswahl wird angezeigt.

[Back to Main Page](#)

Import a Signed Certificate

File Path	<input type="text" value="瀏覽... 未選擇檔案。"/>	<input type="button" value="Import Certificate"/>
-----------	---	---

Support importing certificate in PEM Format, you can convert your DER certificate to PEM format by

```
openssl x509 -inform der -in certificate.cer -out certificate.pem
```

After importing certificate, you have to reconnect your FPC web.

Abbildung 41. Signiertes Zertifikat

8. Wählen Sie die signierte Zertifikatsdatei aus und klicken Sie auf die blaue Schaltfläche **Zertifikat importieren**.

Anmerkungen:

- FPC unterstützt nur das Importieren von Zertifikaten im PEM-Format.

- Die generierte CSR wird mit RSA-2048 verschlüsselt.

Kapitel 4. IPMI-Befehl

Der Abschnitt enthält detaillierte IPMI-Befehle.

- **Name**

GetPSUCollectedData (Summe)

NetFn

0x32

CMD

0x90

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

- Byte 1: Eingabetyp 1: WECHSELSTROM-EINGANG

2: GLEICHSTROM-AUSGANG

3: PSU-Lüfter-Stromversorgung

Antwort:

(bei WECHSELSTROM-EINGANG, GLEICHSTROM-AUSGANG)

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Byte 2 – Summe MIN WECHSELSTROM-EINGANG/(GLEICHSTROM-AUSGANG) LSB

Byte 3 – Summe MIN WECHSELSTROM-EINGANG/(GLEICHSTROM-AUSGANG) MSB

Byte 4 – Summe durchschnittlicher WECHSELSTROM-EINGANG/(GLEICHSTROM-AUSGANG) LSB

Byte 5 – Summe durchschnittlicher WECHSELSTROM-EINGANG/(GLEICHSTROM-AUSGANG) MSB

Byte 6 – Summe MAX WECHSELSTROM-EINGANG/(GLEICHSTROM-AUSGANG) LSB

Byte 7 – Summe MAX WECHSELSTROM-EINGANG/(GLEICHSTROM-AUSGANG) MSB

(bei Lüfter-Stromversorgung)

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Byte 2 – Summe FAN_Power LSB

Byte 3 – Summe FAN_Power Byte 2

Byte 4 – Summe FAN_Power MSB

Kommentare

Dieser Befehl wird zur Anzeige der vom PMBUS laufend erfassten Daten genutzt.

1 Einheit = 1 W

Anmerkung: Nur LÜFTER-Stromversorgungseinheit mit 10 mW = 0.0.1 W LÜFTER-Gesamtnetzstrom = (MSB * 256 * 256) + Byte2 (256) + LSB (10 mW)

- **Name**

GetPSUStatus

NetFn

0x32

CMD

0x91

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

- Keine Angabe

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Byte 2 – PS_EPOW

Byte 3 – PS_THROTTLE

Byte 4 – PS_PRESENT

Byte 5 – PS_PWR_GOOD

Byte 6 – EPOW_OUT

Byte 7 – DROSSELUNG

Kommentare

Dieser Befehl wird verwendet, um das PSU-Register oder den Status (von PSOC) anzuzeigen.

Bit: 0-5 = PSU1-6

0: Kein Trigger, 1: Trigger

• **Name**

GetSySLED

NetFn

0x32

CMD

0x96

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

- Keine Angabe

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Byte 2 – Systempositionsanzeige

Byte 3 – Anzeige für Prüfprotokoll

Kommentare

Dieser Befehl wird genutzt, um den Status der FPC-Anzeige abzurufen.

0: Aus

1: An

2: Blinken (nur Positionsanzeige)

- **Name**

GetSySLED

NetFn

0x32

CMD

0x97

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1: Eingabetyp

- 1: SysLocater-Anzeige
- 2: CheckLog-Anzeige

Byte 2:

- 0: Deaktivieren
- 1: Aktivieren
- 2 Blinken (nur Systempositionsanzeige)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) PARAM_OUT_OF_RANGE (0xC9)

Kommentare

Dieser Befehl wird genutzt, um den Status der FPC-Anzeige abzurufen.

0: Aus

1: An

2: Blinken (nur Positionsanzeige)

- **Name**

ShowNodePowerConsume

NetFn

0x32

CMD

0x98

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0d Knoten 1 bis 12, Gehäuse 13)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode

Byte 2 – Minimaler Netzstrom (LSB)

Byte 3 – Minimaler Netzstrom (MSB)

Byte 4 – Durchschnittlicher Netzstrom (LSB)

Byte 5 – Durchschnittlicher Netzstrom (MSB)

Byte 6 – Maximaler Netzstrom (LSB)

Byte 7 – Maximaler Netzstrom (MSB)

Kommentare

Wird verwendet, um den Stromverbrauch des Knotens mittels des Befehls MSG_POWER_READING anzuzeigen. Einheit = 1 W

- **Name**

ShowInfoNodeSize

NetFn

0x32

CMD

0x99

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0c Knoten 1 bis 12)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode

Byte 2 – Physische Breite des Knotens

Byte 3 – Physische Höhe des Knotens

Byte 4 – AddOn gültig

Byte 5 – AddOn-Breite

Byte 6 – AddOn-Höhe

Kommentare

Dies wird verwendet, um Informationen zur Knotengröße mittels des vom XCC erhaltenen MSG_GET_NODE_SIZE-Befehls anzuzeigen.

- **Name**

SetPSUFFS

NetFn

0x32

CMD

0x9a

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – FFS-Nummer (1-2)

Byte 2 – Eingabewert (0/1)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode OUT_OF_RANGE (0xC9)

Kommentare

Wird verwendet, um den PSU FFS auf „0: Kein Trigger“ festzulegen.

1: Ausgelöst

- **Name**

SetAcousticMode

NetFn

0x32

CMD

0x9b

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Geräuscharmer Modus

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x0) OUT_OF_RANGE (0xC9) PCIe-Priorität hoch(0x01)

Kommentare

0x00 = Deaktivieren

0x01 = Modus1 aktivieren

Systemlüfter kann den Arbeitsbereich von 20 nicht überschreiten.

0x02 = Modus2 aktivieren

Systemlüfter kann den Arbeitsbereich von 50 nicht überschreiten.

0x03 = Modus3 aktivieren

Systemlüfter kann den Arbeitsbereich von 80 nicht überschreiten.

- **Name**

SetOverSubMode

NetFn

0x32

CMD

0x9c

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Überbelegungsmodus

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) CUR_NOT_SUPPORT(0xd5) PARAM_OUT_OF_RANGE(0xc9)

Kommentare

0x0 = Deaktivieren

0x1 = Aktiviert

Anmerkung: Die OVS aktivieren.

Gesamte Stromversorgungsgruppe würde zu TP * 1.20. Die einzige Ausnahme ist TP * 1.20 > aktuell verfügbare Stromversorgung (Anzahl der PWRGD * Netzteil-Typ). Die Stromversorgungsgruppe wäre das aktuell verfügbare Netzteil.

- **Name**

GetCappingCapity

NetFn

0x32

CMD

0x9d

Anforderungsdaten/Antwortdaten**Anforderung:**

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0d: Knoten 0x1~0xc, Gehäuse 0x0d)

Antwort:

Byte1 – Rückgabecode (0x00) Außerhalb des gültigen Bereichs (0xc9)

Byte2 – Mindestwert zur Begrenzung des Energieverbrauchs LSB

Byte3 – Mindestwert zur Begrenzung des Energieverbrauchs MSB

Byte4 – Höchstwert zur Begrenzung des Energieverbrauchs LSB

Byte5 – Höchstwert zur Begrenzung des Energieverbrauchs MSB

Kommentare**Knoten-Begrenzungsbereich:**

(Knoten-Mindestnetzstromkapazität) < Begrenzung < (maximale Netzstromkapazität des Knotens)

Gehäuse-Begrenzungsbereich: (Summe Knotenmindestleistungskapazität) < (Begrenzung) Die Mindestleistung sollte die Berechtigungsgenehmigungsknoten berücksichtigen.

Anmerkung: Die Begrenzung wird nur zur Betriebssystemlaufzeit angewendet. Die Konfiguration der Spannungsbegrenzung auf Gehäuseebene entspricht nicht der Summe auf Knotenebene.

- **Name**

SetCappingValue

NetFn

0x32

CMD

0x9e

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0d: Knoten 0x1~0xc, Gehäuse 0x0d)

Byte 2 – Energieverbrauchsbegrenzung LSB Byte 3 – Energieverbrauchsbegrenzung MSB **Antwort:**

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) OUT_OF_RANGE (0xC9) CUR_NOT_SUPPORT(0xD5)

Kommentare

Anmerkung: Begrenzung/Einsparung wird bei Knoten ohne Berechtigung nicht unterstützt.

Begrenzungsbereich (1~32767)

- **Name**

SetCappingSavingState

NetFn

0x32

CMD

0x9f

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0d: Knoten 0x1~0xc, Gehäuse 0x0d)

Byte 2 – Begrenzung deaktivieren/Byte 3 aktivieren – Einsparungsmodus **Antwort:**

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) OUT_OF_RANGE (0xC9)

Kommentare

Hinweis: Begrenzung / Einsparung wird bei Knoten ohne Berechtigung nicht unterstützt

Byte 3 – Einsparungsmodus 0x00 = Deaktiviert

0x01 = Einsparungsmodus 1

0x02 = Einsparungsmodus 2

0x03 = Einsparungsmodus 3

- **Name**

GetCappingSavingState

NetFn

0x32

CMD

0xA0

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0d: Knoten 0x1~0xc, Gehäuse 0x0d)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) OUT_OF_RANGE (0xC9)

Byte 2 – Begrenzungsfunktion aktivieren/deaktivieren

Byte 3 – Begrenzungswert LSB

Byte 4 – Begrenzungswert MSB

Byte 5 – Einsparungsmodus

Kommentare

Begrenzungsmodus: 0x00 = 0x01 deaktivieren = Einsparungsmodus aktivieren: 0x00 = deaktiviert

0x01 = Einsparungsmodus 1 0x02 = Einsparungsmodus 2 0x03 = Einsparungsmodus 3

- **Name**

SetSysTime

NetFn

0x32

CMD

0xa1

Anforderungsdaten/Antwortdaten**Anforderung:**

Byte 1 – Year_MSB(1970 ~2037)

Byte 2 – Year_LSB(1970 ~2037)

Byte 3 – Monat (0x01~0x12)

Byte 4 – Datum (0x01~0x31)

Byte 5 – Stunde (0x00~0x23)

Byte 6 – Minute (0x00~0x59)

Byte 7 – Sekunde (0x00~0x59)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Kommentare

Zur bequemen Benutzereingabe im Dezimalformat.

Beispiel: Jahr 2010 byte1: 0x20

- **Name**

GetPSUPolicyBank

NetFn

0x32

CMD

0xa2

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

- Keine Angabe

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) Byte 2 – PSU_Policy

Byte 2 – PSU_Policy

- 0: Nicht Redundant
- 1: N+1 Richtlinie
- 2: N+N Richtlinie

Byte 3 – Überbelegungsmodus

- 0: Deaktivieren
- 1: aktivieren

Byte 4 – PowerBankLSB

Byte 5 – PowerBankMSB

Kommentare

Dieser Befehl wird genutzt, um die PSU-Richtlinie und die Gesamt-Stromversorgungsgruppe abzurufen.
(Einheit: 1 W)

- **Name**

SetPSUPolicy

NetFn

0x32

CMD

0xa3

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – PSU_Policy: 0: Nicht Redundant

- 1: N+1 Richtlinie
- 2: N+N Richtlinie

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) Außerhalb des gültigen Bereichs (0xC9) PSU_CONFIG_NOT_ALLOW
(0x01) PSU_BANK_LACK(0x02)

Kommentare

Dieser Befehl wird genutzt, um die PSU-Richtlinie festzulegen.

Die PSU-Richtlinie wird aufgrund einer ungültigen Konfiguration möglicherweise nicht erfolgreich festgelegt.

- **Name**

ResetNodeByUser

NetFn

0x32

CMD

0xa4

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0c Knoten 1 bis 12)

Byte 2 – Zurücksetzung

- 1: Zurücksetzen (imm-Zurücksetzung)
- 2: Wiedereinsetzen (aux-off -> aux-on)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) CUR_NOT_SUPPORT (0xd5)

Kommentare

Dieser Befehl wird genutzt, damit der Benutzer den Knoten zurücksetzen/wieder einsetzen kann. Falls kein Knoten vorhanden ist, würde die Antwort 0xd5 lauten.

- **Name**

OEMGetPSUFanStatus

NetFn

0x32

CMD

0xa5

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – PSU-LÜFTERnummer (0x1~0x06 LÜFTER 1 bis 6)

Antwort:

Byte 1 – FAN_Speed_LSB (U/min)

Byte 2 – FAN_Speed_MSB (U/min)

Byte 3 – LÜFTERGeschwindigkeit (0~100 %)

Byte 4 – LÜFTERzustand

- 0: Nicht vorhanden 1: Anormal
- 2: Normal

Kommentare

Dieser Befehl wird genutzt, um den Status des PSU-Lüfters abzurufen.

Anmerkung: Ein anormaler Status bedeutet, dass die Drehzahl des Lüfters unter 3.000 U/min liegt.

- **Name**

OEMSetStorage

NetFn

0x32

CMD

0xa6

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Aktionen

- 1: USB-Sicherung
- 2: USB-Wiederherstellungskonfiguration
- 3: USB-Wiederherstellungsstatus abrufen
- 4: Auf Standardkonfiguration zurücksetzen

Antwort:

Byte 1 – 0x00 (Aktion aktiviert)

- 0x01 (Einheit ausgelastet)
- 0x02 (Einheit nicht installiert)
- 0x03 (ungültige Sicherungskonfiguration) Nur bei USB-Wiederherstellungsstatus abrufen:
 - Byte 1 – Wiederherstellungsstatus
 - Byte 2 – Knotenbegrenzung fehlgeschlagen LSB
 - Byte 3 – Knotenbegrenzung fehlgeschlagen MSB
 - Byte 4 – Knoteneinsparung fehlgeschlagen LSB
 - Byte 5 – Knoteneinsparung fehlgeschlagen MSB

Kommentare

Anmerkung: Die Eingabe „USB-Wiederherstellungsstatus abrufen“ zeigt den Status der Wiederherstellungsaktion an.

Die Wiederherstellungsaktion muss mindestens 5 Sekunden dauern.

USB Wiederherstellungsstatus: 0x00: Wiederherstellung erfolgreich

Bitmaske wenn Bit aktiviert:

- Bit-0: PSU_Policy_fail festlegen
- Bit-1: PSU_OVS_fail festlegen
- Bit-2: Gehäusebegrenzung fehlgeschlagen
- Bit-3: Gehäuseeinsparung fehlgeschlagen
- Bit-4: Geräuscharm fehlgeschlagen
- Bit-5: Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung des Knotens fehlgeschlagen
- Bit-6: Intelligente Redundanz fehlgeschlagen

- **Name**

OEMGetNodeStatus

NetFn

0x32

CMD

0xa7

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer (0x1~0x0C)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) Außerhalb des gültigen Bereichs (0xC9)

Byte 2 – Knoten-Stromversorgungsstatus Byte 3 – Breite

Byte 4 – Höhe

Byte 5 – Berechtigungsstatus

Kommentare

Bitmaske des Knoten-Stromversorgungsstatus:

- 0x00 = Ausgeschaltet
- 0x10 = S3
- 0x20 = Keine Berechtigung
- 0x40 = Fehler
- 0x80 = Eingeschaltet

Berechtigungsstatus:

- 0x00 = Nicht vorhanden
- 0x01 = Standby
- 0x02 = First_permission_fail
- 0x03 = Second_permission_fail
- 0x04 = Berechtigung erteilt (sekundärer Startdurchlauf)

• **Name**

GetFPCStatus

NetFn

0x32

CMD

0xa8

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

- Keine Angabe

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)
Byte 2 – FPC-Hauptversion
Byte 3 – FPC-Unterversion
Byte 4 – PSOC-Hauptversion
Byte 5 – PSOC-Unterversion
Byte 6 – Boot-Flash-Nummer (0x1- 0x2)
Byte 7 – Build-Hauptnummer
Byte 8 – Build-Unternummer

Kommentare

Die Build-Unternummer verwendet einen ASCII-Wert

Beispiel: 0x41 = A

- **Name**

SetRestorePolicy

NetFn

0x32

CMD

0xa9

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Knotennummer LSB (BIT_MASK: 0x0~0x3F)

Byte 2 – Knotennummer MSB (BIT_MASK: 0x0~0x3F)

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) Außerhalb des gültigen Bereichs (0xC9)

Kommentare

Beispiel:

Wenn „Knoten 1 bis 3 festlegen“ aktiviert ist, dann Byte 1 = 0x7 (0000 0111)

- **Name**

GetRestorePolicy

NetFn

0x32

CMD

0xaa

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

- Keine Angabe

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Byte 2 – Knotennummer LSB

Byte 3 – Knotennummer MSB

Kommentare

- **Name**

SetSmartRedundant

NetFn

0x32

CMD

0xab

Anforderungsdaten/Antwortdaten**Anforderung:**

Byte 1 – Modus:

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00) Außerhalb des gültigen Bereichs (0xC9) Nicht unterstützt (0x01)

Kommentare

Modus (0-3):

0: Deaktivieren

1: pro 10-Minuten-Update

2: pro 30-Minuten-Update

3: Aktualisierung alle 60 Minuten (Wenn die PSU den Status „Nicht unterstützt“ oder „Nicht übereinstimmend“ hat, wird auch die intelligente PSU-Redundanz nicht unterstützt.)

- **Name**

GetSmartRedundantStauts

NetFn

0x32

CMD

0xac

Anforderungsdaten/Antwortdaten**Anforderung:**

- Keine Angabe

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Byte 2 – Modus

Byte 3 – Status

Kommentare

Status:

0x00: Normal

0x01: Nicht unterstützt

- **Name**

SetFPCResetDefault

NetFn

0x32

CMD

0xad

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

- Keine Angabe

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Kommentare

Dieser Befehl wird genutzt, um FPC vom Benutzer auf den Standardwert zurückzusetzen

- **Name**

CmdCipherSuiteChange

NetFn

0x32

CMD

0xb1

Anforderungsdaten/Antwortdaten

Anforderung:

Byte 1 – Cipher-Suite-Ebene 0x0: Aktuelle Cipher-Suite abrufen

– 0x1: Cipher-Suite auf der Ebene 1 festlegen

– 0x2: Cipher-Suite auf Ebene 2 festlegen

Antwort:

Byte 1 – Rückgabecode (0x00)

Kommentare

Dieser Befehl wird verwendet, um die aktuelle Cipher-Suite-Ebene abzurufen bzw. festzulegen.

- **Name**

Failsafe-Protokollierung

NetFn

0x32

CMD

0xD2

Anforderungsdaten/Antwortdaten**Anforderung:**

Byte 1 – Status

- 0x00: Deaktivieren (Standardeinstellung)
- 0x01: Aktivieren

Antwort:

Byte 00 – Rückgabecode

Byte 01 – Letzter Status

Byte 02 – Status festlegen

Kommentare

Wenn aktiviert, meldet der FPC einen SEL, wenn der Knoten für mehr als 3 Sekunden in den Failsafe-Status wechselt. Danach protokolliert der FPC den Gehäusestatus im USB-Dongle, wenn der Knoten für mehr als 7 Minuten in den Failsafe-Status wechselt.

Anmerkung: Dieser Befehl ist nur für 1.08, FHET30M oder höhere Versionen verfügbar.

- **Name**

Virtuelles Wiedereinsetzen von Failsafe

NetFn

0x32

CMD

0xD3

Anforderungsdaten/Antwortdaten**Anforderung:**

Byte 1 – Status

- 0x00: Deaktivieren (Standardeinstellung)
- 0x01: Aktivieren

Antwort:

Byte 00 – Rückgabecode

Byte 01 – Letzter Status

Byte 02 – Status festlegen

Kommentare

Wenn aktiviert, führt FPC ein virtuelles Wiedereinsetzen für den Knoten aus, der für mehr als 7 Minuten in den Failsafe-Zustand wechselt.

Anmerkung: Dieser Befehl ist nur für 1.08, FHET30M oder höhere Versionen verfügbar.

Index

A

Aktualisierung 25

B

Benutzer
 Account 31
Benutzeraccount 31

E

Einführung 1
Energieverbrauchsbegrenzung 13
Ereignis
 Protokoll 20
Ereignisprotokoll 20

F

Firmware 25
FPC
 VPD 19
 Wiederherstellung 21
FPC-VPD 19
FPC-Wiederherstellung 21

G

Gehäuse
 Rückseite 8
 Übersicht 7–8
 Vorderseite 7
 VPD 18
Gehäuse-VPD 18
Geräuscharm
 Modus 17
Geräuscharmer Modus 17

I

IPMI-Befehl 37

K

Konfiguration 23
Kühlung 15
 Übersicht 16
Kühlungsübersicht 16

M

Mittelplatine
 VPD 19
Mittelplatten-VPD 19

P

PSU
 Konfiguration 11
 Lüfter
 Geschwindigkeit 17
 VPD 20
PSU VPD 20
PSU-Konfiguration 11
PSU-Lüftergeschwindigkeit 17

R

Richtlinie zum Wiederherstellen der Stromversorgung 14
Rückseite
 Gehäuse 8

S

Schnittstelle
 Zugang 3
Server
 Kühlung 15
Serverstromversorgung 10
SMTP
 PEF 26
 SNMP 26
SMTP/SNMP/PEF 26
Spannung
 Übersicht 14
Spannungsübersicht 14
Strom
 Begrenzung 13
 Verbrauch 10
Stromversorgung 10
 Wiederherstellen
 Richtlinie 14
System
 Informationen 18
Systeminformationen 18

U

Übersicht über den Stromverbrauch 10
Übersicht über die Gehäuserückseite 8
Übersicht über die Gehäusevorderseite 7

V

Vorderseite
 Gehäuse 7

W

Web
 Service 33
 Zertifikat 33
Web-Service 33
Webzertifikat 33

Z

Zeit
Einstellung 31

Zeiteinstellungen 31
Zugriff auf die Webschnittstelle 3
Zusammenfassung 1, 6



Teilenummer: SP47A31703

Printed in China

(1P) P/N: SP47A31703

