



# System Management Module 3 Benutzerhandbuch



## **Anmerkung**

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

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

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 (Februar 2025)**

**© Copyright Lenovo 2025.**

**LENOVO und THINKSYSTEM sind Marken von Lenovo. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.**

**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

<b>Inhaltsverzeichnis</b> . . . . .	<b>i</b>	Gehäuse . . . . .	22
<b>Kapitel 1. Einführung</b> . . . . .	<b>1</b>	SMM . . . . .	22
Umfang dieses Dokuments . . . . .	1	Sitzung . . . . .	23
<b>Kapitel 2. System Management Module-Webschnittstelle öffnen und verwenden</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>Kapitel 8. Einstellung</b> . . . . .	<b>25</b>
Beim SMM3 anmelden . . . . .	3	Benutzer . . . . .	25
Beschreibung der SMM3-Merkmale auf der Webschnittstelle . . . . .	6	Kontorichtlinieneinstellungen . . . . .	25
<b>Kapitel 3. Startseite</b> . . . . .	<b>9</b>	Benutzer hinzufügen oder bearbeiten . . . . .	26
<b>Kapitel 4. Ereignisse.</b> . . . . .	<b>11</b>	Netzwerkschnittstelle . . . . .	27
Ereignisprotokolle . . . . .	11	Allgemeine Einstellung (Hostname, DNS- Domänenname, VLAN) . . . . .	28
Überwachungsprotokolle . . . . .	11	IPv4-Konfigurationen . . . . .	29
Debug-Protokolle . . . . .	12	IPv6-Konfigurationen . . . . .	30
Benachrichtigung (E-Mail/SNMPv2c/PEF) . . . . .	12	Netzwerksservice . . . . .	30
<b>Kapitel 5. Systeme.</b> . . . . .	<b>15</b>	HTTPS-Zertifikate . . . . .	31
Bestand . . . . .	15	Dienst und Port . . . . .	31
Knoten . . . . .	16	SMTP-Server . . . . .	32
Spannung . . . . .	17	Sicherung und Wiederherstellung . . . . .	32
Kühlung . . . . .	17	SMM-Konfiguration sichern . . . . .	33
<b>Kapitel 6. Stromversorgung.</b> . . . . .	<b>19</b>	SMM aus Konfigurationsdatei wiederherstellen . . . . .	33
Übersicht über Stromverbrauch . . . . .	19	VPD . . . . .	33
Stromzähler . . . . .	19	SMM auf werkseitige Voreinstellungen zurücksetzen . . . . .	33
Leistungskonfiguration . . . . .	19	Datum und Uhrzeit. . . . .	33
Energieverbrauchsbegrenzung . . . . .	20	<b>Kapitel 9. System Management Module 3 Redfish REST-API</b> . . . . .	<b>35</b>
<b>Kapitel 7. Vorgänge</b> . . . . .	<b>21</b>	<b>Kapitel 10. IPMI-Befehl</b> . . . . .	<b>37</b>
Firmware . . . . .	21	Inhalt des IPMI-Befehls . . . . .	38
SMM . . . . .	21	SMTP-Konfigurationsparameter . . . . .	58
SMM-Firmwareaktualisierung . . . . .	21	Parameter im IPMI-Befehl . . . . .	62
PCS-Firmwareaktualisierung . . . . .	22	Parameter in Inhalten des IPMI-Befehls . . . . .	62
Gehäuse und SMM . . . . .	22	IPMI-Parameter – LAN-Konfigurationsparameter . . . . .	63
		<b>Index</b> . . . . .	<b>65</b>



---

## Kapitel 1. Einführung

Dieser Abschnitt fasst die Funktionen der in der Firmware von System Management Module 3 (SMM3) integrierten Webseiten zusammen. Sie unterstützt Transport Layer Security 1.3 für die Datenverschlüsselung über das Netzwerk und die Zertifikatsverwaltung.

Das SMM3 führt die folgenden Tasks aus:

1. Statusbericht zu Knoten
2. Statusbericht zu Gehäusestromversorgung
3. Konfigurationsverwaltung für Gehäusestromversorgung
4. Bericht zu elementaren Produktdaten (VPD) des Gehäuses
5. Gehäuseereignisprotokoll anzeigen, speichern und löschen
6. SMM3 Konfiguration und Einstellungen sichern oder wiederherstellen

---

## Umfang dieses Dokuments

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt den Betrieb von SMM3 und besonders ausführlich die Verwendung der WebGUI. Beschrieben werden das Überprüfen von Status und Komponenteninformationen und das Ändern der Konfiguration. Die Dokumentation enthält detaillierte Erklärungen und Definitionen für jede Funktionsregisterkarte der SMM3-Webseiten.

Das Benutzerhandbuch unterstützt die folgenden Gehäuse und Einbaurahmen:

- ThinkSystem N1380 Neptune DWC Gehäuse Typ 7DDH (N1380 Gehäuse), kompatibel mit folgendem Einbaurahmen
  - ThinkSystem SC750 V4 Rechenknoten Typ 7DDJ (SC750 V4 Einbaurahmen)

### Anmerkungen:

- Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts lesen Sie die Sicherheitsinformationen und -hinweise, die auf der folgenden Website verfügbar sind:  
[http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety\\_documentation/pdf\\_files.html](http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html)
- Stellen Sie sicher, dass Sie mit den Geschäftsbedingungen der Lenovo Warranty für Ihre Lösung vertraut sind, die Sie hier finden:  
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>



---

## Kapitel 2. System Management Module-Webschnittstelle öffnen und verwenden

In diesem Abschnitt werden die Anmeldeverfahren und Aktionen beschrieben, die Sie über die System Management Module-Webschnittstelle ausführen können.

Sie müssen sich zuerst über die System Management Module-Webschnittstelle anmelden, um aus der Ferne auf das System Management Module zugreifen zu können. In diesem Kapitel werden die Anmeldeverfahren und Aktionen beschrieben, die Sie über die System Management Module-Webschnittstelle ausführen können.

### Anmerkungen:

- Die SMM-Website unterstützt nur englische Einstellungen.
- Die Webseiten können in mobilen Browsern angezeigt werden, sind aber möglicherweise nicht optimiert. Wenn sich beispielsweise einige Tablets im Hochformat befinden, beträgt die Auflösungsbreite 768 Pixel und SMM-Webinhalte können nicht korrekt angezeigt werden.
- Die Darstellung im Browser- und System-Zoom-Modus wird nicht optimiert.

---

### Beim SMM3 anmelden

Mithilfe der Informationen in diesem Abschnitt können Sie über die SMM3-Webschnittstelle auf das SMM3 zugreifen.

Gehen Sie wie folgt vor, um sich bei der SMM3-Webschnittstelle anzumelden:

1. Öffnen Sie einen Web-Browser. Geben Sie im Feld „Adresse“ oder „URL“ die IP-Adresse oder den Hostnamen des SMM3 ein, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Bei der ersten Verwendung von SMM3 sind die folgenden werkseitigen Standard-Netzwerkeinstellungen aktiv:

- a. SMM3 versucht, DHCP zum Abrufen einer IP-Adresse zu verwenden. Wenn SMM3 die IP-Adresse des DHCP-Servers nicht innerhalb von zwei Minuten abrufen kann, wird die statische IP-Adresse verwendet.
- b. Die statische Standard-IP-Adresse ist 192.168.70.100 (IPv4 aktiviert).
- c. Verwendung von Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS). (Beispiel: <https://192.168.70.100>)
- d. IPv6 aktiviert mit Link Local-Adresse (LLA) IP

**Anmerkungen:** Gehen Sie zur Berechnung der LLA-IP wie folgt vor:

- 1) Teilen Sie die MAC-Adresse von SMM3 (39-A7-94-07-CB-D0) in zwei Teile auf und fügen Sie FF-FE in der Mitte ein. Beispiel: 39-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
- 2) Wandeln Sie die beiden Hexadezimalziffern am linken Ende der Zeichenfolge in binäre Ziffern um. Beispiel: 00111001-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
- 3) Kehren Sie den Wert von Bit 1 des ersten Byte um. Beispiel: 00111011-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
- 4) Wandeln Sie die Binärziffern am linken Ende der Zeichenfolge wieder in Hexadezimalziffern um. Beispiel: 3B-A7-94-FF-FE-07-CB-D0
- 5) Kombinieren Sie die Hexadezimalziffernpaare in Gruppen von je vier Ziffern. Beispiel: 3BA7-94FF-FE07-CBD0
- 6) Ersetzen Sie die Trennstriche (-) durch Doppelpunkte (:). Beispiel: 3BA7:94FF:FE07: CBD0
- 7) Fügen Sie am linken Ende der Zeichenfolge „FE80::“ hinzu. Beispiel: FE80::3BA7:94FF:FE07: CBD0

2. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das zugehörige Kennwort (vom Systemadministrator zugewiesen) in das SMM3-Anmeldefenster ein. Für das SMM3 ist als erster Benutzername USERID und als erstes Kennwort PASSWORD (mit einer Null anstelle des Buchstabens O) voreingestellt. Das Anmeldefenster ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

**Anmerkung:** Der Benutzer kann auf das Augensymbol rechts neben dem Kennworteingabefeld klicken, um den Kennworttext ein- oder auszublenden.

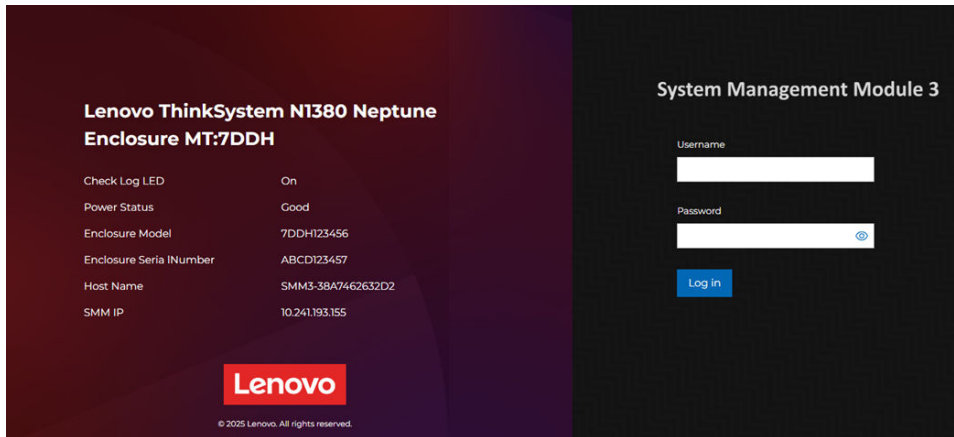


Abbildung 1. Anmeldeseite

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Anmelden“, um die Sitzung zu starten.
4. Ändern Sie das Kennwort für die erste Anmeldung.

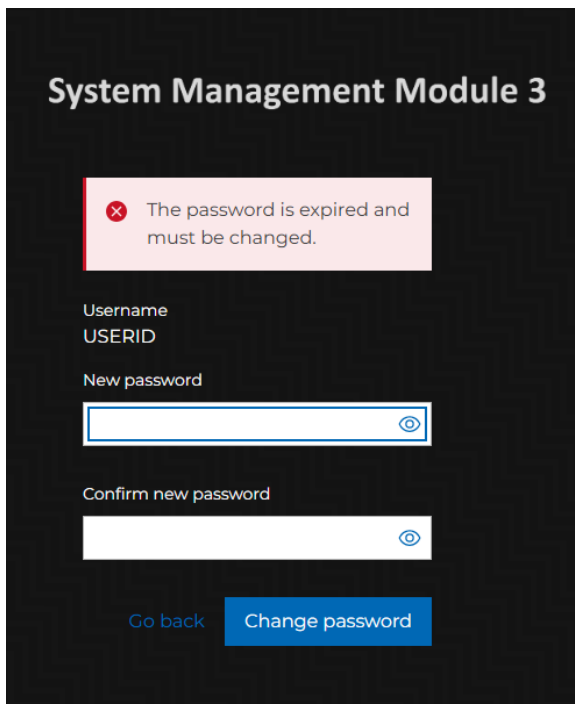


Abbildung 2. Kennwort für die erste Anmeldung ändern

**Anmerkungen:**

- Regeln zur Komplexität des Standardkennworts:

- Länge von mindestens zehn Zeichen
- Muss mindestens eine Zahl enthalten (0 bis 9)
- Muss mindestens zwei Vorgaben aus den folgenden drei Kategorien erfüllen:
  - Ein Großbuchstabe (**A** bis **Z**)
  - Ein Kleinbuchstabe (**a** bis **z**)
  - Ein Sondereichen wie **!@#\$%^\*\_+=(.:'|?)"\**

5. Im Browser wird die SMM3-Startseite geöffnet, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

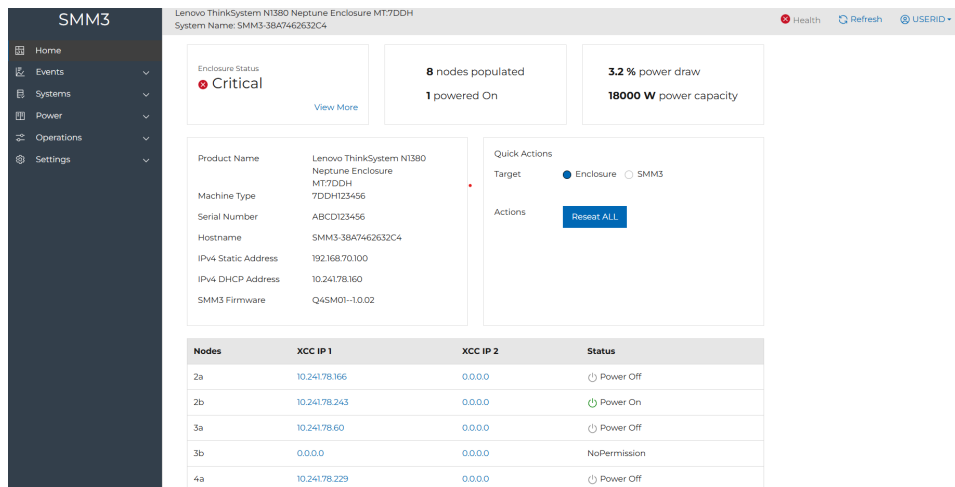


Abbildung 3. Webseite nach dem Login

Die Webseite ist im Wesentlichen in drei Abschnitte unterteilt. Der erste Abschnitt ist der linken Navigationsbereich, in dem verschiedene Themen angezeigt werden, über die Sie die in „Beschreibung der SMM3-Merkmale auf der Webschnittstelle“ auf Seite 6 gezeigten Aktionen durchführen können:

Der zweite Abschnitt ist die obere Leiste, in der von links nach rechts die folgenden Systeminformationen angezeigt werden:

- **Produktname**
- **Systemname**
- **Zustand:** Wählen Sie aus, welcher Integritätsstatus angezeigt werden soll. Der Integritätsstatus umfasst Folgendes:

**Anmerkung:** Klicken Sie auf der System Management Module-Webseite auf die Schaltfläche „Status“, um automatisch zur „Ereignisprotokolle“ auf Seite 11-Seite weitergeleitet zu werden.

- Health : Gibt an, dass nur eine normale SEL-Stufe vorhanden ist.

- Health : Gibt an, dass eine SEL-Warnstufe ohne kritische SEL-Stufe vorhanden ist.

- Health : Gibt an, dass eine kritische SEL-Stufe vorliegt.

- **Aktualisieren:** Aktualisiert den aktuellen Seiteninhalt.
- **Anmeldename:** Zeigt den Benutzernamen zur Anmeldung an. Klicken Sie auf das Benutzersymbol, um die folgende Liste anzuzeigen:
  - **Profileinstellungen:** Hier können Sie die Benutzerinformationen konfigurieren. Ändern Sie das Benutzerkennwort oder wählen Sie die Anzeigeeinstellung für die Zeitzone in der gesamten Anwendung aus.
  - **Hilfe:** Klicken Sie auf den Link, um zu [https://pubs.lenovo.com/mgt\\_tools\\_smm3/](https://pubs.lenovo.com/mgt_tools_smm3/) zu navigieren.

- **Open-Source-Lizenzen:** Klicken Sie auf den Link, um die SMM3-Open-Source-Liste in den Download-Ordner zu exportieren. Der Name der Exportdatei lautet standardmäßig **open\_source\_licenses.txt**.
- **Abmelden:** Klicken Sie auf den Link, um sich vom aktuellen Benutzer abzumelden. Sie werden zur Anmeldeseite weitergeleitet.

Der dritte Abschnitt enthält Informationen sowie den Gesamtstatus von Gehäuse und Knoten, die rechts vom Navigationsbereich angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 3 „Startseite“ auf Seite 9](#).

**Anmerkung:** Der Inhalt im dritten Abschnitt kann je nach der Registerkarte, die Sie im Navigationsbereich auswählen, unterschiedlich sein.

---

## Beschreibung der SMM3-Merkmale auf der Webschnittstelle

In diesem Abschnitt werden die Merkmale von SMM3 auf der Webschnittstelle erläutert.

Nachfolgend sehen Sie eine Tabelle, in der die System Management Module 3-Merkmale im linken Navigationsfenster beschrieben werden.

Tabulatortaste	Auswahl	Beschreibung
<b>Startseite</b>	Gehäusestatus	Zeigen Sie Informationen zum Gehäusezustand an.
	Knotenstatus	Zeigen Sie die Anzahl der im Gehäuse installierten Knoten und die Anzahl der eingeschalteten Knoten an.
	Stromversorgungsstatus	Zeigt den Status des Stromverbrauchs des Systems an.
	Informationen zum Gehäuse	Zeigen Sie den Produktnamen, den Maschinentyp, den Hostnamen, die Netzwerkinformationen und die Firmwareversion des Gehäuses an.
	Schnelle Aktionen	Bietet Schnellaktionen für Gehäuse und SMM3.
	Knoteninformationen	Bietet Informationen zu den im Gehäuse installierten Knoten.
<b>Ereignisse</b>	Ereignisprotokolle	Auf der Seite „Ereignisprotokoll“ werden Einträge angezeigt, die derzeit im SMM-Ereignisprotokoll gespeichert sind. Alle Ereignisse im Protokoll werden mit einem Zeitstempel versehen, wobei die SMM-Einstellungen für Datum und Uhrzeit verwendet werden. Einige Ereignisse generieren auch Alerts, wenn sie entsprechend konfiguriert sind. Sie können Ereignisse im Ereignisprotokoll sortieren, filtern und in eine Datei exportieren.

Tabulatortaste	Auswahl	Beschreibung
	Überwachungsprotokolle	Auf der Seite „Prüfprotokoll“ werden Einträge angezeigt, die derzeit im SMM-Überwachungsprotokoll gespeichert sind. Das Protokoll enthält eine Textbeschreibung der gemeldeten Systemereignisse und der Fernzugriffsversuche.
	Debug-Protokolle	Generieren Sie das Debug-Protokoll und laden Sie es herunter, um weiteren Service-Support zu erhalten.
	Benachrichtigung	PEF-Konfiguration für gesendete Benachrichtigungsbedingung einschließen. Auf dieser Seite können Sie festlegen, wer über Systemereignisse benachrichtigt wird. Dies ermöglicht es Ihnen, E-Mail/SNMPv2c-Empfänger zu konfigurieren. Sie können auch ein Testereignis generieren, um die Benachrichtigungsfunktion zu überprüfen. Bearbeiten Sie den Trap- und E-Mail-Empfänger für den Fall, dass eine PEF-Bedingung eintritt.
<b>Systeme</b>	Bestand	Auf der Bestandsseite werden alle Komponenten im System zusammen mit ihrem Status und wichtigen Informationen angezeigt. Sie können auf eine Einheit klicken, um zusätzliche Hardwareinformationen dazu anzuzeigen.
	Knoten	Zeigt Informationen zum Gehäuseknoten an, z. B. XCC-IP, Stromversorgungsstatus und Wiederherstellungsrichtlinie, Und stellt die Aktion „XCC3 neu starten“ oder „Knoten erneut einsetzen“ bereit.
	Spannung	Zeigt den relativen Sensor für die Systemspannung an.
	Kühlung	Zeigt die Kühlkonfiguration und den Status des Flüssigkeitserkennungssensors an.
<b>Stromversorgung</b>	Übersicht über Stromverbrauch	Zeigt Informationen zur Stromversorgung an.
	Stromzähler	Zeigt den PCS-Status und zugehörige Leistungsdaten an.
	Leistungskonfiguration	Hier können Sie die PCS-Richtlinie konfigurieren. Dem Benutzer erlauben, den Energieredundanzmodus zu konfigurieren.

Tabulatortaste	Auswahl	Beschreibung
	Energieverbrauchsbegrenzung	Bearbeiten Sie die Energieverbrauchsbegrenzung des gesamten Gehäuses und der Knoten.
Vorgänge	Firmware	Auf der Seite „Server-Firmware“ werden Firmware-Informationen angezeigt, auf der Sie die SMM- oder PCS-Firmware aktualisieren können.
	Gehäuse und SMM	Unterstützt virtuelles Zurücksetzen des Gehäuses, SMM-Neustart, SMM-Positionsanzeigensteuerung und einige Informationen.
	Sitzung	Konfigurieren Sie die maximale Sitzungsanzahl und den Zeitüberschreitungswert. Alle mit diesem SMM-System verbundenen Sitzungen werden aufgeführt.
Einstellung	Benutzer	Listet alle verfügbaren Benutzer. Dies ermöglicht es Ihnen, lokale Benutzer hinzuzufügen, zu bearbeiten und zu löschen. Konfigurieren Sie erweiterte Benutzereinstellungen, z. B. Regeln zur Kennwortkomplexität, einen Sperrzeitraum für Benutzer usw.
	Netzwerkschnittstelle	SMM-Netzwerkschnittstelleninformationen, einschließlich IPv4- und IPv6-Konfiguration.
	Netzwerksservice	Hier können Sie HTTPS-Konfigurationen hinzuzufügen/ersetzen, den IPMI-Dienst aktivieren/deaktivieren und die SMTP-Serverkonfiguration einrichten.
	Sicherung und Wiederherstellung	Hiermit können Sie die SMM-Konfiguration und die VPD-Informationen sichern oder wiederherstellen und die Konfiguration des SMM auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. <b>Achtung:</b> Wenn Sie auf <b>SMM auf Werkseinstellungen zurücksetzen</b> klicken, gehen alle Änderungen, die Sie am SMM vorgenommen haben, verloren.
	Datum und Uhrzeit	Konfigurieren von SMM-Datum und -Uhrzeit

## Kapitel 3. Startseite

Auf der Startseite werden der Gesamtstatus und Informationen zum Gehäuse angezeigt.

Nach dem Anmelden bei der SMM3-Webschnittstelle wird die Startseite angezeigt. Auf dieser Seite können Sie den Gehäusestatus, den Gehäuseknoten, die Gehäuseleistung, Informationen zum Gehäuse, Schnellaktionen und Informationen zu den einzelnen Knoten anzeigen.

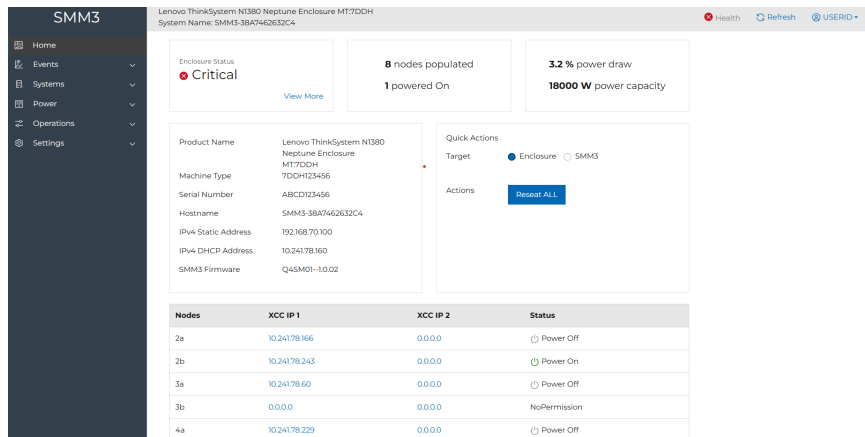


Abbildung 4. Startseite

### Gesamtstatus anzeigen

Der Bereich mit den allgemeinen Informationen befindet sich oben auf der Startseite und enthält eine Zusammenfassung allgemeiner Serverinformationen wie z. B.:

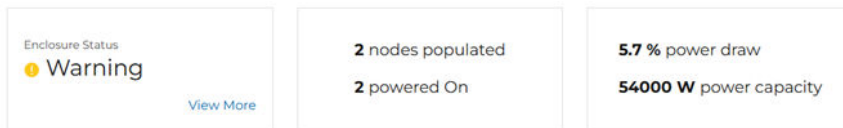


Abbildung 5. Allgemeine Informationen

- **Gehäusestatus:** Zeigt den Gesamtzustand des Gehäuses an und umfasst folgende Optionen:

- **Normal** : Gibt an, dass sich das Gehäuse im Status „Normal“ befindet.
- **Warning** : Gibt an, dass sich das Gehäuse im Warnstatus befindet.
- **Critical** : Gibt an, dass sich das Gehäuse im Status „Kritisch“ befindet.

Klicken Sie auf den Link **Mehr anzeigen**, um zur Seite „[Ereignisprotokolle](#)“ auf Seite 11 zu navigieren.

- **Knotenstatus:**

- **Belegte Knoten:** Zeigt die Anzahl der vorhandenen Knoten an.
- **Eingeschaltet:** Zeigt die Anzahl der eingeschalteten Knoten an.

- **Stromversorgungsstatus:**

- **Energieverbrauch:** Zeigt die aktuelle Leistungsaufnahme an.
- **Leistungskapazität:** Zeigt die maximale Leistungskapazität an.

## Anzeigen der Gehäuseinformationen

Zeigt die Gehäuseinformationen an, die Folgendes umfassen:

Product Name	Lenovo ThinkSystem N1380 Neptune Enclosure MT:7DDH
Machine Type	7DDH123456
Serial Number	ABCD123456
Hostname	SMM3-6AE74DEFA74D
IPv4 Static Address	192.168.70.100
IPv4 DHCP Address	10.241.70.100
SMM3 Firmware	Q4SM01A-1.0.00

Abbildung 6. Informationen zum Gehäuse

- **Produktname:** Produktname
- **Maschinentyp:** Maschinentyp
- **Seriennummer:** Seriennummer
- **Hostname:** Hostname; Standardwert ist „SMM3-[MAC-Adresse]“
- **Statische IPv4-Adresse:** Zeigt die aktuell konfigurierte statische IPv4-Adresse an
- **IPv4-DHCP-Adresse:** Zeigt die vom DHCP-Server zugewiesene IPv4-Adresse an
- **SMM3-Firmware:** aktuelle Firmware-Version

## Schnelle Aktionen

Der Abschnitt „Schnellaktionen“ auf der SMM3-Startseite bietet zwei relative Ziele: Gehäuse und SMM3. Sie können eines der folgenden Ziele auswählen, um die zugehörige Aktion anzuzeigen:

- **Gehäuse:** „Alles erneut einsetzen“ – SMM3 setzt das gesamte Gehäuse einschließlich SMM3 und aller Knoten erneut ein.
- **SMM3:** „Neu starten“ – Startet das SMM3 neu.

## Anzeigen der Knoteninformationen

Der Knoteninformationsbereich am unteren Rand der Startseite enthält eine Zusammenfassung allgemeiner Knoteninformationen, darunter die folgenden:

Nodes	XCC IP 1	XCC IP 2	Status
1a	<a href="#">10.241.78.102</a>	0.0.0.0	Power Off
1b	<a href="#">10.241.78.238</a>	0.0.0.0	Power On

[View More](#)

Abbildung 7. Knoteninformationen

- **XCC IP 1/XCC IP 2-Link:** Klicken Sie auf den IP-Link, um die XCC-Webseite zu öffnen.
- **Mehr anzeigen:** Sie werden zu „Knoten“ auf Seite 16 weitergeleitet.

---

## Kapitel 4. Ereignisse

Mithilfe der Informationen in diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Informationen zum Server, auf den Sie zugreifen, anzeigen und überwachen können.

---




### Ereignisprotokolle

Die Seite **Ereignisprotokoll** enthält eine Liste aller archivierten Hardware- und Verwaltungsereignisse.

Das SEL (Systemereignisprotokoll) zeichnet Informationen, Warnungen und kritische Ereignisse auf Gehäuseebene auf, sodass der Benutzer überprüfen kann, was im Gehäuse passiert ist. Es können maximal 4.090 Ereignisse protokolliert werden.

Standardmäßig wird der neueste Eintrag auf der ersten Seite angezeigt, da die Ereignisse in absteigender Reihenfolge vom neuesten zum frühesten sortiert werden. Klicken Sie auf **Datum**, um die Ereignisse neu zu ordnen (vom frühesten zum spätesten Ereignis).

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der Aktionen, die auf der Seite **Ereignisprotokoll** durchgeführt werden können.

- **Suche:** Erlauben Sie Benutzern, Suchbegriffe einzugeben, damit nur relevante Ergebnisse in der Tabelle angezeigt werden. Filtert Daten, wenn dieses Schlüsselwort in den Spalten „Schweregrad“, „Datum“ oder „Beschreibung“ angezeigt wird. Beachten Sie, dass bei der Eingabe nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird.
- **Zeitfilter:** Filtern oder wählen Sie Daten innerhalb eines bestimmten Zeitraums aus. Sie können das spezifische Datum direkt in das Eingabefeld eingeben oder auf das Kalendersymbol auf der rechten Seite klicken, um das Zeitintervall für die Ereignisse auszuwählen, die Sie anzeigen möchten.
- **Filtern:** Filtern Sie SEL-Einträge nach dem Schweregrad des Ereignisses. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Filtern“, um eine Schweregradliste mit den folgenden Optionen anzuzeigen. Der Benutzer kann mehrere Schweregrade auswählen, um die SEL-Einträge zu filtern.
  -  **Normal** : Gibt den Ereignistyp **Normal** an.
  -  **Warning** : Gibt den Ereignistyp **Warnung** an.
  -  **Critical** : Gibt den Ereignistyp **Kritisch** an. Die Anzeige für das Prüfprotokoll leuchtet, wenn Fehlerereignisse auftreten.
- **Alle löschen:** Klicken Sie auf die Schaltfläche, um alle Systemereignisprotokolle zu löschen.
- **Alle exportieren:** Exportiert alle SMM3 SEL-Daten in den lokalen Speicher. Das Standardformat des Dateinamens ist: all\_event\_logs\_YYYY-MM-DD\_HH-MM-SS.json. Beispiel: all\_event\_logs\_2025-03-14\_11-34-00.json.

**Anmerkung:** Derzeit kann kein neues Ereignis in das Protokoll geschrieben werden, wenn es voll ist. Löschen Sie das Protokoll manuell, damit das letzte Ereignis aufgezeichnet werden kann.

---

### Überwachungsprotokolle

Die Funktion **Überwachungsprotokolle** bietet eine historische Aufzeichnung der Benutzeraktionen, einschließlich der Anmeldung bei SMM3, der Erstellung von Benutzern und der Aktualisierung von Kennwörtern.

Die letzten 1.024 Überwachungsprotokolleinträge werden angezeigt.

Das Ereignisprotokoll und das Prüfprotokoll unterstützen ähnliche Wartungs- und Anzeigeaktionen. Eine Beschreibung der Anzeige- und Filteraktionen, die auf der Seite „Prüfprotokoll“ durchgeführt werden können, finden Sie unter „[Ereignisprotokolle](#)“ auf Seite 11.

#### **Anmerkungen:**

- Die Überwachungsprotokolle bleiben nach dem Zurücksetzen von SMM3 auf die Standardwerkseinstellungen erhalten.

---

## **Debug-Protokolle**

Die **Debug-Protokolle** erfassen sofort Informationen zu Ereignissen und Bedingungen, die zu einem Fehler führen können. Dies hieß zuvor FFDC (Fast Failure Data Collection).

Wenn keine Debug-Protokolldatei verfügbar ist, wird in der SMM-Debug-Protokolltabelle „Keine Elemente verfügbar“ angezeigt.

Die folgenden Aktionselemente können im Empfängerabschnitt **Debug-Protokolle** ausgeführt werden.

- **Debug-Protokoll initiieren:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um mit der Generierung des Debug-Protokolls zu beginnen. Dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass Sie die Webseite aktualisieren, um zu überprüfen, ob die Dateigenerierung abgeschlossen wurde.

Sobald die Datei generiert wurde, wird sie in der Debugprotokolltabelle mit der Option zum Herunterladen oder Löschen angezeigt.

- **Download-Symbol:** Sie können die Debug-Protokolldatei in den lokalen Speicher herunterladen. Standarddateiformat: **[Machine-Type\_SerialNumber-smm3\_DebugLog\_YYMMDD\_HHMMSS.tgz]**. Beispiel: 7DDH123456\_ABCD123456\_smm3\_DebugLog\_241218\_110258.tgz
- **Löschen:** Sie können das Debug-Protokoll löschen, um Speicherplatz freizugeben.

---

## **Benachrichtigung (E-Mail/SNMPv2c/PEF)**

Mithilfe der Informationen in diesem Abschnitt können Sie E-Mail, SNMPv2c-Trap oder PEF hinzufügen und ändern. Mit konfigurierten E-Mail- und SNMPv2c-Traps können Benutzer den Gehäusestatus überwachen. E-Mails und SNMPv2c-Traps werden entsprechend der PEF-Einstellung (Platform Event Filters) gesendet.

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der Aktionen, die auf der Registerkarte **Benachrichtigung** durchgeführt werden können.

### **E-Mail**

In diesem Abschnitt können Sie E-Mail-Benachrichtigungen aktivieren, konfigurieren und testen.

- **Absenderinformationen:** E-Mail-Adresse des Absenders.
- **Empfänger bearbeiten:** Hier können Sie die Konfiguration der E-Mail-Benachrichtigung bearbeiten.
  - Aktiviert oder deaktiviert
  - Betreff der E-Mail
  - Empfänger
- **Empfänger löschen:** Löscht die ausgewählte Einstellung für E-Mail-Benachrichtigungen.
- **Test-E-Mail senden:** Sendet Test-E-Mail-Benachrichtigungen mit der ausgewählten Konfiguration.

**Anmerkungen:**

- Stellen Sie vor dem Senden einer E-Mail-Benachrichtigung sicher, dass die Änderungen an den folgenden Elementen erfolgreich gespeichert wurden:
  - **Ereignisse → Benachrichtigung → PEF-Abschnitt:** Allgemeine Alerts sind auf „Aktiviert“ eingestellt.
  - **Ereignisse → Benachrichtigung → E-Mail:** „Empfänger“ ist als gültige E-Mail-Adresse festgelegt und der Status lautet „Aktiviert“.
  - **Einstellung → Netzwerkservice → SMTP-Server:** Server zur SMTP-Serverkonfiguration wurde erfolgreich verbunden.
- Wenn das SMM3-SEL voll ist, kann dem SEL kein neuer Ereigniseintrag hinzugefügt werden. Die E-Mail-Benachrichtigung wird erst generiert, wenn das Protokoll gelöscht wurde.

### SNMPv2c-Trap

- **Community:** Klicken Sie auf das Bleistiftsymbol, um den Community-Namen für SNMPv2c-Trap zu bearbeiten.

**Anmerkung:** Standardwert: öffentlich.

- Die folgenden Aktionen können im Abschnitt „SNMPv2c-Trap“ ausgeführt werden:
  - **Trap bearbeiten:** Klicken Sie auf die Schaltfläche, um die Einstellung des SNMPv2c-Trap-Ziels zu bearbeiten.
    - **Deaktiviert oder Aktiviert:** Wählen Sie eine dieser Option aus, um den SNMP-Trap-Status zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Wenn **Deaktiviert** ausgewählt ist, bleibt die Einstellung konfiguriert, es werden aber keine SNMPv2-Traps gesendet. Alle Traps sind standardmäßig deaktiviert.
    - **SNMPv2c-Trap-Zieladresse:** Geben Sie eine IPv4- oder IPv6-Trap-Zieladresse ein, z. B. 10.24.195.66 oder 2001::30.
  - **Trap löschen:** Klicken Sie auf die Schaltfläche, um die vorherige Konfiguration des ausgewählten SNMP zu löschen.
  - **Test-Trap senden:** Klicken Sie auf die Schaltfläche, um einen Test-SNMP-Trap mit der ausgewählten Trap-Konfiguration zu senden.

#### Anmerkungen:

- Stellen Sie vor dem Senden eines Testtraps sicher, dass die Änderungen an den folgenden Elementen erfolgreich gespeichert wurden:
  - **Zielort** und **Community-Zeichenfolge** wurden eingerichtet.
  - **Ereignisse → Benachrichtigung → PEF-Abschnitt:** Allgemeine Alerts sind auf „Aktiviert“ eingestellt.
- Wenn das SMM3-SEL voll ist, fehlen möglicherweise einige PEF-Alerts oder werden wiederholt gesendet.
- Alle Ereignisse werden an die Ziel-IP-Adresse gesendet, wenn die Option **Allgemeine Alerts aktivieren** im PEF-Abschnitt aktiviert ist.
- Aktivieren Sie für den SNMP-Trap-Typ das Kontrollkästchen „PEF erstellen“ für die Zielereignistypen. Konfigurationsdetails finden Sie im „**PEF-Abschnitt**“ auf Seite 13.

### Liste der Plattformereignisfilterung (PEF)

In diesem Abschnitt können Sie die SMTP/SNMP-Trap-Ereignistypen festlegen. Der folgenden Informationen stellen die Standardwerte dar:

- Globaler Alertstatus:

- Die globale Einstellung gilt für alle SNMPv2c-Trap- und E-Mail-Empfänger. Die Einstellung wird direkt nach dem Klick auf die Schaltfläche konfiguriert.
  - Wenn diese Option aktiviert ist, sendet das System einen SNMPv2c-Trap oder eine E-Mail-Benachrichtigung basierend auf der Konfiguration im Abschnitt für SNMPv2c-Trap und E-Mail.
  - Wenn diese Option deaktiviert ist, bleiben die Einstellungen konfiguriert, es wird jedoch kein SNMPv2c-Trap bzw. keine E-Mail-Benachrichtigung gesendet.
- Standardmäßig deaktiviert.
- Alle Filter sind standardmäßig aktiviert und ausgewählt. Wählen Sie die Arten von Ereignissen aus, die dazu führen, dass Traps gesendet werden. Wenn Sie auf das Kontrollkästchen neben dem Filter klicken, können Sie Benachrichtigungen für bestimmte Komponenten in der Kategorie aktivieren bzw. deaktivieren. Stellen Sie sicher, dass Sie nach der Konfiguration auf die Schaltfläche „Speichern“ klicken.

---

## Kapitel 5. Systeme

Verwenden Sie die Informationen in diesem Kapitel, um mehr über die für Systemkonfigurationen verfügbaren Optionen zu erfahren.

---

### Bestand

Verwenden Sie die Informationen auf dieser Seite, um die wichtigen Produktdaten für das System anzuzeigen oder zu bearbeiten.

**Anmerkungen:** Klicken Sie auf das Stiftsymbol, um die folgenden VPD-Informationen zu konfigurieren:

- **Gehäuse-UUID:** Daten im UUID-Format: xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx, wobei x ein Hexadezimalzeichen ist.
- **Gehäuse-Seriennummer:** Kann bis zu 10 Zeichen lang sein und die alphanumerischen Zeichen a-z, A-Z und 0-9 enthalten.
- **Gehäusemodell:** Kann bis zu 10 Zeichen lang sein und die alphanumerischen Zeichen a-z, A-Z und 0-9 enthalten.
- **Interposer-UUID:** Daten im UUID-Format: xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx, wobei x ein Hexadezimalzeichen ist.

Die Seite enthält die festen VPD-Informationen (Vital Product Data).

- „Gehäuse“ **auf Seite 15:** Gehäusebestand anzeigen
- „Interposer“ **auf Seite 15:** Interposer-Bestand anzeigen
- „SMM3“ **auf Seite 16:** SMM3-Bestand anzeigen
- „Power Conversion Stations (PCS)“ **auf Seite 16:** PCS-Bestand anzeigen

### Gehäuse

Für das Gehäuse stehen folgende Informationen zur Verfügung:

- Name
- Seriennummer
- Modell
- UUID
- Hersteller
- Hardwareversion

### Interposer

Für den Interposer stehen folgende Informationen zur Verfügung:

- Name
- Seriennummer
- EC-Stufe
- Teilenummer
- FRU-Teilenummer
- UUID
- Hersteller

- Herstellungsdatum
- Hardwareversion

### **SMM3**

Die folgenden Informationen sind für das SMM3 verfügbar:

- Name
- Seriennummer
- EC-Stufe
- Teilenummer
- FRU-Teilenummer
- UUID
- Hersteller
- Herstellungsdatum
- Hardwareversion

### **Power Conversion Stations (PCS)**

Die Netzteil-ID und der Netzteilstatus werden in diesem Abschnitt angezeigt:

- Name
- Modell
- Leistungskapazität
- Seriennummer
- Teilenummer
- FRU-Teilenummer
- Header-Code
- Barcode
- Hersteller
- Revision des Herstellers
- Herstellermodell
- Standort des Herstellers
- Paketversion
- Primäre Firmwarerevision
- Sekundäre Firmwarerevision

---

## **Knoten**

Sie können Knoteninformationen anzeigen, Richtlinien für die Knotenwiederherstellung konfigurieren und Aktionen zum Neustarten von XCC und erneutem Einsetzen von Knoten durchführen.

- **Knoten-Kontrollkästchen:** Starten Sie den ausgewählten Knoten, um das verfügbare Aktionselement anzuzeigen: XCC neu starten / Knoten erneut einsetzen.
- **Knoten:** Zeigt die Serversteckplatznummerierung und die Informationen des aktuellen Knotens an. Je nach Typ und Standort des installierten Knotens liegt die Nummer zwischen 1a und 8d.
- **XCC IP 1 / XCC IP 2:** Zeigt XCC-IP-Informationen an. Klicken Sie auf den XCCIP-Link, um die XCC-Webseite zu öffnen.

- **Status:**
  - **Keine Berechtigung:** Gibt an, dass der Knoten keine Stromversorgungsberechtigung hat und nicht eingeschaltet werden kann.
  - **Fehler:** Gibt an, dass der Knoten einen Stromversorgungsfehler hat und nicht eingeschaltet werden kann.
  - **Einschalten:** Gibt an, dass der Knoten eingeschaltet ist.
  - **Ausschalten:** Gibt an, dass der Knoten ausgeschaltet ist.
- **Bearbeiten:** Zum Konfigurieren der Richtlinie zur Wiederherstellung der Stromversorgung. Wählen Sie entweder **Ausschalten** oder **Letzter Status** für die Wiederherstellungsrichtlinie aus. Gibt den Betriebsmodus nach dem Stromausfall an.
  - Ausschalten: Der Knoten bleibt ausgeschaltet, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
  - Letzter Zustand: Der Knoten wird automatisch eingeschaltet und auf den Zustand vor dem Stromausfall wiederhergestellt.

Achten Sie darauf, dass Sie auf **Speichern** klicken, um die Einstellung zu aktivieren.

**Anmerkung:** Verwenden Sie diese Konfiguration, wenn der aktuelle Betriebsstatus „gut“ lautet.

Um über System Management Module 3 den XCC neu zu starten bzw. den Knoten erneut einzusetzen, klicken Sie auf die folgende Schaltfläche:

- **XCC neu starten:** Klicken Sie auf die Schaltfläche „XCC neu starten“, um den XCC des Knotens neu zu starten.
- **Knoten erneut einsetzen:** Klicken Sie auf die Schaltfläche „Knoten erneut einsetzen“, um den gesamten Knoten aus- und wieder einzuschalten.

**Anmerkung:** Nach diesen Aktionen benötigt der XCC des Knotens mindestens zwei Minuten, bis er bereit ist.

## Spannung

Die Seite „Spannung“ zeigt den Spannungssensor der SMM3-Platine an.

Wenn der kritische Schwellenwert des Sensors erreicht wird, generiert SMM3 einen SEL.

## Kühlung

Auf der Registerkarte „Kühlung“ werden Informationen zur Systemkühlung und die Instanz der Flüssigkeitserkennung angezeigt.

Element	Verhalten
Gerätetyp	Zeigt „CDU“ an
Ausschaltmodus des Leckageschutzes	Zeigt „Soft Off“ oder „Hard Off“ an
Ausschaltzeit des Leckageschutzes	Die Zeit in Sekunden, nach der sich das Gehäuse ausschaltet, wenn ein Wasserleck erkannt wird.
Wasserkreislauf	Zeigt „Seriell“ oder „Parallel“ an
Name	Zeigt den Namen des Detektors an

<b>Element</b>	<b>Verhalten</b>
Typ der Flüssigkeitserkennung	Zeigt „Feuchtigkeit“ an
Status	Zeigt „Nicht vorhanden“, „Normal“, „Warnung“ oder „Kritisch“ an

---

## Kapitel 6. Stromversorgung

Verwenden Sie die Informationen in diesem Thema, um Informationen zur Energieverwaltung anzuzeigen und Energieverwaltungsfunktionen auszuführen

---

### Übersicht über Stromverbrauch

Auf dieser Seite werden der Energieverbrauch der Gehäuseeinheit, der Knoteneinheit und der Stromsubsysteme, wie z. B. der Stromumwandlungsstation, angezeigt.

#### Anmerkungen:

1. Der Energieverbrauch von Gehäuse und Netzteil wird jede Sekunde abgefragt und der Maximal-, Minimal- und Durchschnittswert aus den letzten 30 Messwerten ausgewählt.
2. Der Stromverbrauch des Knotens umfasst den Stromverbrauch des entsprechenden Zusatzeinbaurahmens, z. B. eines GPU-Einbaurahmens).

---

### Stromzähler

Auf dieser Seite werden der allgemeine PCS-Status und zugehörige Informationen angezeigt.

Die Funktion kann für die Statusüberwachung, die Leistungskonfiguration oder als Referenz für eine Lösung zur Energieverbrauchsbegrenzung verwendet werden.

---

### Leistungskonfiguration

Auf dieser Seite können Benutzer den Redundanzmodus und den Nullausgabemodus für die Konfiguration der PCS (Power Conversion Station) festlegen.

Zu den verfügbaren Feldern in diesem Abschnitt gehören die folgenden:

- **PCS-Mindestanzahl:** Klicken Sie auf das Stiftsymbol, um eine Mindestanzahl von PCS zwischen 1 und 4 einzugeben bzw. diesen Wert zu ändern.
- **Redundanzmodus:** Bietet drei vom Benutzer wählbare Modi.
  - **Keine:** 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 Netzteil als redundante Stromversorgung, sodass es keine Auswirkungen auf den Systembetrieb oder die Leistung hat, wenn eines der Netzteile in fehlerhaftem Zustand ist (Voraussetzung: der Überbelegungsmodus ist nicht aktiviert).
  - **N+N:** Es sind N PCS aktiv und N PCS im Standby-Modus.
- **Überbelegungsmodus:** Hiermit können Benutzer die zusätzliche Leistung des redundanten Netzteils nutzen. Wenn die Redundanz fehlschlägt, wird das Netzteil allerdings innerhalb von 1 Sekunde heruntergefahren, sofern die Systemleistung nicht angepasst wurde. SMM3 drosselt bei einem solchen Stromversorgungsnotfall die Leistung der Knoten, wenn die Gehäuseleistung beeinträchtigt werden könnte.
  - Der Überbelegungsmodus wird angewendet, wenn der N+1- und N+N-Redundanzmodus aktiviert ist.
  - Wenn der Redundanzmodus N+1 aktiviert ist, entspricht die verfügbare Gesamtleistung dem 1,2-fachen der Gesamtleistung des N+1-Redundanzmodus.
- **Nullausgabemodus:** Versetzen Sie PCS in den Ruhemodus, wenn der Leistungsbedarf gering ist.

- Der **Nullausgabemodus** ist standardmäßig deaktiviert. Er wird nur angewendet, wenn der Redundanzmodus N+1 und N+N aktiviert ist.
- Bei Deaktivierung der **Nullausgabe** sind alle Netzteile dauerhaft aktiv.
- Drei Abtastzeiträume sind wählbar: **Deaktiviert/10/30/60 Minuten**. Einige PCS werden möglicherweise in den Ruhezustand versetzt, um die Arbeitslast der verbleibenden aktiven PCS bei 50 % zu halten, was eine optimale Effizienz der PCS gewährleistet. Wenn weniger Zeit gewählt wird, reagiert SMM3 schneller auf Workload-Änderungen.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Leistungskonfiguration zu aktivieren.

---

## Energieverbrauchsbegrenzung

Um die Richtlinie zur Energieverbrauchsbegrenzung zu konfigurieren, verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt.

Mit der Energieverbrauchsbegrenzung können 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.

Sie können eine der folgenden Arten der Energieverbrauchsbegrenzung auswählen:

- **Energieverbrauchsbegrenzung für Gehäuse**
- **Energieverbrauchsbegrenzung für Knoten**

Die Gesamtleistungskapazität wird basierend auf dem Stromversorgungsredundanzmodus und der Anzahl der im System installierten PCS berechnet. Die manuelle Einstellung der maximalen Leistungsgrenze kann über der tatsächlichen Leistungskapazität liegen.

Wenn die Energieverbrauchsbegrenzung aktiviert ist, kann das System gedrosselt werden, um die Energieverbrauchsbegrenzung einzuhalten. Sie können die Energieverbrauchsbegrenzung aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie auf das Stiftsymbol klicken, können Sie den Wert für die Energieverbrauchsbegrenzung ändern. Geben Sie den Wert in das Eingabefeld ein. Er muss innerhalb des spezifischen Bereichs liegen.

Nachdem Sie die Konfigurationsänderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf **Speichern**.

---

## Kapitel 7. Vorgänge

Vorgänge, die zum Verwalten des SMM3-Moduls verwendet werden.

Es gibt drei Seiten:

- **Firmware**
- **Gehäuse und SMM**
- **Sitzung**

---

### Firmware

Die Seite enthält Firmwareinformationen und -aktualisierungen.

Diese Seite bietet drei Hauptfunktionen:

- „SMM“ [auf Seite 21](#)
- „SMM-Firmwareaktualisierung“ [auf Seite 21](#)
- „PCS-Firmwareaktualisierung“ [auf Seite 22](#)

### SMM

Es wird eine Übersicht über die aktiven und inaktiven Firmware-Informationen bereitgestellt.

- **Aktive Firmware:** Übersicht über die Informationen zur aktiven Firmware.
- **Inaktive Firmware:** Übersicht über die Informationen zur inaktiven Firmware.

### SMM-Firmwareaktualisierung

Der Firmwareaktualisierungsprozess umfasst drei Schritte.

- **Schritt 1:** Klicken Sie auf **Datei hinzufügen** und wählen Sie eine Firmware-Image-Datei aus. Klicken Sie dann auf **Hochladen**.
- **Schritt 2:** Nachdem das gültige Firmware-Image hochgeladen wurde, werden die Firmware-Informationen angezeigt. Wählen Sie **SMM\_Primary** oder **SMM\_Backup** als Ziel für den Aktualisierungsprozess aus.

Die folgenden Aktionen können ebenfalls ausgeführt werden:

- **Sicheres Rollback aktivieren:** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um ein Rollback zur vorherigen Firmwareversion durchzuführen. Die Funktion ist standardmäßig auf „Deaktiviert“ eingestellt.
- **Einstellungen beibehalten:** Aktivieren Sie diese Option, um die Einstellung beizubehalten. Die Konfiguration bleibt erhalten und SMM3 wird nach der Firmwareaktualisierung neu gestartet. Wenn Sie das Kontrollkästchen deaktivieren, werden die SMM3-Konfigurationen nach der Firmwareaktualisierung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

**Achtung:** Schließen Sie den Browser nicht und wechseln Sie während des Upload-Vorgangs nicht zu einer anderen Seite.

- **Schritt 3:** Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Aktualisierung zu starten. Der Aktualisierungsfortschritt wird angezeigt. Es kann ca. 3-5 Minuten dauern, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

**Achtung:**

- Schließen Sie den Browser während des Aktualisierungsvorgangs nicht. Sobald der Fortschritt 100 % erreicht hat, wird SMM3 automatisch neu gestartet. Die Benutzer müssen sich erneut anmelden, um auf die SMM3-Webschnittstelle zugreifen zu können.

## PCS-Firmwareaktualisierung

Schritte zur Aktualisierung der PCS-Firmware: Gehen Sie wie folgt vor, um die Aktualisierung der PCS-Firmware manuell durchzuführen:

- **Schritt 1:** Klicken Sie auf **Datei hinzufügen** und wählen Sie eine Firmware-Image-Datei aus. Klicken Sie dann auf **Hochladen**.
- **Schritt 2:** Nachdem das gültige Firmware-Image hochgeladen wurde, werden die Firmware-Informationen angezeigt. Überprüfen Sie die PCS, die als Ziel für den Aktualisierungsprozess verwendet werden. Standardmäßig werden alle verfügbaren PCS ausgewählt.

**Achtung:** Schließen Sie den Browser während des Upload-Vorgangs nicht.

- **Schritt 3:** Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Aktualisierung zu starten. Der Aktualisierungsfortschritt wird angezeigt. Die Aktualisierung kann je nach Anzahl der PCS, die aktualisiert werden müssen, einige Minuten dauern.

**Achtung:** Schließen Sie den Browser während des Update-Vorgangs nicht.

---

## Gehäuse und SMM

In diesem Thema werden die verschiedenen Gehäuse- und SMM-Einstellungen erläutert.

### Gehäuse

Wenn Sie auf **Gehäuse erneut einsetzen** klicken, wird das Gehäuse sofort ausgeschaltet und nach 10 Sekunden wieder eingeschaltet.

**Anmerkung:** Wenn Sie das Gehäuse erneut einsetzen, verliert Ihr Webbrowser für einige Minuten den Kontakt zum SMM.

### SMM

Bei der Konfiguration des SMM stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- **Protokollstatusanzeige überprüfen:** Zeigt „Ein“ an, wenn ein kritisches Ereignis eintritt, und „Aus“, wenn das systemkritische Ereignis nicht mehr bestätigt wird.
- **Positionsanzeige Akzeptanzmodus:** Zeigt „Ein“ oder „Aus“ an.
- **Positionsanzeige:** Wählen Sie das Verhalten der Positionsanzeige aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Starten**, nachdem Sie Konfigurationsänderungen vorgenommen haben.

- **Ausschalten:** Schaltet die Positionsanzeige auf allen Rechenknoten im Gehäuse aus und wechselt in den Akzeptanzmodus, in dem das Anzeigeverhalten durch die Knoten-ID-Anzeigen bestimmt wird.

**Anmerkung:** Die Positionsanzeige ist standardmäßig auf den Akzeptanzmodus eingestellt.

- **Einschalten:** Alle Knoten-ID-Anzeigen sind eingeschaltet, mit Ausnahme der blinkenden Anzeigen, die auch weiterhin blinken.
- **Blinken:** Alle Knoten-ID-Anzeigen blinken, unabhängig von ihrem vorherigen Status.
- **SMM neu starten:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu starten**, um das SMM neu zu starten. Ihr Webbrowser verliert für 2 bis 3 Minuten den Kontakt zum SMM. Wenn das SMM wieder online ist, müssen Sie sich möglicherweise erneut anmelden.

---

## Sitzung

Auf dieser Seite wird die aktuelle Sitzungsliste angezeigt und Sie können die Sitzungseinstellungen konfigurieren.

Die folgenden Felder sind auf der Sitzungsseite verfügbar:

- **Maximale Anzahl an Sitzungen:** Klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol und geben Sie dann die maximale Anzahl von Sitzungen von 1 bis 16 ein.
- **Zeitlimit für Websitzung:** Wählen Sie einen Zeitlimit-Wert aus dem Dropdown-Menü aus.
- **Trennen:** Klicken Sie auf **Trennen**, um die ausgewählte Sitzung zu beenden.



---

## Kapitel 8. Einstellung

Die Konfigurationseinstellungen werden für die Verwaltung des SMM3-Moduls verwendet.

Es gibt fünf Seiten:

- **Benutzer**
- **Netzwerkschnittstelle**
- **Netzwerkservice**
- **Sicherung und Wiederherstellung**
- **Datum und Uhrzeit**

---

### Benutzer

Verwenden Sie die Informationen in diesem Thema, um die Benutzereinstellungen anzuzeigen oder zu ändern.

Auf dieser Seite werden alle Konfigurationseinstellungen für lokale Benutzerkonten und Kontorichtlinien aufgelistet. Außerdem können Sie Benutzer hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

Zu den verfügbaren Feldern in diesem Abschnitt gehören die folgenden:

- **Kontorichtlinieneinstellungen:** Auf dieser Seite können Sie basierend auf den folgenden Regeln unterschiedliche Werte festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Kontorichtlinieneinstellungen](#)“ auf Seite 25.
- **Benutzer hinzufügen:** Klicken Sie auf **Benutzer hinzufügen**, um einen neuen Benutzer zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Benutzer hinzufügen oder bearbeiten](#)“ auf Seite 26.
- **Benutzer bearbeiten:** Klicken Sie auf **Benutzer bearbeiten**, um die Einstellungen für diesen Benutzer zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter „[Benutzer hinzufügen oder bearbeiten](#)“ auf Seite 26.
- **Benutzer löschen:** Klicken Sie in der Zeile des Benutzers, den Sie entfernen möchten, auf **Benutzer löschen**.

### Kontorichtlinieneinstellungen

Element	Verhaltensweisen	Standardeinstellungen
Benutzer zwingen, das Kennwort beim ersten Zugriff zu ändern	Markieren Sie diese Option, um diese Anforderung zu aktivieren.	Markiert (Aktiviert)
IP-Adressblock für 300 Sekunden nach 10 Anmeldefehlern	Markieren Sie diese Option, um diese Anforderung zu aktivieren.	Markiert (Aktiviert)

Element	Verhaltensweisen	Standardeinstellungen
Regeln zur Kennwortkomplexität	<p>Wert von 0-5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. Die Regeln zur Kennwortkomplexität sind deaktiviert.</li> <li>• 1. Enthält mindestens einen Buchstaben.</li> <li>• 2. Enthält mindestens eine Zahl.</li> <li>• 3. Enthält mindestens 2 der folgenden Zeichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– (a) Einen Großbuchstaben.</li> <li>– (b) Einen Kleinbuchstaben.</li> <li>– (c) Ein Sonderzeichen..</li> </ul> </li> <li>• 4. Es darf sich nicht um eine Wiederholung oder Umkehrung des entsprechenden Benutzernamens handeln.</li> <li>• 5. Das gleiche Zeichen darf höchstens zweimal hintereinander vorkommen.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn ein höherer Grad an Kennwortkomplexität befolgt wird, müssen auch alle vorhergehenden Regeln automatisch eingeschlossen werden.</p>	4
Gültigkeitsdauer des Kennworts	0~365 (Tage)	0
Warndauer vor Kennwortablauf	0~365 (Tage)	0
Mindestlänge des Kennworts	8~20 (Zeichen)	10
Mindestwiederverwendungszyklus des Kennworts	0~10 (mal)	5
Minimales Intervall für Kennwortänderung	0~240 (Stunden)	1
Maximale Anzahl an Anmeldefehlern (maximum number of login failures)	0~10 (mal)	5
Sperrzeitraum nach maximaler Anzahl von fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen	0~2.880 (Minuten)	60
Speichern	Speichern Sie die Kontorichtlinieneinstellungen.	

## Benutzer hinzufügen oder bearbeiten

**Anmerkung:** Sie können den Benutzernamen und den Status Ihres eigenen Kontos nicht ändern.

Element	Verhaltensweisen
Kontostatus	Aktivieren oder deaktivieren Sie dieses Konto manuell.
Berechtigung	<p>Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Administrator:</b> Hat vollständigen Zugriff auf alle Webseiten und ist berechtigt, alle Einstellungen und Konfigurationen zu ändern.</li> <li>• <b>Bediener:</b> Hat vollständigen Zugriff auf alle Webseiten mit Ausnahme der Seite <b>Benutzer</b>. Bediener können nur ihr eigenes Konto auf der Seite <b>Benutzer</b> einsehen und keine Änderungen an der Kontoseite vornehmen.</li> <li>• <b>Nur Lesen:</b> Die Rolle „Nur Lesen“ kann Serverinformationen anzeigen, aber keinen Vorgang ausführen, der einen Einfluss auf den Systemstatus hat, z. B. Speichern, Ändern, Löschen, Neu starten und Aktualisieren der Firmware.</li> </ul>
Zugriffsmethode	<p>Es gibt drei Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „IPMI“</li> <li>• „Redfish, WebUI“</li> <li>• „IPMI, Redfish, WebUI“</li> </ul>
Regeln zur Kennwortkomplexität	<p>Wert von 0-5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0. Die Regeln zur Kennwortkomplexität sind deaktiviert.</li> <li>• 1. Enthält mindestens einen Buchstaben.</li> <li>• 2. Enthält mindestens eine Zahl.</li> <li>• 3. Enthält mindestens 2 der folgenden Zeichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– (a) Einen Großbuchstaben.</li> <li>– (b) Einen Kleinbuchstaben.</li> <li>– (c) Ein Sonderzeichen..</li> </ul> </li> <li>• 4. Es darf sich nicht um eine Wiederholung oder Umkehrung des entsprechenden Benutzernamens handeln.</li> <li>• 5. Das gleiche Zeichen darf höchstens zweimal hintereinander vorkommen.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn ein höherer Grad an Kennwortkomplexität befolgt wird, müssen auch alle vorhergehenden Regeln automatisch eingeschlossen werden.</p>
Benutzerkennwort	Geben Sie ein Kennwort ein, das den Komplexitätsregeln für Kennwörter entspricht.

## Netzwerkschnittstelle

Verwenden Sie die Informationen in diesem Thema, um die Einstellungen der Netzwerkschnittstelle anzuzeigen oder zu ändern.

Klicken Sie auf **Netzwerkschnittstelle** unter **Einstellung**, um die Ethernet-Einstellungen von System Management Module zu ändern.

Die folgenden Netzwerkparameter können im Abschnitt **Netzwerkschnittstelle** geändert werden:

- „Allgemeine Einstellung (Hostname, DNS-Domänenname, VLAN)“ auf Seite 28
- „IPv4-Konfigurationen“ auf Seite 29
- „IPv6-Konfigurationen“ auf Seite 30

## Allgemeine Einstellung (Hostname, DNS-Domänenname, VLAN)

### Anmerkungen:

- Wenn Sie die Netzwerkeinstellungen ändern, können sich die Einstellungen für die IP-Adresse ändern.
- Jede Änderung an den Einstellungen kann einen Verlust der Konnektivität und die Beendigung aller Sitzungen verursachen.
- Änderungen werden möglicherweise nicht sofort wirksam.
- Standardeinstellungen für **Allgemeine Einstellungen**:
  - Dynamisches DNS: Deaktiviert
  - DHCP für DNS-Domänenname: deaktiviert
  - Hostname = SMM3-[SMM3-MAC-ADDR]
  - Domänenname = lenovo.com
  - VLAN aktivieren = deaktiviert

Element	Verhalten
Dynamisches DNS	Aktivieren oder deaktivieren Sie den dynamischen DNS-Dienst. Änderungen werden sofort wirksam.
DHCP für DNS-Domänenname	Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP für den DNS-Domännennamen. Änderungen werden sofort wirksam.
Hostname	SMM3-Hostname. Klicken Sie auf <b>Übernehmen</b> , um die Konfiguration zu aktualisieren.
Domänenname	SMM3-Domänenname. Klicken Sie auf <b>Übernehmen</b> , um die Konfiguration zu aktualisieren.
VLAN aktivieren	Es gibt zwei Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VLAN deaktivieren</b>: Ist standardmäßig festgelegt.</li> <li>• <b>VLAN aktivieren</b>: Geben Sie die VLAN-ID in das Eingabefeld ein. Der Eingabewert muss innerhalb des spezifischen Bereichs von 1 bis 4095 liegen. Klicken Sie auf <b>Übernehmen</b>, um die Konfiguration zu aktualisieren.</li> </ul>

## IPv4-Konfigurationen

Element	Verhalten
IP-Quelle	<p>Es gibt drei Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zuerst DHCP, dann statische IP-Adresse:</b> Verwendet zuerst die Adresse vom DHCP-Server, dann die statische IP-Adresse.</li> <li>• <b>IP von DHCP beziehen:</b> Ruft eine IP-Adresse von DHCP ab und zeigt die zugewiesene IPv4-Adresse an.</li> <li>• <b>Statische IP-Adresse verwenden:</b> Verwendet eine statische IP-Adresse. Ermöglicht es dem Benutzer, „Statische IPv4-Adresse“, „Statische IPv4-Netzmaske“ und „Statisches IPv4-Gateway“ zu konfigurieren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische IPv4-Adresse</li> <li>• Statische IPv4-Netzmaske</li> <li>• Statisches IPv4-Gateway</li> </ul>	<p>Konfiguration der statischen IPv4-Adresse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die IP-Quelle auf „Erst DHCP, dann statische IP-Adresse“ oder „IP von DHCP beziehen“ eingestellt ist, werden die vom DHCP-Server zugewiesenen Informationen angezeigt.</li> <li>• Wenn die IP-Quelle auf „Statische IP-Adresse verwenden“ festgelegt ist, kann der Benutzer sie zur Benutzerkonfiguration bearbeiten.</li> </ul>
DNS-Quelle	<p>Es gibt zwei Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DHCP:</b> Zeigt DNS-Adressinformationen an, die vom DHCP-Server abgerufen wurden.</li> <li>• <b>Statisch:</b> Zeigt ein Eingabefeld an, in dem der Benutzer die DNS-Adresse manuell konfigurieren kann.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS-Server 1</li> <li>• DNS-Server 2</li> </ul>	<p>DNS-Serverkonfiguration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die DNS-Quelle auf „DHCP“ festgelegt ist, wird der vom DHCP-Server zugewiesene DNS-Server angezeigt.</li> <li>• Wenn die DNS-Quelle auf „Statisch“ festgelegt ist, können diese Felder für die Benutzerkonfiguration bearbeitet werden.</li> </ul>
Übernehmen	IPv4-Konfiguration speichern

## IPv6-Konfigurationen

Element	Verhalten
IP-Quelle	<p>Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um DHCP zu aktivieren oder zu deaktivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DHCP aktiviert:</b> Zeigt IPV6-Adressinformationen an.</li> <li>• <b>DHCP deaktiviert:</b> Ermöglicht dem Benutzer die Angabe von <b>Statische IPv6-Adresse 1</b>, <b>Statische IPv6-Adresse 2</b> und <b>Standard-Gateway</b>.</li> </ul> <p>Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um die Zustandslosigkeit zu aktivieren oder zu deaktivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zustandslos deaktiviert:</b> Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, ändert sich der Name in <b>Zustandslos aktiviert</b>, und es wird die IPv6-Adresse vom DHCP-Server angezeigt.</li> <li>• <b>Zustandslos aktiviert:</b> Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, ändert sich der Name in <b>Zustandslos deaktiviert</b>, und es wird die zustandslose Adresse angezeigt.</li> </ul>
Lokale Linkadresse	Zeigt die lokale Linkadresse an.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische IPv6-Adresse 1</li> <li>• Statische IPv6-Adresse 2</li> </ul>	<p>Geben Sie eine IPv6-Adresse und Informationen zur Präfixlänge an.</p> <p>Verfügbares Format: [IPV6-Adresse]/[Präfix-Länge]</p> <p>Beispiel: 2001::31/64</p> <p><b>Anmerkung:</b> Das DHCP-Kontrollkästchen muss zuerst deaktiviert werden.</p>
Standard-Gateway	<p>Standard-Gateway.</p> <p>Geben Sie eine verfügbare IPv6-Adresse an.</p>
DNS-Quelle	<p>Es gibt zwei Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DHCP:</b> Zeigt DNS-Adressinformationen an, die vom DHCP-Server abgerufen wurden.</li> <li>• <b>Statisch:</b> Zeigt ein Eingabefeld an, in dem der Benutzer die DNS-Adresse manuell konfigurieren kann.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS-Server 1</li> <li>• DNS-Server 2</li> </ul>	<p>Konfigurieren Sie die IP-Adresse des IPv6-DNS-Servers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die DNS-Quelle auf „DHCP“ festgelegt ist, wird der vom DHCP-Server zugewiesene DNS-Server angezeigt.</li> <li>• Wenn die DNS-Quelle auf „Statisch“ festgelegt ist, können diese Felder für die Benutzerkonfiguration bearbeitet werden.</li> </ul>
Übernehmen	IPv6-Konfiguration speichern

## Netzwerkservice

Verwenden Sie die Informationen in diesem Thema, um die Netzwerkserviceeinstellungen anzuzeigen oder zu ändern.

Die folgenden Netzwerkparameter können im Abschnitt **Netzwerkservice** geändert werden:

- „HTTPS-Zertifikate“ auf Seite 31
- „Dienst und Port“ auf Seite 31
- „SMTP-Server“ auf Seite 32

## HTTPS-Zertifikate

### Selbst signiertes Zertifikat verwenden

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Selbst signiertes Zertifikat verwenden**, um die Informationen für die Zertifikatanforderung einzugeben.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Selbst signiertes Zertifikat**, um für das Zertifikat benutzerdefinierte Eingabedaten zu verwenden.

### Anmerkungen:

1. Durch das Hochladen eines Zertifikats wird der Webdienst neu gestartet, was zur Beendigung der aktuellen Web-GUI-Sitzung und zur vorübergehenden Nichtverfügbarkeit des Webservers führt.
2. Wenn die Zertifizierungsstelle ein signiertes Zertifikat zurücksendet, können Sie das Zertifikat importieren. Das Importieren von Zertifikaten im PEM-Format wird unterstützt. Sie können Ihr DER-Zertifikat mit `openssl x509 -inform der -in certificate.cer -out certificate.pem` in das PEM-Format konvertieren. Nachdem das Zertifikat importiert wurde, muss eine erneute Verbindung mit dem SMM3 Web hergestellt werden.

### Zertifikatssignieranforderung generieren

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zertifikatssignieranforderung generieren**, um die Zertifikatanforderungsinformationen auszufüllen und die Zertifikatssignieranforderung herunterzuladen.
2. Wenn Sie auf die Schaltfläche **Zertifikatssignieranforderung generieren** klicken, wird der Inhalt der Zertifikatssignieranforderung angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Inhalt in eine Datei (Standardname: certificate.csr) herunterzuladen, oder klicken Sie auf **Kopieren**, um den Inhalt zu kopieren.

**Anmerkung:** Durch das Generieren eines selbstsignierten Zertifikats wird der Webdienst neu gestartet, was zur Beendigung der aktuellen WebGUI-Sitzung und zur vorübergehenden Nichtverfügbarkeit des Webservers führt.

### Zertifikat ersetzen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ersetzen** und dann auf **Datei hinzufügen**, um eine CA-Datei hinzuzufügen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ersetzen**, um das aktuell ausgewählte Zertifikat durch die neue Zertifikatsdatei zu ersetzen.

**Anmerkung:** Durch das Hochladen eines Zertifikats wird der Webdienst neu gestartet, was zur Beendigung der aktuellen Web-GUI-Sitzung und zur vorübergehenden Nichtverfügbarkeit des Webservers führt.

## Dienst und Port

- **HTTPS-Status:** Schreibgeschützter Umschalter. Der HTTPS-Dienst ist immer aktiviert.
- **IPMI-Status:** Klicken Sie auf den Schalter, um den IPMI-Dienst zu aktivieren oder zu deaktivieren.

## SMTP-Server

Element	Verhalten
SMTP-Serveradresse	SMTP-Serveradresse. Unterstützung für IPv4-Adressen.
Port	SMTP-Portnummer.
SMTP-Verschlüsselung	SMTP-Verschlüsselung. Nach dem Anklicken erscheint ein Dropdown-Menü mit Optionen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine</li><li>• Automatische Erkennung</li><li>• StartTLS</li></ul>
SMTP-Authentifizierung	SMTP-Authentifizierung. Nach dem Anklicken erscheint ein Dropdown-Menü mit Optionen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine</li><li>• Automatische Erkennung</li><li>• Klartext</li><li>• Anmelden</li><li>• CRAM_MD5</li></ul>
Benutzername	Hier können auf den Benutzernamen des SMTP-Kontos zugreifen.
Kennwort	Hier können auf das Kennwort des SMTP-Kontos zugreifen.  <b>Anmerkung:</b> Klicken Sie auf das Augensymbol, um das Kennwort im Klartext anzuzeigen.
Speichern	Speichern Sie die SMTP-Serverkonfiguration.

---

## Sicherung und Wiederherstellung

Sie können die Konfiguration, die durch ein benutzerspezifisches Kennwort verschlüsselt bzw. entschlüsselt ist, auf einem lokalen Gerät sichern oder von dort wiederherstellen.

Wenn eine USB-Speichereinheit eingesetzt und erkannt wird, kann sie für SMM3 zur Beibehaltung der Benutzerkonfigurationen verwendet werden. SMM3 speichert nur die aktuelle Konfigurationsdatei für die Sicherung und Wiederherstellung auf der USB-Speichereinheit.

**Anmerkung:** Die Speichereinheit kann abhängig vom Maschinentyp eine USB-Einheit sein. Die Speicherkapazität der USB-Speichereinheit muss mindestens 1 GB sein. Das unterstützte Dateisystem ist FAT32.

Die folgenden Aktionen können im Abschnitt „Sicherung und Wiederherstellung“ ausgeführt werden:

- [„SMM-Konfiguration sichern“ auf Seite 33](#)
- [„SMM aus Konfigurationsdatei wiederherstellen“ auf Seite 33](#)
- [„VPD“ auf Seite 33](#)
- [„SMM auf werkseitige Voreinstellungen zurücksetzen“ auf Seite 33](#)

## SMM-Konfiguration sichern

Ermöglicht Benutzern das Sichern der folgenden Gehäusekonfigurationen auf dem SMM-USB-Speicher oder dem Speicherplatz des Kunden:

- Richtlinie für die redundante Stromversorgung
- Überbelegungsmodus
- Nullausgabe
- Gehäusebegrenzung/-einsparung oder Rechenknotenbegrenzung/-einsparung.
- Richtlinie zur Wiederherstellung der Stromversorgung

## SMM aus Konfigurationsdatei wiederherstellen

Ermöglicht Benutzern das Wiederherstellen und Anwenden von Konfigurationen auf SMM3, die auf einer lokalen oder USB-Speichereinheit gespeichert wurden. Stellen Sie sicher, dass Sie die USB-Speichereinheit vorher in den SMM3-USB-Anschluss einstecken.

**Anmerkung:** Regeln zur Komplexität des Standardkennworts: Muss mindestens 8 Buchstaben enthalten

## VPD

Bietet Benutzern die Möglichkeit, VPD-Informationen zu sichern oder wiederherzustellen. Stellen Sie sicher, dass Sie die USB-Speichereinheit vorher in den SMM3-USB-Anschluss einstecken. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“, um den Vorgang abzuschließen.

**Anmerkung:** Regeln zur Komplexität des Standardkennworts: Muss mindestens 8 Buchstaben enthalten

## SMM auf werkseitige Voreinstellungen zurücksetzen

Setzt das SMM3 auf die Werkseinstellungen zurück.

Sie verlieren alle Informationen und Einstellungen, die sich derzeit im SMM befinden, einschließlich: lokale Benutzer, Netzwerkeinstellungen, Energieeinstellungen, Ereignisprotokoll, Benachrichtigungsziele, importierte Zertifikate usw. Das SMM wird automatisch mit den Werkseinstellungen neu gestartet. Sie müssen sich mit einer DHCP-zugewiesenen IP-Adresse oder der Standardadresse 192.168.70.100 erneut mit diesem SMM verbinden. Das Anmeldekennwort wird ebenfalls auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

### Anmerkungen:

- Wenn Sie die Schaltfläche zum Zurücksetzen der Hardware länger als vier Sekunden drücken, werden alle Einstellungen (bis auf die **Zeiteinstellung**) auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt.
- Nur ein Benutzer mit Administratorrechten kann diese Funktion ausführen.
- Wenn Ethernet-Verbindungen vorübergehend unterbrochen werden, müssen Sie sich beim SMM anmelden, um auf die SMM-Webschnittstelle zugreifen zu können.
- Wenn Sie die Option **SMM auf Werkseinstellungen zurücksetzen** verwenden, gehen alle Änderungen, die Sie am SMM vorgenommen haben, verloren.

---

## Datum und Uhrzeit

Verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um Datum und Uhrzeit von SMM3 zu konfigurieren.

- **Manuell:** Geben Sie Datum und Uhrzeit direkt an.
- **NTP:** Synchronisieren Sie die Uhr von SMM3 mit dem angegebenen NTP-Server.



---

## Kapitel 9. System Management Module 3 Redfish REST-API

Das System Management Module-System bietet einen Redfish-kompatiblen Satz benutzerfreundlicher REST-APIs, die für den Zugriff auf System Management Module-Daten und -Dienste von Anwendungen genutzt werden können, die außerhalb des System Management Module-Frameworks ausgeführt werden.

Dies ermöglicht die einfache Integration von System Management Module-Funktionen in andere Software, unabhängig davon, ob die Software auf demselben System wie der System Management Module-Server oder auf einem fernen System im gleichen Netzwerk ausgeführt wird. Diese APIs basieren auf der standardmäßigen Redfish REST-API der Branche und der Zugriff erfolgt über das HTTPS-Protokoll.

Das Benutzerhandbuch zur System Management Module Redfish REST-API finden Sie hier: <https://pubs.lenovo.com/smm3-restapi/>.

Lenovo stellt Open-Source-Beispielskripts für Redfish zur Verfügung, die als Referenz für die Entwicklung von Software verwendet werden können, die mit der Lenovo Redfish REST-API kommuniziert. Diese Beispielskripts finden Sie hier:

- Python: <https://github.com/lenovo/python-redfish-lenovo>
- PowerShell: <https://github.com/lenovo/powershell-redfish-lenovo>

DMTF-Spezifikationen für die Redfish API finden Sie hier: <https://redfish.dmtf.org/>. Diese Website enthält allgemeine Spezifikationen und weiteres Referenzmaterial zur Redfish REST-API.



## Kapitel 10. IPMI-Befehl

Der Abschnitt enthält Informationen zu IPMI-Befehlen.

**Anmerkung:** IPMI über RMCP+ oder RMCP ist durch OOB-Kommunikation über die physische Schnittstelle, den Ethernet-Port, verfügbar.

Tabelle 1. IPMI-Befehlsliste

NetFn	CMD	Name	NetFn	CMD	Name
0x32	0x90	„GET PCS COLLECTED DATA“ auf Seite 38	0x32	0xA9	„SET NODE RESTORE POLICY“ auf Seite 49
0x32	0x91	„GET PCS STATUS“ auf Seite 38	0x32	0xAA	„GET NODE RESTORE POLICY“ auf Seite 50
0x32	0x93	„GET CHASSIS MONITORING STATUS“ auf Seite 39	0x32	0xAB	„SET PCS ZERO OUTPUT MODE“ auf Seite 50
0x32	0x96	„GET SYS LED“ auf Seite 41	0x32	0xAC	„GET PCS ZERO OUTPUT MODE“ auf Seite 51
0x32	0x97	„SET SYS LED“ auf Seite 41	0x32	0xAD	„SMM3 RESET TO DEFAULT“ auf Seite 51
0x32	0x98	„GET NODE POWER READING“ auf Seite 42	0x32	0xAF	„SET VPD“ auf Seite 51
0x32	0x99	„GET NODE SIZE“ auf Seite 42	0x32	0xB0	„GET VPD“ auf Seite 53
0x32	0x9D	„GET CAP BOUNDARY“ auf Seite 43	0x32	0xB1	„FFDC DUMP“ auf Seite 53
0x32	0x9E	„SET CAPPING VALUE“ auf Seite 43	0x32	0xB2	„SET SMTP CONFIG PARAMETERS“ auf Seite 54
0x32	0x9F	„SET CAPPING STATE“ auf Seite 44	0x32	0xB3	„GET SMTP CONFIG PARAMETERS“ auf Seite 55
0x32	0xA0	„GET CAPPING STATE“ auf Seite 44	0x32	0xC3	„GET PCS DATA“ auf Seite 55
0x32	0xA1	„SET DATE TIME“ auf Seite 45	0x32	0xF0	„GET WEB STATE“ auf Seite 56

Tabelle 1. IPMI-Befehlsliste (Forts.)

0x32	0xA2	„GET PCS POLICY OVS“ auf Seite 46	0x32	0xF1	„SET WEB STATE“ auf Seite 56
0x32	0xA4	„SET NODE RESET / RESEAT“ auf Seite 47	0x32	0xF5	„ENCLOSURE VIRTUAL RESEAT“ auf Seite 56
0x32	0xA5	„SET NODE RESET / RESEAT“ auf Seite 47	0x32	0xF6	„SET SYSTEM ENCLOSURE LRU“ auf Seite 56
0x32	0xA6	„BACKUP / RESTORE“ auf Seite 47	0x32	0xFA	„GET SECURITY OPTION“ auf Seite 57
0x32	0xA7	„GET NODE STATUS“ auf Seite 48	0x32	0xFB	„SET SECURITY OPTION“ auf Seite 58
0x32	0xA8	„GET SMM3 STATUS“ auf Seite 49			

## Inhalt des IPMI-Befehls

Der Abschnitt enthält detaillierte Inhalte von IPMI-Befehlen.

### GET PCS COLLECTED DATA

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x90
Anforderungsdaten	Byte 1
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Typ</li> <li>• Byte [3:2] – Zusammenfassung des Mindestwerts</li> <li>• Byte [5:4] – Zusammenfassung des Durchschnittswerts</li> <li>• Byte [7:6] – Zusammenfassung des Maximalwerts</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>Typ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x01 – AC-In</li> <li>• 0x02 – PCS-Energieverbrauch</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Die Einheit ist 1 Joule.

### GET PCS STATUS

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x91
Anforderungsdaten	–

Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte [2:1] – PCS EPOW</li> <li>• Byte [4:3] – PCS – Drosselung</li> <li>• Byte [6:5] – PCS vorhanden</li> <li>• Byte [8:7] – PCS – Netzstrom gut</li> <li>• Byte 9 – EPOW – Ausgang</li> <li>• Byte 10 – Drosselung – Ausgang</li> <li>• Byte [12:11] – PCS-Typ</li> <li>• Byte [14:13] – Gesamte Stromversorgungsgruppe</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten]</p> <p><b>Bit [0:3] – Für PCS 1 bis 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0b – Kein Trigger</li> <li>• 1b – Trigger</li> </ul>

#### GET CHASSIS MONITORING STATUS

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x93
Anforderungsdaten	–

<p>Antwortdaten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Status des Flüssigkeitserkennungssensors des Gehäuses</li> <li>• Byte 2 – Flüssigkeitserkennungssensor des Einbaurahmens vorhanden</li> <li>• Byte 3 – Zustand des Flüssigkeitserkennungssensors des Einbaurahmens</li> <li>• Byte 4 – Alert für Flüssigkeitserkennungssensor des Einbaurahmens</li> <li>• Byte 5 – Spike-Alert für Einbaurahmen</li> <li>• Byte 6 – PIB-Stromversorgungsfehler bei Einbaurahmen</li> <li>• Byte 7 – PCS-Leck</li> </ul>
<p><b>Kommentare</b></p>	<p>[Antwortdaten]</p> <p><b>Byte 1 – Status des Flüssigkeitserkennungssensors des Gehäuses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit 0: vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0b – Kein Trigger</li> <li>– 1b – Trigger</li> </ul> </li> <li>• Bit 1: Zustand <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0b – Anormal</li> <li>– 1b – Normal</li> </ul> </li> <li>• Bit 2: Warnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0b – Normal</li> <li>– 1b – Anormal</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Byte 2 – Flüssigkeitserkennungssensor des Einbaurahmens vorhanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0b – Nicht vorhanden</li> <li>• 1b – Vorhanden</li> </ul> <p><b>Byte 3 – Zustand des Flüssigkeitserkennungssensors des Einbaurahmens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0b – Anormal</li> <li>• 1b – Normal</li> </ul> <p><b>Byte 4 – Alert für Flüssigkeitserkennungssensor des Einbaurahmens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0b – Normal</li> <li>• 1b – Leckage</li> </ul> <p><b>Byte 5 – Spike-Alert für Einbaurahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0b – Normal</li> <li>• 1b – Spike-Alert</li> </ul> <p><b>Byte 6 – PIB-Stromversorgungsfehler bei Einbaurahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0b – Normal</li> <li>• 1b – PIB-Stromversorgungsfehler</li> </ul> <p><b>Byte 7 – PCS-Leck</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0b – Normal</li> <li>• 1b – Leakage</li> </ul>
--	---

### GET SYS LED

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x96
Anforderungsdaten	–
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – ID-Anzeige für Gehäuse</li> <li>• Byte 2 – Anzeige für Prüfprotokoll</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten]</p> <p><b>Byte 1 – ID-Anzeige für Gehäuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Aus</li> <li>• 0x01 – Ein</li> <li>• 0x02 – Blinken</li> <li>• 0x03 – Akzeptanzmodus – Aus</li> <li>• 0x04 – Akzeptanzmodus – Ein</li> <li>• 0x05 – Akzeptanzmodus – Blinken</li> </ul> <p><b>Byte 2 – Anzeige für Prüfprotokoll</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Aus</li> <li>• 0x01 – Ein</li> </ul>

### SET SYS LED

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x97
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Anzeigetyp</li> <li>• Byte 2 – Funktion</li> </ul>

Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Anzeigetyp</li> <li>• Byte 2 – Funktion</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten]</p> <p>Byte 1 – <b>Anzeigetyp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x01 – ID-Anzeige für Gehäuse</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>Funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Aus</li> <li>• 0x01 – Ein</li> <li>• 0x02 – Blinken</li> </ul> <p><b>Anmerkungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Während die ID-Anzeige auf „Aus“ gestellt ist, wechselt SMM3 in den Akzeptanzmodus, in dem das Verhalten der Anzeigen durch die Knoten-ID-Anzeigen bestimmt wird.</li> <li>• Wenn SMM3 verschiedene Einstellungen von XCC im Akzeptanzmodus erhält, hat „Blinken“ die höchste Priorität vor „Ein“ und „Aus“ („Aus“ hat die niedrigste Priorität).</li> </ul>

#### GET NODE POWER READING

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x98
Anforderungsdaten	Byte 1 – Knotennummer
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte [3:2] – Rechenknoten – minimaler Energiewert</li> <li>• Byte [5:4] – Rechenknoten – durchschnittlicher Energiewert</li> <li>• Byte [7:6] – Rechenknoten – maximaler Energiewert</li> <li>• Byte [9:8] – GPU-Knoten – minimaler Energiewert</li> <li>• Byte [11:10] – GPU-Knoten – durchschnittlicher Energiewert</li> <li>• Byte [13:12] – GPU-Knoten – maximaler Energiewert</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten]</p> <p>Byte 1 – Knotennummer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>• ...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul> <p><b>Anmerkungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einheit ist 1 Watt.</li> <li>• Der Energiewert des Gehäuses ergibt sich aus der Zusammenfassung bestückter Knoten.</li> </ul>

#### GET NODE SIZE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x99

Anforderungsdaten	Byte 1 – Knotennummer
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte 2 – Physische Breite des Knotens</li> <li>• Byte 3 – Physische Höhe des Knotens</li> <li>• Byte 4 – Add-on gültig</li> <li>• Byte 5 – Breite des Add-ons</li> <li>• Byte 6 – Höhe des Add-ons</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	[Anforderungsdaten] Byte 1 – Knotennummer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul>

### GET CAP BOUNDARY

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x9D
Anforderungsdaten	Byte 1 – Knotennummer
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte [3:2] – Minimaler Begrenzungswert</li> <li>• Byte [5:4] – Maximaler Begrenzungswert</li> <li>• Byte [7:6] – Schützender Energieverbrauchsbeschränkungswert</li> <li>• Byte [9:8] – Energieverbrauchsbeschränkungswert Benutzer</li> <li>• Byte [11:10] – Thermischer Energieverbrauchsbeschränkungswert</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	[Anforderungsdaten] Byte 1 – Knotennummer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Gehäuse: 0x00</li> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul> <p><b>Anmerkungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Energieverbrauchsbeschränkung wird nur zur Betriebssystemlaufzeit angewendet.</li> <li>• Die Einheit ist 1 Watt.</li> </ul>

### SET CAPPING VALUE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x9E
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte [3:2] – Begrenzungswert</li> </ul>

Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte [3:2] – Begrenzungswert</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – Knotennummer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Gehäuse: 0x00</li> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Die Einheit ist 1 Watt.</p>

### SET CAPPING STATE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0x9F
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte 2 - Begrenzungsmodus</li> <li>• Byte 3 - Einsparungsmodus</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte 2 - Begrenzungsmodus</li> <li>• Byte 3 - Einsparungsmodus</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – Knotennummer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Gehäuse: 0x00</li> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul> <p>Byte 2 - Begrenzungsmodus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Deaktivieren</li> <li>• 0x01 – Aktivieren</li> </ul> <p>Byte 3 - Einsparungsmodus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Deaktivieren</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Byte 3 ist für Rückwärtskompatibilität reserviert.</p>

### GET CAPPING STATE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA0
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> </ul>

Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte 2 - Begrenzungsmodus</li> <li>• Byte [4:3] – Begrenzungswert</li> <li>• Byte 5 - Einsparungsmodus</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	[Anforderungsdaten] Byte 1 – Knotennummer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Gehäuse: 0x00</li> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>• ...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul>
	[Antwortdaten] Byte 2 - Begrenzungsmodus <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Deaktivieren</li> <li>• 0x01 – Aktivieren</li> </ul> Byte 5 - Einsparungsmodus <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Deaktivieren</li> <li>• 0x01 – Aktivieren</li> </ul>

#### SET DATE TIME

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA1
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte [1:2] – Jahr</li> <li>• Byte 3 – Monat</li> <li>• Byte 4 – Datum</li> <li>• Byte 5 – Stunde</li> <li>• Byte 6 – Minute</li> <li>• Byte 7 – Sekunde</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte [1:2] – Jahr</li> <li>• Byte 3 – Monat</li> <li>• Byte 4 – Datum</li> <li>• Byte 5 – Stunde</li> <li>• Byte 6 – Minute</li> <li>• Byte 7 – Sekunde</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	[Anforderungsdaten] Beispiel: 2037/12/31 23:59:59 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – 0x20</li> <li>• Byte 2 – 0x37</li> <li>• Byte 3 – 0x12</li> <li>• Byte 4 – 0x31</li> <li>• Byte 5 – 0x23</li> <li>• Byte 6 – 0x59</li> <li>• Byte 7 – 0x59</li> </ul>

## GET PCS POLICY OVS

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA2
Anforderungsdaten	-
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – PCS-Richtlinie</li> <li>• Byte 2 – OVS-Modus</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten] Byte 1 – <b>PCS-Richtlinie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Nicht Redundant</li> <li>• 0x01 – N+1-Richtlinie</li> <li>• 0x02 – N+N-Richtlinie</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>OVS-Modus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Deaktivieren</li> <li>• 0x01 – Aktivieren</li> </ul>

## SET PCS POLICY OVS

<b>NetFn</b>	0x32																															
<b>CMD</b>	0xA3																															
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – PCS-Richtlinie</li> <li>• Byte 2 – OVS-Modus</li> </ul>																															
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – PCS-Richtlinie</li> <li>• Byte 2 – OVS-Modus</li> </ul>	<b>Anmerkung:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1 PCS</th> <th>2 PCS</th> <th>3 PCS</th> <th>4 PCS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>N+0</b></td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td><b>N+1</b></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td><b>N+1 mit OVS</b></td> <td>x</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td><b>N+N</b></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td><b>N+N mit OVS</b></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table>		1 PCS	2 PCS	3 PCS	4 PCS	<b>N+0</b>	√	√	√	x	<b>N+1</b>	x	x	x	x	<b>N+1 mit OVS</b>	x	√	√	√	<b>N+N</b>	x	x	x	x	<b>N+N mit OVS</b>	x	x	x	√
	1 PCS		2 PCS	3 PCS	4 PCS																											
<b>N+0</b>	√	√	√	x																												
<b>N+1</b>	x	x	x	x																												
<b>N+1 mit OVS</b>	x	√	√	√																												
<b>N+N</b>	x	x	x	x																												
<b>N+N mit OVS</b>	x	x	x	√																												
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>PCS-Systemrichtlinie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Nicht Redundant</li> <li>• 0x01 – N+1-Richtlinie</li> <li>• 0x02 – N+N-Richtlinie</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>OVS-Systemmodus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Deaktivieren</li> <li>• 0x01 – Aktivieren</li> </ul> <p>Byte 3 – <b>Status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – OK</li> <li>• 0x01 – Fehler vorhanden</li> <li>• 0x02 – Gruppe unzureichend</li> </ul> <p>Byte 4 – <b>PCS-Benutzerrichtlinie</b></p> <p>Byte 5 – <b>OVS-Benutzermodus</b></p>																															

## SET NODE RESET / RESEAT

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA4
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte 2 – Rücksetzungsmodus</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte 2 – Rücksetzungsmodus</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – Knotennummer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>Rücksetzungsmodus</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zurücksetzen (BMC-Reset)</li> <li>2. Erneutes Einsetzen (AC-Zyklus)</li> </ol> <p><b>Anmerkung:</b> Die Antwort <b>D5h</b> gibt an, dass der Knoten nicht vorhanden ist.</p>

## BACKUP / RESTORE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA6
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Aktion</li> <li>• Byte 2 – Kennwortlänge</li> <li>• Byte [3:N] – Kennwort-Zeichenfolge</li> </ul>
Antwortdaten	Byte 1 – Status
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>Aktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Sicherungs- oder Wiederherstellungsstatus abrufen</li> <li>• 0x01 – Auf Speichereinheit sichern</li> <li>• 0x02 – Von Speichereinheit wiederherstellen</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>Kennwortlänge</b></p> <p><b>Anmerkung:</b> Wird unterstützt, wenn Aktion 0x01 oder 0x02 ist</p> <p><b>Byte [3:N] – Kennwortzeichenfolge</b></p> <p><b>Anmerkung:</b> Wird unterstützt, wenn Aktion 0x01 oder 0x02 ist</p>

	<p>[Antwortdaten] Byte 1 – <b>Status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – BEFEHL OK</li> <li>• 0x01 – SICHERUNG/WIEDERHERSTELLUNG LÄUFT</li> <li>• 0x31 – SICHERUNG ABGESCHLOSSEN</li> <li>• 0x32 – SICHERUNG FEHLGESCHLAGEN</li> <li>• 0x41 – WIEDERHERSTELLUNG ABGESCHLOSSEN</li> <li>• 0x42 – WIEDERHERSTELLUNG FEHLGESCHLAGEN</li> </ul> <p><b>Anmerkungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieser Befehl wird verwendet, um die Konfiguration auf/von einer externen Speichereinheit (z. B. USB-Dongle) zu sichern/wiederherzustellen. Der Status ist ein Fehler, wenn die Speichereinheit nicht eingesetzt ist.</li> <li>• Wenn „Aktion anfordern“ 0x01/0x02 ist, muss die Kennwortzeichenfolge mindestens acht (bis zu 20) druckbare US-ASCII-Zeichen (Code: 33-126) enthalten und Zeichen aus drei der folgenden vier Kategorien enthalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Großbuchstaben (A bis Z)</li> <li>– Kleinbuchstaben (a bis z)</li> <li>– Ziffern (0 bis 9)</li> <li>– Sonderzeichen (Beispiel: !, \$, #, %)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn die Kennwortüberprüfung fehlschlägt, gibt der Befehl den Statuscode 0xCC zurück.</p>
--	--

## GET NODE STATUS

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA7
Anforderungsdaten	Byte 1 – Knotennummer
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Knotennummer</li> <li>• Byte 2 – Stromversorgungsstatus</li> <li>• Byte 3 – Breite</li> <li>• Byte 4 – Höhe</li> <li>• Byte 5 – Berechtigungsstatus</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – Knotennummer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Position 1 Knoten A: 0x1A</li> <li>...</li> <li>• Für Position 8 Knoten B: 0x8B</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>Stromversorgungsstatus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Berechtigung für Standby</li> <li>• 0x01 – Erste Berechtigung fehlgeschlagen</li> <li>• 0x02 – Zweite Berechtigung fehlgeschlagen</li> <li>• 0x03 – Berechtigung erteilt</li> <li>• 0xFF – Erste nicht durchgeführt</li> </ul>

## GET SMM3 STATUS

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA8
Anforderungsdaten	–
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Plattform-ID</li> <li>• Byte 2 – Firmware-Hauptversion</li> <li>• Byte 3 – Firmware-Nebenversion</li> <li>• Byte 4 – PSOC-Patch-Version</li> <li>• Byte 5 – FPGA-Hauptversion</li> <li>• Byte 6 – FPGA-Nebenversion</li> <li>• Byte 7 – Boot-Flash-Nummer</li> <li>• Byte [8:14] – Firmware-Build-ID</li> <li>• Byte 15 – Mindestanzahl erforderlicher installierter Netzteile</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten]</p> <p>Byte 1 – <b>Plattform-ID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Für N1380</li> </ul> <p>Byte 7 – <b>Boot-Flash-Nummer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x01 – primärer Abschnitt</li> <li>• 0x02 – Sicherung Abschnitt</li> </ul> <p><b>Byte [8:14] – Firmware-Build-ID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klartext im ASCII-Code.</li> </ul> <p>Byte 15 – <b>Mindestanzahl erforderlicher installierter Netzteile, 1~4</b></p>

## SET NODE RESTORE POLICY

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xA9
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 1</li> <li>• Byte 2: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 2</li> <li>• Byte 3: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 3</li> <li>• Byte 4: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 4</li> <li>• Byte 5: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 5</li> <li>• Byte 6: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 6</li> <li>• Byte 7: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 7</li> <li>• Byte 8: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 8</li> </ul>

Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 1</li> <li>• Byte 2: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 2</li> <li>• Byte 3: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 3</li> <li>• Byte 4: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 4</li> <li>• Byte 5: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 5</li> <li>• Byte 6: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 6</li> <li>• Byte 7: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 7</li> <li>• Byte 8: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 8</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten]  <b>Byte N: Wiederherstellungsrichtlinie für Position N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit [7:6]: Knoten D <ul style="list-style-type: none"> <li>– 01b: Letzter Status</li> <li>– 00b: Aus</li> </ul> </li> <li>• Bit [5:4]: Knoten C</li> <li>• Bit [3:2]: Knoten B</li> <li>• Bit [1:0]: Knoten A</li> </ul>

#### GET NODE RESTORE POLICY

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xAA
Anforderungsdaten	–
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 1</li> <li>• Byte 2: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 2</li> <li>• Byte 3: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 3</li> <li>• Byte 4: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 4</li> <li>• Byte 5: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 5</li> <li>• Byte 6: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 6</li> <li>• Byte 7: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 7</li> <li>• Byte 8: Wiederherstellungsrichtlinie für Position 8</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten]  <b>Byte N: Wiederherstellungsrichtlinie für Position N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit [7:6]: Knoten D <ul style="list-style-type: none"> <li>– 01b: Letzter Status</li> <li>– 00b: Aus</li> </ul> </li> <li>• Bit [5:4]: Knoten C</li> <li>• Bit [3:2]: Knoten B</li> <li>• Bit [1:0]: Knoten A</li> </ul>

#### SET PCS ZERO OUTPUT MODE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xAB
Anforderungsdaten	Byte 1 – Benutzerausgabemodus

Antwortdaten	–
<b>Kommentare</b>	Siehe „ <a href="#">GET PCS ZERO OUTPUT MODE</a> “ auf Seite 51. <b>Anmerkung:</b> Wenn eines der Netzteile nicht unterstützt wird oder die Netzteile nicht aufeinander abgestimmt sind, wird der Nullausgabemodus deaktiviert.

### GET PCS ZERO OUTPUT MODE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xAC
Anforderungsdaten	–
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Benutzerausgabemodus</li> <li>• Byte 2 – Status „Ausgabe von Null“</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten] Byte 1 – <b>Benutzerkonfiguration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Deaktivieren</li> <li>• 0x01: Aktualisierung alle 10 Minuten</li> <li>• 0x02: Aktualisierung alle 30 Minuten</li> <li>• 0x03: Aktualisierung alle 60 Minuten</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>Status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Deaktivieren</li> <li>• 0x01: Ausgabe von Null wird ausgeführt</li> <li>• 0x02: Nullausgabemodus ist deaktiviert</li> </ul>

### SMM3 RESET TO DEFAULT

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xAD
Anforderungsdaten	–
Antwortdaten	Byte 1 – Statuscode
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten] Byte 1 – <b>Statuscode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Wird ausgeführt</li> </ul>

### SET VPD

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xAD
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – VPD-Typ</li> <li>• Byte 2 – Einheiten-ID</li> <li>• Byte [3:N] – VPD-Daten</li> </ul>

Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – VPD-Typ</li> <li>• Byte 2 – Einheiten-ID</li> </ul>																																																																		
<b>Kommentare</b>	<p>[Antwortdaten]  Byte 1 – <b>VPD-Typ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – SMM3</li> <li>• 0x05 – Gehäuse</li> <li>• 0x08 – Interposer</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>Einheiten-ID</b></p> <table border="1" data-bbox="699 548 1419 1892"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Be-schreibung</th> <th>Bytes</th> <th>Gehäu-se</th> <th>SMM3</th> <th>Interpo-ser</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x00</td> <td>Maschi-nentyp/-modell</td> <td>10 Bytes</td> <td>√</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0x01</td> <td>Serien-nummer der Maschi-ne</td> <td>10 Bytes</td> <td>√</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0x02</td> <td>Teile-nummer der Kompo-nente</td> <td>12 Bytes</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>0x03</td> <td>Kompo-nenten-FRU-Nummer</td> <td>12 Bytes</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>0x04</td> <td>Serien-nummer der Kompo-nente</td> <td>12 Bytes</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>0x05</td> <td>Herstel-ler-ID</td> <td>4 Bytes</td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0x06</td> <td>Hard-ware-Revisi-ons-stand</td> <td>1 Byte</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>0x07</td> <td>Herstel-lungsda-tum</td> <td>4 Bytes</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>0x08</td> <td>UUID</td> <td>16 Bytes</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>0x09</td> <td>IANA-Unter-nehmens-nummer</td> <td>4 Bytes</td> <td>√</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Code	Be-schreibung	Bytes	Gehäu-se	SMM3	Interpo-ser	0x00	Maschi-nentyp/-modell	10 Bytes	√			0x01	Serien-nummer der Maschi-ne	10 Bytes	√			0x02	Teile-nummer der Kompo-nente	12 Bytes	√	√	√	0x03	Kompo-nenten-FRU-Nummer	12 Bytes	√	√	√	0x04	Serien-nummer der Kompo-nente	12 Bytes	√	√	√	0x05	Herstel-ler-ID	4 Bytes	√	√		0x06	Hard-ware-Revisi-ons-stand	1 Byte		√	√	0x07	Herstel-lungsda-tum	4 Bytes	√	√	√	0x08	UUID	16 Bytes	√	√	√	0x09	IANA-Unter-nehmens-nummer	4 Bytes	√		
Code	Be-schreibung	Bytes	Gehäu-se	SMM3	Interpo-ser																																																														
0x00	Maschi-nentyp/-modell	10 Bytes	√																																																																
0x01	Serien-nummer der Maschi-ne	10 Bytes	√																																																																
0x02	Teile-nummer der Kompo-nente	12 Bytes	√	√	√																																																														
0x03	Kompo-nenten-FRU-Nummer	12 Bytes	√	√	√																																																														
0x04	Serien-nummer der Kompo-nente	12 Bytes	√	√	√																																																														
0x05	Herstel-ler-ID	4 Bytes	√	√																																																															
0x06	Hard-ware-Revisi-ons-stand	1 Byte		√	√																																																														
0x07	Herstel-lungsda-tum	4 Bytes	√	√	√																																																														
0x08	UUID	16 Bytes	√	√	√																																																														
0x09	IANA-Unter-nehmens-nummer	4 Bytes	√																																																																

	0x0A	Produkt-ID	2 Byte	√		
	0x0B	Komponentenname	11 Bytes	√		
	0x0c	GLID	11 Bytes	√		
	0x0D	EC-Stufe	10 Bytes	√	√	√

### GET VPD

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xB0
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – VPD-Typ</li> <li>• Byte 2 – Einheiten-ID</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – VPD-Typ</li> <li>• Byte 2 – Einheiten-ID</li> <li>• Byte [3:N] – VPD-Daten</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	Siehe „ <a href="#">SET VPD</a> “ auf Seite 51.

### FFDC DUMP

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xB1
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Funktion</li> <li>• Byte [2:N] – Daten (Option)</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Status</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>Funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Abfragestatus</li> <li>• 0x01: FFDC-Speicherauszug auf TFTP-Server.</li> <li>• 0x02: FFDC-Speicherauszug auf USB.</li> </ul> <p><b>Byte [2:N] – Daten (optional)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur für TFTP-Server: ASCII-Zeichenfolge der TFTP-Serveradresse und des Pfads, getrennt durch „/“. Der Pfad kann leer sein.</li> </ul>

	<p>[Antwortdaten] Byte 1 – <b>Status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Abfragestatus: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0x00: Fertig</li> <li>– 0x01: Läuft</li> <li>– 0x02: Reserviert</li> <li>– 0x03: Kein USB</li> <li>– 0x04: Tar fehlgeschlagen</li> <li>– 0x0E: Upload fehlgeschlagen</li> <li>– 0x0F: TFTP-Server nicht gefunden</li> </ul> </li> <li>• Für einen FFDC-Speicherauszug auf den TFTP-Server: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0x00 – Fertig</li> </ul> </li> <li>• Für FFDC-Speicherauszug auf USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0x00 – Fertig</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Die maximale Länge des Felds beträgt 64 Zeichen.</p> <p>Die folgenden Schritte zeigen, wie der FFDC-Speicherauszug über IPMI ausgeführt wird:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FFDC-Speicherauszug auf TFTP-Server ausführen: Legen Sie die TFTP-Serveradresse fest, wobei die IP-Adresse im HEX-Format vorliegt. Im folgenden Beispiel wird die TFTP-Serveradresse auf 192.168.1.1 festgelegt. <pre>ipmitool -H SMM3_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1 0x01 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E 0x31</pre> </li> <li>2. Status des FFDC-Speicherauszugs abfragen: <pre>ipmitool -H SMM3_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1 0x00</pre> </li> <li>3. FFDC-Speicherauszug auf USB ausführen: <pre>ipmitool -H SMM3_IP -U USERID -P PASSWORD -I lanplus raw 0x32 0xB1 0x02</pre> </li> </ol> <p><b>Anmerkung:</b> Der Name der FFDC-Protokolldatei lautet SMM3-MAC_addr-FFDC-YYYY-MM-DD-HHMMSS.tgz</p>
--	--

### SET SMTP CONFIG PARAMETERS

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xB2
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Parameterauswahl</li> <li>• Byte [2:N] – Daten</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Parameterauswahl</li> <li>• Byte [2:N] – Daten</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	Weitere Informationen zu Parameterauswahl und -daten finden Sie in der <b>Tabelle – „SMTP-Konfigurationsparameter“</b> auf <b>Seite 58</b> .

## GET SMTP CONFIG PARAMETERS

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xB3
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Parameterauswahl</li> <li>• Byte 2 – Satzauswahl</li> <li>• Byte 3 – Blockierungsauswahl</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Parameterauswahl</li> <li>• Byte [2:N] – Daten</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 2 – <b>Satzauswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Für den Parameter ist keine Satzauswahl erforderlich.</li> </ul> <p>Byte 3 – <b>Blockierungsauswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Für den Parameter ist keine Blockauswahl erforderlich.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Auswahl und Daten von Parametern/Sätzen/Blockierungen finden Sie in der <b>Tabelle – „SMTP-Konfigurationsparameter“ auf Seite 58.</b></p>

## GET PCS DATA

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xC3
Anforderungsdaten	Byte 1 – PCS-Nummer
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – PCS-Nummer</li> <li>• Byte [3:2] – Geschwindigkeit Lüfter A</li> <li>• Byte [5:4] – Lüfter B Geschwindigkeit</li> <li>• Byte [7:6] – VIN</li> <li>• Byte [9:8] – PCS-Typ</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>PCS-Nummer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für N1380 Gehäuse <ul style="list-style-type: none"> <li>– PCS 1 ~ 4: 0x01 ~ 0x04</li> </ul> </li> </ul> <p>[Antwortdaten] <b>Byte [3:2] – Reserviert</b></p> <p><b>Byte [5:4] – Reserviert</b></p> <p><b>Byte [7:6] – VIN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einheit ist 1 Volt.</li> </ul> <p><b>Byte [9:8] – PCS-Typ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einheit ist 1 Watt.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Die Geschwindigkeit von Lüfter B beträgt 0x00 für Einzellüfter-PCS.</p>

### GET WEB STATE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xF0
Anforderungsdaten	-
Antwortdaten	Byte 1 – Status
<b>Kommentare</b>	[Antwortdaten] Byte 1 – <b>Status</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0x00 – Deaktiviert</li><li>• 0x01 – Aktiviert</li></ul>

### SET WEB STATE

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xF1
Anforderungsdaten	Byte 1 – Status
Antwortdaten	Byte 1 – Status
<b>Kommentare</b>	[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>Status</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0x00 – Deaktiviert</li><li>• 0x01 – Aktiviert</li></ul>

### ENCLOSURE VIRTUAL RESEAT

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xF5
Anforderungsdaten	-
Antwortdaten	Byte 1 – Status
<b>Kommentare</b>	[Antwortdaten] Byte 1 – <b>Status</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0x00 – In Bearbeitung</li></ul>

### SET SYSTEM ENCLOSURE LRU

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xF6
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Byte 1 – Funktion</li><li>• Byte 2 – LRU</li></ul>

Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Funktion</li> <li>• Byte 2 – Aktueller LRU</li> <li>• Byte 3 – Vorheriger LRU (Option zum Lesen)</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>Funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Schreiben</li> <li>• 0x01 – Lesen</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>LRU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäuse-LRU</li> </ul>

### GET SECURITY OPTION

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xFA
Anforderungsdaten	Byte 1 – Typ
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Typ</li> <li>• Byte 2 – Einstellung</li> <li>• Byte 3 – Einstellung (Option)</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 1 – <b>Typ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 – Mindestlänge des Kennworts</li> <li>• 0x01 – Benutzer zwingen, das Kennwort beim ersten Zugriff zu ändern</li> <li>• 0x02 – Kennwortablaufdauer (in Tagen)</li> <li>• 0x03 – Warndauer vor Kennwortablauf (in Tagen)</li> <li>• 0x04 – Minimales Kennwortänderungsintervall (in Stunden)</li> <li>• 0x05 – Minimaler Wiederverwendungszyklus des Kennworts</li> <li>• 0x06 – Maximale Anzahl fehlgeschlagener Anmeldeversuche</li> <li>• 0x07 – Sperrzeitraum nach maximaler Anzahl fehlgeschlagener Anmeldeversuche (in Minuten)</li> <li>• 0x08 – IP-Adressblockierung für 300 Sekunden nach 10 Anmeldefehlern aktivieren</li> <li>• 0x09 – Komplexitätsregel für Kennwort</li> <li>• 0x0A – Sicheres Rollback aktivieren</li> </ul> <p>Byte 2 – <b>LRU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäuse-LRU</li> </ul>

	<p>[Antwortdaten]  <b>Byte 3 – Konfigurationseinstellung (optional)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSB für Daten von zwei Bytes</li> </ul> <p><b>Byte 2 – LRU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäuse-LRU</li> </ul> <p><b>Anmerkungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeln zur Kennwortkomplexität: (Regeln sollten beginnend mit Regel 1 bis zur angegebenen Anzahl Regeln aktiviert werden.)  0x00: Regeln zur Kennwortkomplexität deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0x00 – Kennwortkomplexitätsregeln deaktiviert.</li> <li>– 0x01 – enthält mindestens einen Buchstaben</li> <li>– 0x02 – enthält mindestens eine Zahl</li> <li>– 0x03 – enthält mindestens zwei der folgenden Zeichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einen Großbuchstaben</li> <li>– Einen Kleinbuchstaben</li> <li>– Ein Sonderzeichen: !@#\$%^*_+={}.: ?\"</li> </ul> </li> <li>– 0x04: Es darf keine Wiederholung oder Umkehrung des entsprechenden Benutzernamens sein.</li> <li>– 0x05: Das gleiche Zeichen darf höchstens zweimal hintereinander vorkommen.</li> </ul> </li> <li>• Für Kennwörter sind weder Leerzeichen noch die folgenden Sonderzeichen zulässig: ~'&amp;&lt;&gt;/[]{};</li> </ul>
--	--

## SET SECURITY OPTION

<b>NetFn</b>	0x32
<b>CMD</b>	0xFB
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Typ</li> <li>• Byte 2 – Einstellung</li> <li>• Byte 3 – Einstellung (Option)</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Typ</li> <li>• Byte 2 – Einstellung</li> <li>• Byte 3 – Einstellung (Option)</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	Lesen Sie „ <a href="#">GET SECURITY OPTION</a> “ auf Seite 57.

## SMTP-Konfigurationsparameter

Die folgende Tabelle enthält Detailparameter für „[SET SMTP CONFIG PARAMETERS](#)“ auf Seite 54 und „[GET SMTP CONFIG PARAMETERS](#)“ auf Seite 55.

## Absenderinformationen

Parameterwahl	#	Parameterdaten (nicht flüchtig)
Absenderinformationen	0	<p>Weist das „Senden von“ zu. Das Feld wird standardmäßig automatisch mit &lt;host name&gt;@&lt;domain name&gt; gefüllt. Wenn es sich bei dem Feld um einen OEM-Satz handelt, müssen die folgenden Regeln befolgt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es darf nicht nur aus Leerzeichen bestehen.</li> <li>2. Es muss eine Kombination aus alphanumerischen Zeichen a-z, A-Z und 0-9, Leerzeichen und nicht alphabetischen Zeichen enthalten.</li> <li>3. Die maximale Länge des Feldes beträgt 254 Zeichen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten 1: Länge der Zeichenfolge</li> <li>• Daten [2:N]: Zeichenfolge von &lt;host name&gt;@&lt;domain name&gt;</li> </ul> </li> </ol>

## Ziel-E-Mail-Adressen

Parameterwahl	#	Parameterdaten (nicht flüchtig)
Ziel-E-Mail-Adressen	1	<p><b>Daten 1: Satzauswahl = Feldauswahl, 0 basiert.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [7:2] – Reserviert</li> <li>• [1:0] – Feldauswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>– 00b – Feld 1 – Aktivieren/Deaktivieren</li> <li>– 01b – Feld 2 – Ziel-E-Mail-Adresse</li> <li>– 10b – Feld 3 – E-Mail-Beschreibung</li> <li>– 11b – Feld 4 – Alert senden (nur Satz)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Daten 2: Blockauswahl = Ziel der E-Mail-Benachrichtigungsauswahl, 0 basiert.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [7:2] – Reserviert</li> <li>• [1:0] – <ul style="list-style-type: none"> <li>– 00b – E-Mail-Benachrichtigung 1</li> <li>– 01b – E-Mail-Benachrichtigung 2</li> <li>– 10b – E-Mail-Benachrichtigung 3</li> <li>– 11b – E-Mail-Benachrichtigung 4</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 3:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– [7:1] – Reserviert</li> <li>– [0] – <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0b – Deaktivieren</li> <li>– 1b – Aktivieren</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 3:</b> Zeichenfolgelänge, max. = 64</li> <li>• <b>Daten [4:N]:</b> Zeichenfolge der Ziel-E-Mail-Adresse</li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 3:</b> Zeichenfolgelänge, max. = 254</li> <li>• <b>Daten [4:N]:</b> Zeichenfolge der E-Mail-Beschreibung</li> </ul>

## SMTP (E-Mail)-Servereinstellungen

Parameterauswahl	#	Parameterdaten (nicht flüchtig)
SMTP (E-Mail)-Servereinstellungen	2	<p><b>Daten 1: Satzauswahl = Feldauswahl, 0 basiert.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [7:1] – Reserviert</li><li>• [0] – Feldauswahl<ul style="list-style-type: none"><li>– 0b – Feld 1 – SMTP-IP-Adresse</li><li>– 1b – Feld 2 – SMTP-Portnummer</li></ul></li></ul> <p><b>Satzauswahl = 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Daten 2:</b> Zeichenfolgelänge, max. = 254</li><li>• <b>Daten [3:N]:</b> Zeichenfolge von IPV4, IPV6 oder FQDN</li></ul> <p><b>Satzauswahl = 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Daten [2:3]:</b> Portnummer. <b>LS-Byte</b> zuerst.</li></ul>

## SMTP-Authentifizierung

Parameterauswahl	#	Parameterdaten (nicht flüchtig)
SMTP-Authentifizierung	3	<p><b>Daten 1: Satzauswahl = Feldauswahl, 0 basiert.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [7:3] – Reserviert</li> <li>• [2:0] – Feldauswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>– 000b – Feld 1 – Benutzername</li> <li>– 001b – Feld 2 – Kennwort (<b>nur Satz</b>)</li> <li>– 010b – Feld 3 – STARTTLS-Modus</li> <li>– 011b – Feld 4 – SASL-Modus</li> <li>– 100b – 111b – Reserviert</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– [7:1] – Reserviert</li> <li>– [0] - <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0b – Deaktivieren</li> <li>– 1b – Aktivieren</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 2:</b> Zeichenfolgelänge, max. = 254</li> <li>• <b>Daten [3:N]:</b> Zeichenfolge des Benutzernamens.</li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 2:</b> Zeichenfolgelänge, max. = 254</li> <li>• <b>Daten [3:N]:</b> Zeichenfolge des Kennworts.</li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– [7:2] – Reserviert</li> <li>– [1:0] - <ul style="list-style-type: none"> <li>– 00b – AUTO</li> <li>– 01b – AUS</li> <li>– 10b – EIN</li> <li>– 11b – Reserviert</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Satzauswahl = 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daten 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– [7:3] – Reserviert</li> <li>– [2:0] - <ul style="list-style-type: none"> <li>– 000b – NONE</li> <li>– 001b – AUTO</li> <li>– 010b – PLAIN</li> <li>– 011b – LOGIN</li> <li>– 100b – MD5</li> <li>– 101b – 111b – Reserviert</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## Parameter im IPMI-Befehl

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Parametern in IPMI-Befehlen.

Tabelle 2. Liste der Parameter in IPMI-Befehlen

NetFn	CMD	Name	Parameter	Parametername
0x0c	0x01	SET LAN CONFIG PARAM	0xC3	Hostname
			0xC4	Domänenname
			0xC5	DHCP-Option 12
			0xC6	DHCP-Option 60
	0x02	GET LAN CONFIG PARAM	0xC3	Hostname
			0xC4	Domänenname
			0xC5	DHCP-Option 12
			0xC6	DHCP-Option 60

## Parameter in Inhalten des IPMI-Befehls

Dieser Abschnitt enthält detaillierte Parameter für Inhalte des IPMI-Befehls.

### SET LAN CONFIG PARAM

<b>NetFn</b>	0x0c
<b>CMD</b>	0x01
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Kanalnummer</li> <li>• Byte 2 – Parameterauswahl</li> <li>• Byte [3:N] – Konfigurationsparameter</li> </ul>
Antwortdaten	Byte 1 – Rückgabecode
<b>Kommentare</b>	[Anforderungsdaten] Byte 2 – <b>Parameterauswahl</b>  <b>Byte [3:N] – Konfigurationsparameter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Tabelle – „IPMI-Parameter – LAN-Konfigurationsparameter“ auf Seite 63.</li> </ul>
	[Antwortdaten] Byte 1 – <b>Rückgabecode</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x80: Parameter wird nicht unterstützt.</li> <li>• 0x81: Es wird versucht, den Wert „Wird ausgeführt festlegen“ festzulegen, solange nicht „Abgeschlossen festlegen“ erreicht ist.</li> <li>• 0x82: Es wird versucht, einen schreibgeschützten Parameter zu schreiben.</li> <li>• 0x83: Es wird versucht, einen lesegeschützten Parameter zu lesen.</li> </ul>

## GET LAN CONFIG PARAM

<b>NetFn</b>	0x0c
<b>CMD</b>	0x02
Anforderungsdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Kanalnummer</li> <li>• Byte 2 – Parameterauswahl</li> <li>• Byte 3 – Satzauswahl</li> <li>• Byte 4 – Blockierungsauswahl</li> </ul>
Antwortdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byte 1 – Rückgabecode</li> <li>• Byte 2 – Parameterrevision</li> <li>• Byte [3:N]: Konfigurationsparameter</li> </ul>
<b>Kommentare</b>	<p>[Anforderungsdaten] Byte 2 – <b>Parameterauswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Tabelle – „IPMI-Parameter – LAN-Konfigurationsparameter“ auf Seite 63.</li> </ul> <p>Byte 3 – <b>Satzauswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Wenn der Parameter keine Satzauswahl verwendet.</li> </ul> <p>Byte 4 – <b>Blockierungsauswahl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00: Wenn der Parameter keine Blockauswahl verwendet.</li> </ul>

## IPMI-Parameter – LAN-Konfigurationsparameter

Die folgende Tabelle enthält detaillierte IPMI-Parameter in der LAN-Konfiguration.

Tabelle 3. IPMI-Parameter – LAN-Konfigurationsparameter

Parameterauswahl	#	Parameterdaten (nicht flüchtig)
Adressquelle	0x04	IP-Adressquelle  <b>Byte 1: IP-Adressmethode abrufen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x01: Statische IP-Adresse</li> <li>• 0x02: Nur DHCP</li> <li>• 0x04: Erst DHCP, dann statische IP-Adresse</li> </ul>
Hostname	0xC3	BMC-Hostname  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Byte 1:</b> Zeichenfolgenlänge, höchstens 63</li> <li>• <b>Byte [2:N]:</b> Die einfache Zeichenfolge des BMC-Hostnamens</li> </ul>
DNS-Domänenname	0xC4	DNS-Domänenname. Beim Festlegen wird „statisch“ für den DNS-Domännennamen verwendet. <b>Anmerkung:</b> Die Einstellung von „DHCP für DNS-Domänenname verwenden“ wird deaktiviert  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Byte 1:</b> Zeichenfolgenlänge, höchstens 237</li> <li>• <b>Byte [2:N]:</b> Die einfache Zeichenfolge des DNS-Domännennamens</li> </ul>

Tabelle 3. IPMI-Parameter – LAN-Konfigurationsparameter (Forts.)

Option „DHCP- Hostname senden“	0xC5	<b>Byte 1:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0x00 – Deaktiviert</li><li>• 0x01 – Aktiviert</li></ul>
DHCP-Option „Informationen zur Anbieterklasse senden“	0xC6	<b>Byte 1:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0x00 – Deaktiviert</li><li>• 0x01 – Aktiviert</li></ul>

---

# Index

## A

Aktualisierung 21

## B

Benutzer 25

## E

Ereignis  
  Protokoll 11  
Ereignisprotokoll 11

## F

Firmware 21

## G

Gehäuse 22  
  VPD 15  
Gehäuse-VPD 15  
GET\_SMTP\_CONFIG\_PARAMETERS 58

## I

Inhalt des IPMI-Befehls 38, 62  
IPMI-Befehl 37, 62

## K

Konfiguration 25

## L

LAN-Konfigurationsparameter 63

## N

Netzwerk 27  
Netzwerksservice 30

## P

PSU  
  Konfiguration 19  
PSU-Konfiguration 19

## S

Serverstromversorgung 19  
SET\_SMTP\_CONFIG\_PARAMETERS 58  
Sitzung 23  
SMM 22  
SMM3  
  Wiederherstellung 32  
SMM3-Wiederherstellung 32  
SMTP-Konfigurationsparameter 58  
Strom  
  Verbrauch 19  
Stromversorgung 19  
System Management Module  
  Webschnittstelle 3

## U

Übersicht 6  
Übersicht über den Stromverbrauch 19

## V

Vorgänge 21

## W

Webschnittstelle öffnen und verwenden 3





**Lenovo**