



# CryptoServer LAN V5

Betriebsanleitung

## Impressum

Copyright 2024	Utimaco IS GmbH Germanusstr. 4 D-52080 Aachen Germany
Telefon	AMERICAS: +1-844-UTIMACO (+1 844-884-6226) EMEA: +49 800-627-3081 APAC: +81 800-919-1301
Internet	<a href="https://support.hsm.utimaco.com">https://support.hsm.utimaco.com</a>
E-Mail	<a href="mailto:support@utimaco.com">support@utimaco.com</a>
Dokumentversion	1.2.18
Datum	2024-10-25
Status	Final
Dokument-Nr.	2018-0009
Alle Rechte vorbehalten	<p>Kein Teil dieser Dokumentation darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Utimaco IS GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.</p> <p>Utimaco IS GmbH behält sich das Recht vor, diese Dokumentation ohne vorherige Ankündigung zu verbessern oder zu verändern. Utimaco IS GmbH übernimmt keine Haftung für Druckfehler und andere Fehlinformationen.</p> <p>Alle Markennamen, Warenzeichen und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum ihrer rechtmäßigen Eigentümer.</p>

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Über dieses Handbuch	5
1.1.1	Zielgruppe für dieses Handbuch	5
1.1.2	Inhalt des Handbuchs	5
1.1.3	Typographische Konventionen	6
1.2	Weitere Handbücher	7
1.3	Import- und Exportvorschriften	8
1.4	Transportschäden	9
1.5	Lieferumfang	9
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>10</b>
2.1	Transport und Lagerung	10
2.2	Den CryptoServer LAN sicher transportieren	11
2.3	Umgebungstemperatur	13
2.4	19-Zoll-Gestell	13
2.5	Desktop	14
2.6	Netzwerkanschlüsse und Stromkabel	15
2.7	Öffnen des Gerätes	15
2.8	Batterien	16
2.8.1	Externe Batterie im Batteriefach	17
2.8.2	Carrier-Batterie des CryptoServers	17
2.9	Reinigung	17
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>18</b>
3.1	Einbau eines CryptoServer LAN V5 in ein 19-Zoll-Gestell	18
3.2	Anschlüsse und Schnittstellen auf der Rückseite	28
3.3	Anschlüsse und Bedienelemente auf der Vorderseite	38
3.3.1	Tasten der Menüsteuerung	39
3.4	CryptoServer LAN V5 in Betrieb nehmen	40
<b>4</b>	<b>Wartung</b>	<b>43</b>
4.1	Batteriezustand prüfen	43
4.2	Die externe Batterie austauschen	44
4.3	Netzteilmodul ausbauen/wechseln	48
4.4	Lüftermodul ausbauen/wechseln	52
<b>5</b>	<b>CryptoServer LAN ausschalten</b>	<b>56</b>
<b>6</b>	<b>Entsorgung des CryptoServer LAN</b>	<b>57</b>
6.1	Alle sensiblen Daten löschen	57

6.2	CryptoServer LAN V5 aus einem Gestell entfernen.....	59
6.3	Batterien entsorgen.....	64
<b>7</b>	<b>Technische Daten des CryptoServer LAN V5 (AC) .....</b>	<b>66</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten des CryptoServer LAN V5 (DC) .....</b>	<b>68</b>
<b>9</b>	<b>Kontaktadresse für Support-Anfragen.....</b>	<b>70</b>
	<b>Referenzliste .....</b>	<b>71</b>

# 1 Einleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie unser Sicherheitssystem CryptoServer LAN V5 (im Folgenden auch CryptoServer LAN genannt) erworben haben und hoffen, dass Sie mit unserem Produkt zufrieden sind. Sollten Sie irgendwelche Fragen oder Vorschläge haben, sind wir Ihnen für eine Mitteilung dankbar.

Das Product Bundle kann von der folgenden Website heruntergeladen werden:

<https://support.hsm.utimaco.com/support/downloads/>

Für die Nutzung des Downloadportals ist eine Registrierung zwingend erforderlich, zudem muss der Bereich für ein bestimmtes Produkt, z.B. „SecurityServer Se Gen2“, freigeschaltet sein.

## 1.1 Über dieses Handbuch

Diese Betriebsanleitung enthält alle notwendigen Informationen über die sachgerechte Verwendung der Hardware des CryptoServer LAN sowie wichtige Sicherheitshinweise, die unbedingt zu befolgen sind, um die Betriebssicherheit des CryptoServer LAN gewährleisten zu können.

### 1.1.1 Zielgruppe für dieses Handbuch

Dieses Handbuch richtet sich an die verantwortlichen Systemadministratoren, die einen CryptoServer LAN mit integriertem CryptoServer der CSe-Serie oder der Se-Serie Gen2 in Betrieb nehmen und verwalten müssen.

### 1.1.2 Inhalt des Handbuchs

Nach der Einleitung gliedert sich dieses Handbuch wie folgt:

*Kapitel 2* enthält Sicherheitshinweise, die vor dem Auspacken und der Inbetriebnahme des CryptoServer LAN sorgfältig durchzulesen sind.

*Kapitel 3* zeigt die verschiedenen Ports, Schnittstellen und Bedienelemente auf der Vorder- und Rückseite des CryptoServer LAN und beinhaltet eine allgemeine Beschreibung der Prozedur zur Inbetriebnahme des CryptoServer LAN.

*Kapitel 4* beschreibt die Wartungsarbeiten am CryptoServer LAN, die vom Kunden selbst durchgeführt werden können, wie die Prüfung des Ladezustandes der Batterien (Carrier-Batterie und externe Batterie), den Wechsel der externen Batterie im Batteriefach und den Wechsel/Ausbau eines Netzteilmoduls.

*Kapitel 5* gibt Anweisungen zum Ausschalten des CryptoServer LAN.

*Kapitel 6* nennt, was zu beachten ist, wenn der CryptoServer LAN entsorgt werden soll.

*Kapitel 7* ist eine Übersicht über die wesentlichen technischen Daten des CryptoServer LAN mit Wechselstromversorgung (AC).

*Kapitel 8* ist eine Übersicht über die wesentlichen technischen Daten des CryptoServer LAN mit Gleichstromversorgung (DC).

*Kapitel 9* enthält die Kontaktdaten des Herstellers, die Sie verwenden können falls Sie Fragen zum CryptoServer LAN haben oder Probleme während des Betriebs des CryptoServer LAN auftreten sollten.

### 1.1.3 Typographische Konventionen

In diesem Handbuch verwenden wir die folgenden Schreibweisen:

<i>Konvention</i>	<i>Verwendung</i>	<i>Beispiel</i>
<b>Fettschrift</b>	Elemente der grafischen Benutzeroberfläche (GUI), z. B. Menüoptionen	Klicken Sie auf <b>OK</b> .
<b>Festbreitenschrift</b>	Dateinamen, Dateispeicherorte, Kommandos, Dateiausgaben, Programmcode-Abschnitte	Sie finden die Datei <b>example.conf</b> im Verzeichnis <b>/exmp/demo</b> .
<i>Kursiv</i>	Referenzen und wichtige Begriffe	Siehe Kapitel "Beispiel" im Handbuch <i>CryptoServer -csadm - Manual</i> .

Tabelle 1: Typographische Konventionen

Wir haben wichtige Hinweise und Informationen mit Symbolen gekennzeichnet.



Hier finden Sie wichtige Sicherheitshinweise, die Sie befolgen sollten.



Hier finden Sie einen zusätzlichen Hinweis oder eine ergänzende Information.

## 1.2 Weitere Handbücher

Der CryptoServer wird als PCI-Express (PCIe)-Einsteckkarte in den folgenden Serien zur Verfügung gestellt:

- CryptoServer CSe-Series
- CryptoServer Se-Series Gen2

Der CryptoServer LAN (Appliance) wird in den folgenden Serien zur Verfügung gestellt:

- CryptoServer LAN CSe-Series
- CryptoServer LAN Se-Series Gen2

Für die CSe-Serie und die Se-Serie Gen2 der CryptoServer PCIe-Karten und des CryptoServer LAN (Appliance) stellen wir auf der Produkt-CD die folgenden Handbücher zur Verfügung:

### Kurzanleitungen (Quick Start Guides)

Diese Handbücher finden Sie im Hauptverzeichnis der SecurityServer Produkt-CD. Sie sind nur in englischer Sprache verfügbar, umfassen nicht alle möglichen Einsatzszenarios und sind als Ergänzung zu der Produktdokumentation auf der SecurityServer Produkt-CD gedacht.

- *CryptoServer LAN V5 - Quick Start Guide*  
Wenn Sie eine schrittweise Anleitung benötigen, um Ihr CryptoServer LAN in Betrieb zu nehmen, um einen Rechner (Windows) für die Administration des CryptoServer vorzubereiten und um die Administration des CryptoServer mit dem Java-basierten CryptoServer Administration Tool (CAT) zu beginnen, lesen Sie bitte dieses Handbuch.
- *CryptoServer PCIe - Quick Start Guide for Linux*  
Wenn Sie eine schrittweise Anleitung benötigen, um Ihre CryptoServer PCIe-Einsteckkarte in Betrieb zu nehmen, um den CryptoServer-Treiber auf einem Rechner mit einer minimalen RHEL-Installation zu installieren und um die Administration des CryptoServer mit dem CryptoServer Command-line Administration Tool (csadm) zu beginnen, lesen Sie bitte dieses Handbuch.
- *CryptoServer PCIe - Quick Start Guide for Windows*  
Wenn Sie eine schrittweise Anleitung benötigen, um Ihre CryptoServer-PCIe-Karte in Betrieb zu nehmen, um den CryptoServer-Treiber auf einem Windows-Rechner zu installieren und um die Administration des CryptoServer mit dem CryptoServer Command-line Administration Tool (csadm) zu beginnen, lesen Sie bitte dieses Handbuch.

### Handbücher für Systemverwalter

Diese Handbücher finden Sie auf der Produkt-CD im folgenden Verzeichnis:  
...Documentation\Administration Guides\. Sie sind ab Version 4.01.0 der SecurityServer Produkt-CD nur in englischer Sprache verfügbar.

- *CryptoServer – Administration Manual*  
Wenn Sie eine CryptoServer PCIe-Karte oder einen CryptoServer LAN mit Hilfe des

CryptoServer Administration Tool (CAT) administrieren wollen, lesen Sie bitte dieses Handbuch. Es enthält außerdem eine ausführliche Funktionsbeschreibung des CryptoServer, die für die sach- und produktgerechte Bedienung nötig ist.

- *CryptoServer LAN V5 – Administration Manual*  
Wenn Sie einen CryptoServer LAN (Appliance) administrieren wollen, lesen Sie bitte dieses Handbuch. Da im CryptoServer LAN eine CryptoServer-Einsteckkarte eingebaut ist, lesen Sie bitte auch das Handbuch *CryptoServer – Administration Manual*.
- *CryptoServer - Troubleshooting*  
Wenn bei der Verwendung einer CryptoServer PCIe-Karte oder eines CryptoServer LAN (Appliance) Probleme auftreten, lesen Sie bitte dieses Handbuch.
- *CryptoServer - PKCS#11 P11CAT - Manual*  
Wenn Sie die PKCS#11 R3-Schnittstelle mit Hilfe des PKCS#11 CryptoServer Administration Tool (P11CAT) administrieren wollen, lesen Sie bitte dieses Handbuch.
- *CryptoServer - csadm Manual*  
Wenn Sie eine CryptoServer PCIe-Karte oder einen CryptoServer LAN mit Hilfe des CryptoServer Command-line Administration Tool (csadm) administrieren wollen, lesen Sie bitte dieses Handbuch.

## Betriebsanleitungen

Diese Handbücher finden Sie auf der Produkt-CD im folgenden Verzeichnis:

...Documentation\Operating Manuals\. Sie enthalten alle nötigen Informationen über die sachgerechte Verwendung der Hardware des CryptoServer LAN (Appliance) bzw. der CryptoServer PCIe-Einsteckkarte.

## 1.3 Import- und Exportvorschriften



*Der Export ins und der Einsatz im Ausland von CryptoServer LAN unterliegt den gesetzlichen Außenhandelsbestimmungen der Bundesrepublik Deutschland und ist genehmigungspflichtig.*

*Für den Import des CryptoServer LAN müssen die gesetzlichen Bestimmungen oder anderweitige Vorschriften der jeweiligen Zielländer (Einfuhrgenehmigung) beachtet werden. Bitte wenden Sie sich an Ihre nationale Einfuhrbehörde für genaue Informationen.*



## 1.4 Transportschäden

Mit dem CryptoServer LAN haben Sie ein Gerät erworben, das vor der Auslieferung sorgfältig getestet und verpackt wurde. Leider können gelegentlich durch den Transport oder unsachgemäße Zwischenlagerung Geräte in beschädigtem Zustand bei Ihnen eintreffen.

Sollte dieser Fall eingetreten sein, setzen Sie sich unverzüglich mit Ihrem Händler oder direkt mit uns (siehe Telefonnummer und E-Mail-Adresse im Kapitel 9) in Verbindung. Bitte halten Sie zu diesem Zweck den der Lieferung beigefügten Lieferschein und die Seriennummer des Gerätes bereit.

## 1.5 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des CryptoServer LAN V5 gehören:

ein CryptoServer LAN V5

zwei Stromkabel

eine *CryptoServer LAN V5 Betriebsanleitung* (dieses Handbuch)

ein PIN-Pad

zehn Smartcards für die Administration des CryptoServer LAN V5.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise



*Bitte befolgen Sie alle am Gerät oder in dieser Anleitung aufgeführten Warnungen, Sicherheitshinweise und Anleitungen, andernfalls kann Utimaco keinerlei Gewährleistung für entstandene Schäden übernehmen.*

Der CryptoServer LAN enthält einen CryptoServer der CSe-Serie oder der Se-Serie Gen2. Wenn die definierten Grenzwerte der internen Temperatur über- bzw. unterschritten werden, wird ein Alarm ausgelöst und alle Daten im CryptoServer werden gelöscht.



*Lesen Sie vor dem Auspacken und der Inbetriebnahme die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Betriebssicherheit des CryptoServer LAN zu gewährleisten. Bewahren Sie diese Anleitung sicher und stets griffbereit auf.*

### 2.1 Transport und Lagerung

Beachten Sie bei Transport und Lagerung unbedingt folgende Hinweise:

Stellen Sie vor dem Transport des CryptoServer LAN sicher, dass die Netzanschlussleitungen aus den Steckdosen gezogen wurden und sämtliche Verbindungskabel zu anderen Geräten entfernt wurden.

Transportieren und lagern Sie den CryptoServer LAN nur in der Originalverpackung.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur bei Lagerung des CryptoServer LAN stets zwischen -10 °C und +55 °C (+14 °F bis +131 °F) liegt.

Obwohl es keinen Bewegungssensor im CryptoServer LAN gibt, der eine Löschung von Daten anstoßen könnte, vermeiden Sie Stöße und Vibrationen sowie sonstige mechanische Einwirkungen auf die Verpackung.

Stellen Sie sicher, dass bei einer längeren Lagerung die Batteriewechselzeit nicht überschritten wird. Für Details siehe Kapitel 2.8, "Batterien".

Bewahren Sie dieses Handbuch zusammen mit dem CryptoServer LAN auf, so dass dieses bei einer erneuten Installation zur Verfügung steht.

## 2.2 Den CryptoServer LAN sicher transportieren

### Vorraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die Anforderungen im Kapitel 2.1, "Transport und Lagerung", erfüllt sind.
- Bereiten Sie den neuen Ort des CryptoServer LAN gemäß Kapitel 2.4, "19-Zoll-Gestell", oder Kapitel 2.5, "Desktop", vor.

Um den sicheren Transport des CryptoServer LAN über lange oder kurze Distanzen vom alten Ort zum neuen Ort zu gewährleisten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Überprüfen Sie den Status der externen Batterie mit dem Kommando `csadm GetBattState`, mit dem CryptoServer Administration Tool (CAT) oder mit den Tasten für die Menüsteuerung auf der Vorderseite des CryptoServer LAN.

- ▣ `csadm`-Beispiel:

```
csadm Dev=192.168.123.123 GetBattState
```

- ▣ Benutzung von CAT:

Klicken Sie auf **Show > Battery State**.

- ▣ Mit den Tasten für die Menüsteuerung auf der Vorderseite des CryptoServer LAN:  
Führen Sie die Schritte im Kapitel 4.1, "Batteriezustand prüfen", durch.

Überprüfen Sie die Ausgabe für die externe Batterie.

- ▣ Wenn die Spannung der externen Batterie als **ok** angezeigt wird, zum Beispiel,  
**External Battery: ok (3.068 V)**,  
fahren Sie mit Schritt 3 fort.
- ▣ Wenn die Spannung der externen Batterie als **low** angezeigt wird, zum Beispiel,  
**External Battery: low (2.650 V)**,  
fahren Sie mit Schritt 2 fort.

2. Ersetzen Sie die externe Batterie durch eine neue Batterie. In Kapitel 4.2, "Die externe Batterie austauschen"; dieses Dokuments finden Sie eine schrittweise Anleitung hierzu. Beachten Sie, dass diese externe Batterie die Stromversorgung des CryptoServer\_PCl-e-Karte für einen Zeitraum von mindestens 1,5 Jahren sicherstellt.



*Wenn auch die Carrier-Batterie keine ausreichende Spannung zur Verfügung stellt, tauschen Sie diese nicht selbst aus. Der Austausch der Carrier-Batterie darf nur von der Utimaco IS GmbH oder einem zertifizierten Vertriebspartner vorgenommen werden.*

3. Bestimmen Sie als Vorbereitung auf die unten beschriebene Sicherung von Datenbanken den Master-Backup-Key (MBK), der im MBK-Slot 3 benutzt wird. Führen Sie dazu entweder

den Befehl `csadm MBKListKeys` gemäß Kapitel "MBKListKeys" in [CSADMIN] durch oder benutzen Sie CAT gemäß Kapitel "Retrieving MBK Information" in [CSMSADM].

4. Notieren Sie sich diesen MBK.



*Dieser MBK wird vom dem Befehl `csadm BackupDatabase` benutzt, um die zu erstellenden Sicherungsdateien zu schützen.*

*Es ist wichtig, zu notieren, welcher MBK benutzt worden ist, da für eine erfolgreiche Wiederherstellung dieser Sicherungsdatei zu einem späteren Zeitpunkt derselbe MBK im MBK-Slot 3 sein muss. Andernfalls, zum Beispiel nach der Durchführung eines Befehls `csadm MBKImportKey` oder nach einem MBK-Rollover, ist die Sicherungsdatei unzugänglich. Siehe Kapitel "Master Backup Key Rollover" in [CSMSADM] für Details.*

5. Überprüfen Sie, ob alle Shares dieses MBKs als Schlüsseldateien oder auf Smartcards verfügbar sind. Um MBK-Shares auf einer Smartcard zu überprüfen, führen Sie den Befehl `csadm MBKCardInfo` gemäß Kapitel "MBKCardInfo" in [CSADMIN] durch oder benutzen Sie CAT gemäß Kapitel "Retrieving MBK Information" in [CSMSADM],

6. Sichern Sie die folgenden Datenbanken.

- Benutzerdatenbank (`user.db`)
- Datenbank der kryptografischen Schlüssel (`CXKEY.db`)
- Auditlog-Signaturschlüssel (`auditkey.db`), sofern vorhanden

Um dies umzusetzen können Sie entweder den Befehl `csadm BackupDatabase` gemäß Kapitel "BackupDatabase" in [CSADMIN] durchführen oder CAT gemäß Kapitel "Backing up Databases" in [CSMSADM] benutzen,

Beispiel:

```
csadm LogonSign=ADMIN,:cs2:cjo:USB0 BackupDatabase=CXKEY.db BackupDatabase=user.db
BackupDatabase=auditkey.db
```

7. Schalten Sie den CryptoServer LAN gemäß Kapitel 5, "CryptoServer LAN ausschalten", aus.
8. Entfernen Sie den CryptoServer LAN gemäß Kapitel 6.2, "CryptoServer LAN V5 aus einem Gestell entfernen", aus dem Gestell.
9. Legen Sie den CryptoServer LAN in die Originalverpackung. Sollten Sie über keine Originalverpackung und Antistatikfolie verfügen, wenden Sie sich an den Hersteller Utimaco IS GmbH.
10. Noch einmal: Stellen Sie sicher, dass die Anforderungen im Kapitel 2.1, "Transport und Lagerung", erfüllt sind.
11. Bauen Sie am Zielort den CryptoServer LAN gemäß Kapitel 3, "Inbetriebnahme", ein und nehmen Sie ihn in Betrieb.

## 2.3 Umgebungstemperatur

Der CryptoServer LAN darf nur in einem begrenzten Temperaturbereich betrieben und gelagert werden.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur bei Lagerung des CryptoServer LAN stets zwischen -10 °C und +55 °C (+14 °F bis +131 °F) liegt.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur für den Betrieb des CryptoServer LAN mit eingebauter u.trust-Anchor-PCIe-Karte stets zwischen +10 °C und +50 °C (+50 °F bis +122 °F) liegt

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur für den Betrieb des CryptoServer LAN mit eingebauter CryptoServer-Einsteckkarte der Se-Serie Gen2 stets zwischen +10 °C und +50 °C (+50 °F bis +122 °F) liegt.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur für den Betrieb des CryptoServer LAN mit eingebauter CryptoServer-Einsteckkarte der CSe-Serie stets zwischen +10 °C und +40 °C (+50 °F bis +104 °F) liegt.



*Der Betrieb außerhalb der erlaubten Umgebungstemperatur kann dazu führen, dass alle Daten im Gerät gelöscht werden.*

*Aus Sicherheitsgründen implementiert die CryptoServer LAN PCIe-Karte einen Mechanismus, der aktiv das Gerät davor schützt, unter Extremtemperaturen betrieben zu werden. Zu diesem Zweck implementiert die CryptoServer LAN PCIe-Karte einen Temperatursensor, der in der CryptoServer LAN PCIe-Karte angebracht ist und der permanent die Temperatur überwacht, um eine unmittelbare Aktion für den Fall anzustoßen, dass der erlaubte Bereich verlassen wird. Für den erlaubten Temperaturbereich des Temperatursensors, siehe das Kapitel „Power Supply and Temperature“ in [CSLAN5]. Dieses Kapitel beschreibt im Detail, bei welchen Temperaturen der CryptoServer LAN heruntergefahren wird oder sogar ein Alarm ausgelöst wird und alle sensitiven Daten gelöscht werden. Es besteht also das Risiko, dass der CryptoServer LAN heruntergefahren wird und alle sensitiven Daten gelöscht werden, weil eine zu niedrige oder zu hohe Umgebungstemperatur mittelbar die Innentemperatur aus dem erlaubten Bereich bringt.*

## 2.4 19-Zoll-Gestell

Damit der CryptoServer LAN in einem 19-Zoll-Gestell eingebaut werden kann, sind an beiden Seiten des Gerätes Befestigungswinkel angebracht.

Für die Montage des CryptoServer LAN in dem 19-Zoll-Gestell können Sie bei dem Hersteller, Utimaco, Teleskopschienen erwerben.

Befestigen Sie den CryptoServer LAN in dem 19-Zoll-Gestell, indem Sie die Befestigungswinkel anschrauben.

Die im 19-Zoll-Gestell vorherrschende Temperatur kann höher sein als die Umgebungstemperatur außerhalb des 19-Zoll-Gestells. Dies gilt insbesondere, wenn mehrere Geräte in dem Gestell installiert sind. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb des CryptoServer LAN innerhalb des 19-Zoll-Gestells eingehalten wird.

Die Montage in dem 19-Zoll-Gestell muss so erfolgen, dass die vorhandenen Lüftungsöffnungen (Lüfterfachabdeckung auf der Vorderseite und Gitteröffnungen auf der Rückseite) am Gerät nicht verdeckt werden und eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Zur Kühlung des Gerätes wird die Luft durch die Lüfterfachabdeckung auf der Vorderseite eingesogen und durch alle Gitteröffnungen auf der Rückseite ausgeblasen.

Siehe Kapitel 3.1, "Einbau eines CryptoServer LAN V5 in ein 19-Zoll-Gestell", für Details über den Einbau in ein Gestell.

## 2.5 Desktop

Wenn Sie den CryptoServer LAN nicht in einem 19-Zoll-Gestell betreiben, beachten Sie die folgenden Hinweise:

Stellen Sie das Gerät auf einen sicheren und stabilen Untergrund. Vermeiden Sie Schläge und Stöße jeglicher Art.

Benutzen Sie den CryptoServer LAN niemals in der Nähe von Wasser oder anderen Flüssigkeiten. Verschütten sie keinerlei Flüssigkeiten auf dem Gerät.

Legen oder stellen Sie keine Gegenstände, Kleidungsstücke oder Papiere auf das Gerät.

Schützen Sie den CryptoServer LAN vor feuchter oder staubiger Umgebung, Erschütterungen, extremen Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung. Vermeiden Sie die Nähe von Heizungen, Klimaanlage, usw.

Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb des CryptoServer LAN eingehalten wird.

Gewährleisten Sie eine ausreichende Belüftung. Stellen Sie das Gerät niemals in einen Schrank, in dem die Luftzufuhr behindert wird. An dem Gerät vorhandene Lüftungsöffnungen (Lüfterfachabdeckung auf der Vorderseite und Gitteröffnungen auf der Rückseite) dürfen nicht verdeckt werden. Zur Kühlung des Gerätes wird die Luft durch die Lüfterfachabdeckung auf der Vorderseite eingesogen und durch alle Gitteröffnungen auf der Rückseite ausgeblasen.

Vermeiden Sie den Anschluss an schaltbare oder zeitgesteuerte Steckdosen.

Vermeiden Sie den Anschluss an Stromkreise, an denen andere leistungsintensive Verbraucher (z. B. Motoren, Klimaanlage, Kopierer, usw.) angeschlossen sind. Es besteht die Gefahr plötzlicher Spannungsschwankungen.



*Das Gerät ist nicht für die Benutzung im unmittelbaren Gesichtsfeld am Bildschirmarbeitsplatz vorgesehen. Um störende Reflexionen am Bildschirmarbeitsplatz zu vermeiden, darf dieses Produkt nicht im unmittelbaren Gesichtsfeld platziert werden.*

## 2.6 Netzwerkanschlüsse und Stromkabel

Der CryptoServer LAN ist mit zwei redundanten Spannungsnetzteilen ausgerüstet. Weitere technische Details hierzu entnehmen Sie bitte Kapitel 7 und Kapitel 8 dieses Dokuments.



*Überprüfen Sie die Netzspannung. Der Anschluss des CryptoServer LAN an eine falsche Versorgungsspannung kann zur Zerstörung des Gerätes führen.*



*Schließen Sie die beiden Stromkabel an zwei verschiedene Versorgungsstromkreise an. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch bei Ausfall eines Versorgungsstromkreises der CryptoServer LAN ununterbrochen in Betrieb bleibt.*

Stellen Sie bei den elektrischen Verbindungen zu den Versorgungsstromkreisen sicher, dass diese nicht überlastet werden.

Beim elektrischen Anschluss des Gerätes ist darauf zu achten, dass eine zuverlässige Erdung erfolgt. Durch den Zusammenschluss mehrerer Geräte addieren sich möglicherweise deren Ableitströme zu einem unzulässig hohen Gesamt-Ableitstrom.

Gehen Sie vorsichtig mit den Stromkabeln um. Ziehen Sie immer an den Steckern und nicht an den Leitungen. Zug an den Leitungen lockert die Kontakte und verursacht Fehler.

Schützen Sie die Stromkabel vor mechanischen Belastungen. Stellen Sie keine Möbel oder andere schwere Gegenstände auf die Stromkabel und lassen Sie keine scharfkantigen oder schweren Gegenstände darauf fallen.

Machen Sie keine Knoten in die Stromkabel.

## 2.7 Öffnen des Gerätes

Der CryptoServer LAN darf nur durch Mitarbeiter der Utimaco oder zertifizierte Vertriebspartner geöffnet werden.



*Soweit der CryptoServer LAN nicht durch Mitarbeiter von Utimaco oder Mitarbeiter eines zertifizierten Vertriebspartners geöffnet wird, übernimmt Utimaco keinerlei Gewährleistung für dadurch entstandene Schäden.*

*Liegt ein zwingender Grund zum Öffnen des Gerätes vor, müssen auf jeden Fall die Netzanschlusstecker aus beiden Steckdosen gezogen werden, bevor das Gerät geöffnet wird. Kontaktieren Sie vor dem Öffnen des Gerätes Ihren Händler oder direkt uns, den Hersteller Utimaco (siehe Kontaktdaten im Kapitel 9 dieses Handbuchs). Bitte halten Sie zu diesem Zweck den der Lieferung beigelegten Lieferschein und die Seriennummer des Gerätes bereit.*

Damit sichergestellt ist, dass der CryptoServer LAN nicht unbemerkt geöffnet werden kann, befinden sich auf dem Gerät holographische Sicherheitssiegel.

Nehmen Sie keinerlei Eingriffe an Bauteilen im Geräteinneren vor, damit elektrische Schläge oder Brände vermieden werden.

Führen Sie keinerlei Reparaturen am CryptoServer LAN aus.

Sollten Wasser, Drähte oder sonstige Teile versehentlich in das Geräteinnere gelangen, ziehen Sie sofort die beiden Stromkabel und benachrichtigen Sie Ihren Händler oder die Utimaco IS GmbH. Wenn Sie das Gerät in diesem Zustand benutzen, besteht die Gefahr von Bränden oder elektrischen Schlägen.

Führen Sie keine Gegenstände durch Öffnungen des CryptoServer LAN ein, da sie einen Kurzschluss verursachen könnten oder auf Bauteile treffen könnten, die unter Spannung stehen. Dies kann zu einem Brand oder einem lebensgefährlichem Stromschlag führen.

Unsachgemäßer Umgang und artfremder Gebrauch können zur Zerstörung des CryptoServer LAN führen.

## 2.8 Batterien

Im CryptoServer LAN befinden sich zwei Batterien, die sicherstellen, dass bei einem Stromausfall oder Abschalten des Gerätes sicherheitsrelevante Informationen im CryptoServer nicht verloren gehen bzw. gelöscht werden. Im Batteriefach des CryptoServer LAN befindet sich die externe Batterie, und auf der CryptoServer-PCIe-Karte befindet sich die Carrier-Batterie.



*Diese Batterien sind nicht wiederaufladbar.*

*Bei der Verwendung falscher Batterien besteht Explosionsgefahr! Für Schäden, die durch den Einsatz von Batterien entstehen, die nicht von der Utimaco IS GmbH empfohlen worden sind, wird keine Gewährleistung übernommen.*



## 2.8.1 Externe Batterie im Batteriefach

Im Batteriefach hinter der Fronttür des CryptoServer LAN befindet sich die externe Batterie, eine 3,6 V Lithium-Batterie, Größe A (Size A), der Firma Saft vom Typ LS 14500 oder gleichartige, die direkt mit dem CryptoServer verbunden ist.

Bei Lieferung befindet sie sich bereits in Gebrauch.



*Die externe Batterie stellt die Stromversorgung des CryptoServer für mindestens 1,5 Jahre sicher, wenn das Gerät nicht über die Stromkabel mit Strom versorgt wird. Der Status dieser Batterie sollte regelmäßig überprüft werden, wie im Kapitel 4.1 dieses Handbuchs beschrieben. Wenn diese Batterie einen kritischen Ladezustand erreicht hat, muss sie ausgetauscht werden.*

Der Austausch der externen Batterie kann vom Kunden durchgeführt werden, wie im Kapitel 4.2, "Die externe Batterie austauschen", dieses Handbuchs beschrieben.

## 2.8.2 Carrier-Batterie des CryptoServers

Auf der im CryptoServer LAN enthaltenen CryptoServer-PCIe-Karte befindet sich eine 3 V Lithium-Batterie – die Carrier-Batterie. Es ist eine FDK CR 12600 SE-T1 mit Lötflanschen oder gleichartige. Sie dient der Spannungsversorgung der Sensorik und der Löschschaltung, wenn der CryptoServer LAN ausgeschaltet ist und der Ladezustand der externen Batterie im Batteriefach nicht mehr für die Spannungsversorgung des CryptoServers ausreicht.



*Die Carrier-Batterie stellt die Spannungsversorgung des CryptoServer für mindestens 6 Monate sicher.  
Der Austausch der Carrier-Batterie darf nur von Utimaco oder einem zertifizierten Vertriebspartner vorgenommen werden.*

## 2.9 Reinigung

Benutzen Sie zum Reinigen des CryptoServer LAN nur ein weiches, mit einer milden Seifenlösung befeuchtetes Tuch. Trocknen Sie anschließend das Gerät mit einem trockenen Tuch ab.

Wenn das Gerät nass geworden ist, wischen Sie es mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

Benutzen Sie niemals Benzol, Verdünner, Alkohol oder andere aggressive Mittel zur Reinigung.

## 3 Inbetriebnahme

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des CryptoServer LAN, ob alle Teile, die zum Lieferumfang gehören, wie im Kapitel 1.5 aufgelistet, vorhanden sind.

### 3.1 Einbau eines CryptoServer LAN V5 in ein 19-Zoll-Gestell

Es gibt zwei Optionen für den Einbau eines CryptoServer LAN V5 in ein 19-Zoll-Gestell.

Einbau ohne von Utimaco IS GmbH erworbenen Gleitschienen

In diesem Fall benutzen Sie eigene Gleitschienen oder andere Vorrichtungen, um einen CryptoServer LAN V5 auf eigene Verantwortung in ein Gestell einzubauen. Die entsprechende Vorgehensweise wird nicht in diesem Dokument beschrieben. Die folgenden Bedingungen für die Auswahl eines geeigneten Platzes in dem Gestell müssen berücksichtigt werden.

- Die im 19-Zoll-Gestell vorherrschende Temperatur kann höher sein als die Umgebungstemperatur außerhalb des 19-Zoll-Gestells. Dies gilt insbesondere, wenn mehrere Geräte in dem Gestell installiert sind. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb des CryptoServer LAN innerhalb des 19-Zoll-Gestells eingehalten wird.



*Wenn die Temperatur außerhalb des erlaubten Bereiches liegt, werden alle Daten auf der CryptoServer-PCIe-Karte in dem CryptoServer LAN V5 gelöscht.*

- Die Montage in dem 19-Zoll-Gestell muss so erfolgen, dass die vorhandenen Lüftungsöffnungen am Gerät nicht verdeckt werden und eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist.

Einbau mittels von Utimaco IS GmbH erworbenen Gleitschienen

Sie können ausziehbare Gleitschienen, die Sie von Utimaco IS GmbH erwerben können, benutzen, um einen CryptoServer LAN V5 in einem 19-Zoll-Gestell einzubauen.



Abbildung 1: Zwei Gleitschienen

Jede Gleitschiene besteht aus einer inneren Gleitschiene und einer äußeren Gleitschiene.



Abbildung 2: Innere und äußere Gleitschiene

Die innere Gleitschiene wird auf dem CryptoServer LAN V5 befestigt werden, und die äußere Gleitschiene wird in das Gestell eingebaut werden. Dann wird der CryptoServer LAN V5 mit den inneren Gleitschienen in die äußeren Gleitschienen eingeführt werden.

Führen Sie die folgenden Schritte durch.

Überprüfen Sie, ob die ausziehbaren Gleitschienen für die Größe Ihres Gestells groß genug ist.

Die Gleitschienen sind in zwei Größen verfügbar, 20 Zoll bis 28 Zoll (für Gestelltiefen von 51 cm bis 71.5 cm) und 28 Zoll bis 36 Zoll (für Gestelltiefen von 71.5 cm bis 91.5 cm).

Wählen Sie einen Ort im Gestell aus, an dem Sie den CryptoServer LAN V5 einbauen wollen.

Dabei sind die folgenden Bedingungen zu berücksichtigen.

- Die im 19-Zoll-Gestell vorherrschende Temperatur kann höher sein als die Umgebungstemperatur außerhalb des 19-Zoll-Gestells. Dies gilt insbesondere, wenn mehrere Geräte in dem Gestell installiert sind. Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb des CryptoServer LAN innerhalb des 19-Zoll-Gestells eingehalten wird.



*Wenn die Temperatur außerhalb des erlaubten Bereiches liegt, werden alle Daten auf der CryptoServer-PCIe-Karte in dem CryptoServer LAN V5 gelöscht.*

- Die Montage in dem 19-Zoll-Gestell muss so erfolgen, dass die vorhandenen Lüftungsöffnungen am Gerät nicht verdeckt werden und eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist.

Stellen Sie fest, ob quadratische oder runde Löcher in den Pfosten des Gestells vorhanden sind.



Abbildung 3: Quadratische Löcher in den Pfosten

Der CryptoServer LAN V5 wird mit zwei Tüten voller Schrauben ausgeliefert.



*Benutzen Sie nur die Schrauben in diesen Tüten. Benutzen Sie nicht die Schrauben, die mit den Gleitschienen ausgeliefert werden.*

- Eine Tüte mit dem Aufkleber **2RALXX348000 SCREWS FOR RAIL 2X/4X**  
Die Tüte enthält 2 Linsenkopfschrauben und 4 Flachkopfschrauben. Beide Schraubentypen werden benutzt, um die innere Gleitschiene an dem CryptoServer LAN V5 zu befestigen. Die hier benutzten Flachkopfschrauben sind Passschrauben.
- Eine Tüte mit dem Aufkleber **2RALXX187901 SCREWS FOR RACK 2X/8X**  
Diese Tüte enthält 2 lange Linsenkopfschrauben und 8 kurze Linsenkopfschrauben.  
Die langen Schrauben werden benutzt, um die Position des CryptoServer LAN V5, der mittels innerer und äußerer Gleitschienen im Gestell eingebaut ist, in seiner Position zu fixieren, so er seine Lage nicht verändern kann.

Wenn runde Löcher in den Pfosten des Gestells vorhanden sind, werden die kurzen Schrauben benutzt, um die äußere Gleitschiene an dem Gestell zu befestigen. Wenn Sie quadratische Löcher in den Pfosten haben, werden diese kurzen Schrauben nicht benötigt.

Überprüfen Sie, ob alle benötigten Schrauben vorhanden sind.

Die Gleitschienen haben an jedem Ende eine Halterung, mit der sie an einem Pfosten des Gestells befestigt werden. Das folgende Bild zeigt eine Gleitschiene mit einer Halterung in Quadratlochposition und eine Gleitschiene in Rundlochposition.

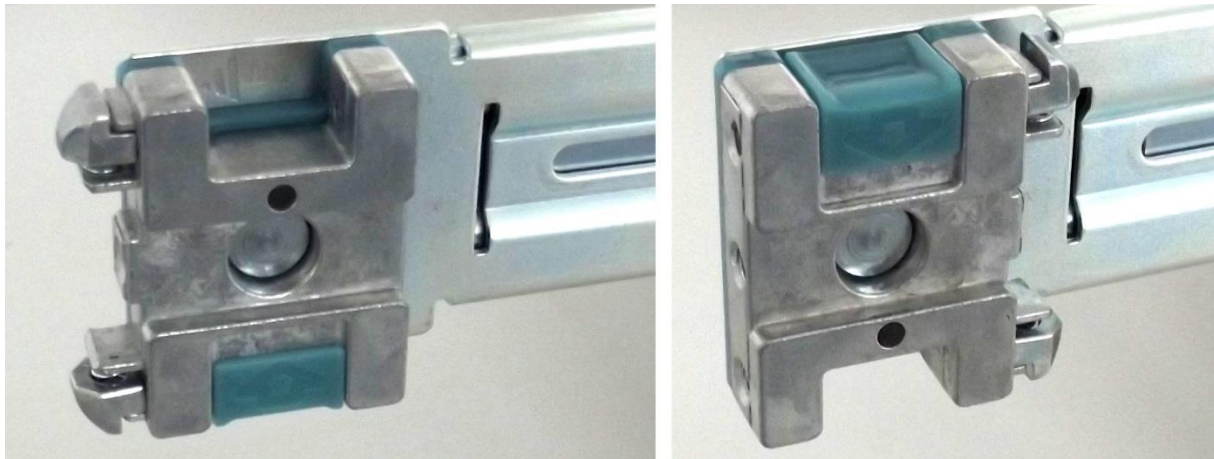


Abbildung 4: Halterung in Quadratlochposition und in Rundlochposition

Wenn die Halterung nicht in der von Ihnen benötigten Position ist, führen Sie die folgenden Unterschritte durch.

- a) Drücken Sie den farbigen Druckknopf, und drehen Sie die Halterung um 180°.

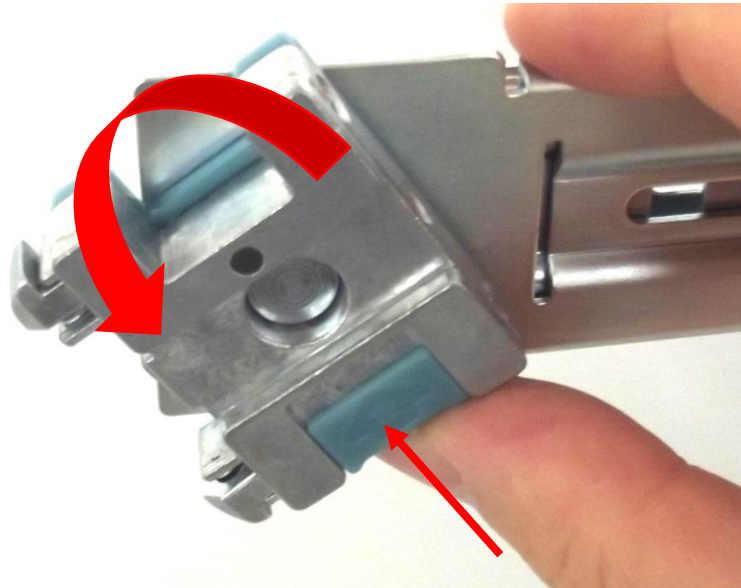


Abbildung 5: Beispiel: Drehen der Halterung von der Quadratlochposition in die Rundlochposition

Wenn die Halterung schwergängig ist, drücken Sie den farbigen Druckknopf, halten Sie ihn gedrückt, drücken Sie den silbernen Bolzen auf der Innenseite der Halterung mit der Spitze eines Schraubendrehers, und drehen Sie die Halterung um 180°.

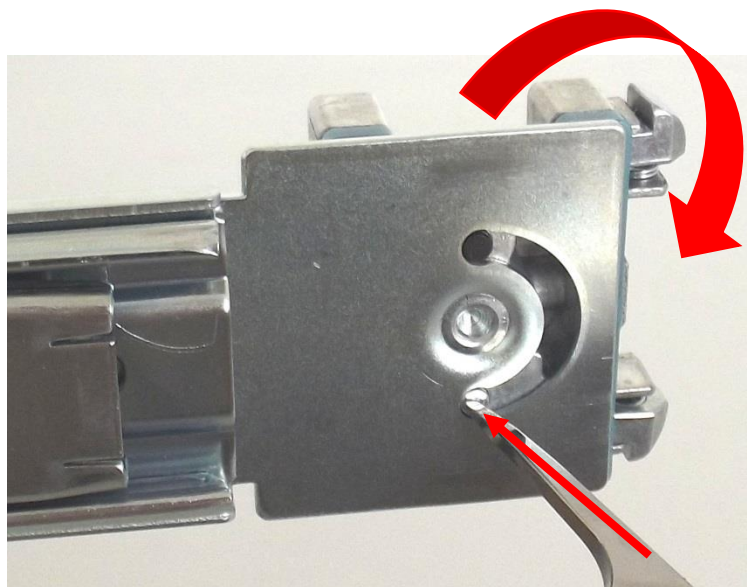


Abbildung 6: Drücken des Bolzens auf der Innenseite der Halterung

- b) Wiederholen Sie Schritt 0a) für das andere Ende der Gleitschiene.
- c) Wiederholen Sie Schritt 0a) für die Enden der zweiten Gleitschiene.

Verschieben Sie die innere Gleitschiene nach außen. Ein Sperrmechanismus stoppt diesen Vorgang auf der Hälfte der Strecke.



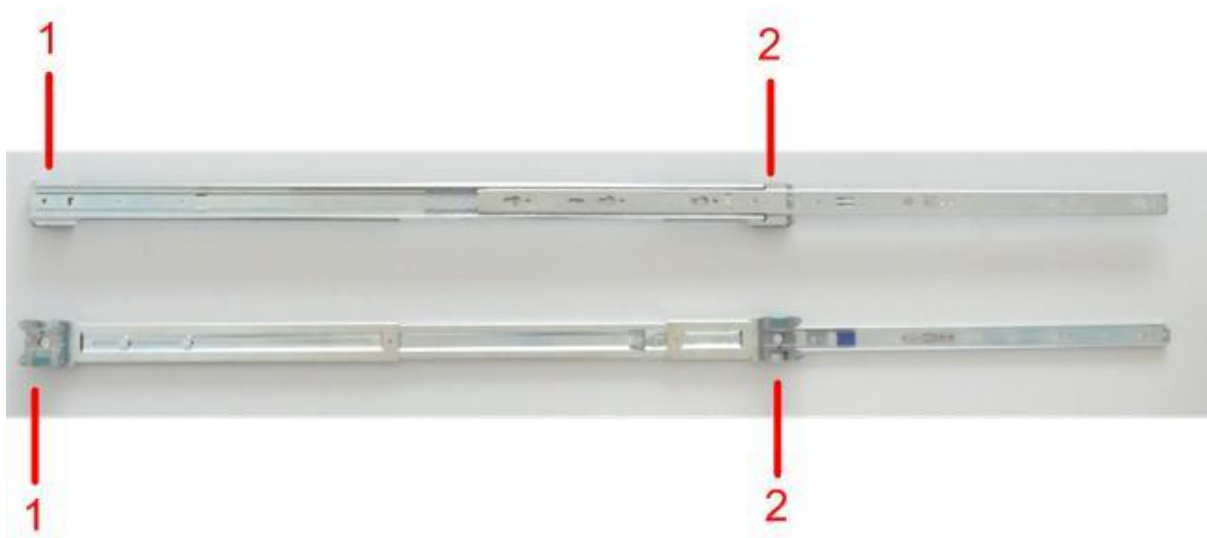


Abbildung 7: Zwei Gleitschienen in der Sperrposition

1: Hinteres Ende der äußeren Gleitschiene

2: Vorderes Ende der äußeren Gleitschiene

Das Ende (2 in der obigen Abbildung) der äußeren Gleitschiene mit der ausgezogenen inneren Gleitschiene ist das vordere Ende der äußeren Gleitschiene. Dieses vordere Ende wird an der Vorderseite des Gestells befestigt werden, und das hintere Ende wird an der Hinterseite des Gestells befestigt werden.

Es befindet sich ein farbiger Sperrriegel an der Außenseite der inneren Gleitschiene. Verschieben Sie ihn nach außen.

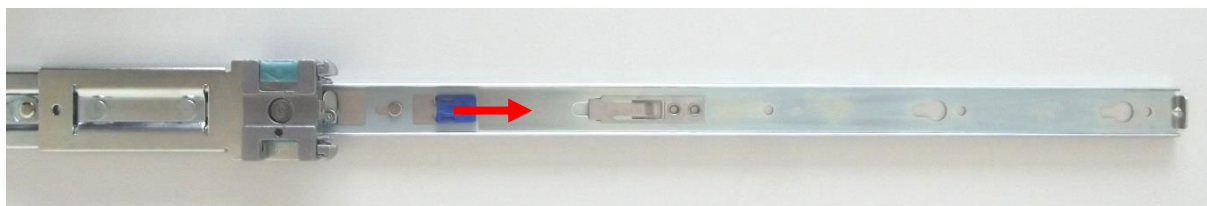


Abbildung 8: Verschieben des Sperrriegels

Wenn der Mechanismus schwergängig ist, verschieben Sie den Sperrbolzen auf der Innenseite der inneren Gleitschiene mit der Spitze eines Schraubendrehers, während Sie den Sperrriegel verschieben.

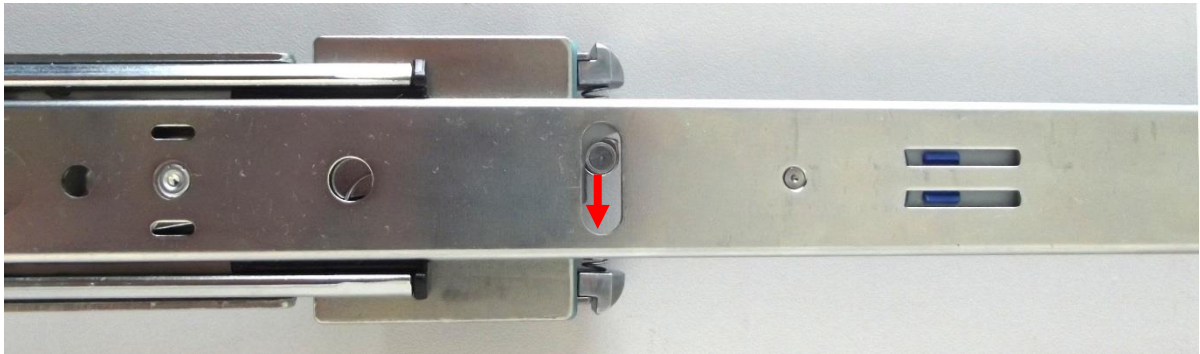


Abbildung 9: Verschieben des Sperrbolzens

Während Sie den Sperrriegel nach außen verschieben, verschieben Sie auch die innere Gleitschiene nach außen und entfernen Sie die innere Gleitschiene von der äußeren Gleitschiene.



Abbildung 10: Innere und äußere Gleitschiene

Entfernen Sie auch die innere Gleitschiene der zweiten Gleitschiene von der äußeren Gleitschiene.

Der CryptoServer LAN V5 hat auf der linken und rechten Seite 4 Löcher und 2 Bolzen.

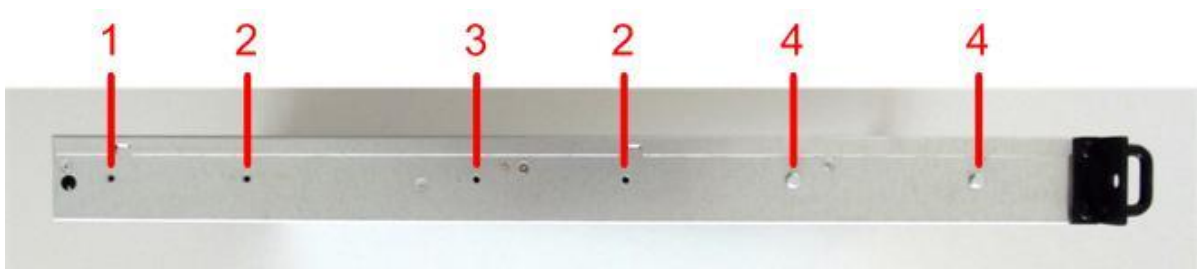


Abbildung 11: Linke Seite des CryptoServer LAN V5

- 1: Loch für eine Linsenkopfschraube
- 2: Nicht benutztes Loch
- 3: Loch für eine Flachkopfschraube
- 4: Bolzen





Die Abbildungen in diesem Kapitel zeigen eine 28"-36" lange Gleitschiene. Wenn Sie eine 20"-28" lange Gleitschiene benutzen, gibt es nur ein unbenutztes Loch und 2 Löcher für Flachkopfschrauben.

Setzen Sie die innere Gleitschiene so auf den CryptoServer LAN V5 auf, dass die Bolzen in die entsprechenden Löcher passen, und verschieben Sie innere Gleitschiene, bis sie bei den Bolzen einrastet.



Abbildung 12: Aufsetzen der inneren Gleitschiene



Abbildung 13: Bei den Bolzen eingerastete innere Gleitschiene

1: Loch für eine Linsenkopfschraube

2: Loch für eine Flachkopfschraube

4: Bolzen

Wenn Sie eine 28"-36" lange Gleitschiene benutzen, verbleiben 2 der 4 Löcher sichtbar.

Wenn Sie eine 20"-28" lange Gleitschiene benutzen, verbleiben 3 der 4 Löcher sichtbar.

Drehen Sie eine Linsenkopfschraube aus der Tüte mit dem Aufkleber **2RALXX348000 SCREWS FOR RAIL 2X/4X** in das Loch am hinteren Ende des CryptoServer LAN V5 ein.

Wenn Sie eine 28"-36" lange Gleitschiene benutzen, drehen Sie eine Flachkopfschraube aus derselben Tüte in das verbleibende Loch ein. Wenn Sie eine 20"-28" lange Gleitschiene benutzen, drehen Sie 2 Flachkopfschrauben in die 2 verbleibenden Löcher ein.



Abbildung 14: Auf dem CryptoServer LAN V5 befestigte innere Gleitschiene

Führen Sie Schritt 0 auf Seite 25 bis Schritt 0 auf Seite 25 für die zweite Gleitschiene und die rechte Seite des CryptoServer LAN V5 durch.

Überprüfen Sie noch einmal, welches Ende der äußeren Gleitschiene das vordere Ende und welches das hintere Ende ist (siehe Abbildung 7 auf Seite 23).

Wenn Sie quadratische Löcher in den Pfosten des Gestells haben, drücken Sie die Schnappverschlüsse des vorderen Endes und des hinteren Endes der äußeren Gleitschiene in die Löcher des vorderen Pfostens und des hinteren Pfostens ein. Stellen Sie sicher, dass die äußere Schiene horizontal befestigt wird.

Wenn Sie runde Löcher in den Pfosten des Gestells haben, positionieren Sie die äußere Gleitschiene horizontal am gewünschten Ort im Gestell, und benutzen Sie 4 Linsenkopfschrauben aus dem Beutel mit dem Aufkleber **2RALXX187901 SCREWS FOR RACK 2X/8X**, um die äußere Gleitschiene in dieser Position zu sichern. Achten Sie dabei darauf, dass Sie das vordere Ende der äußeren Gleitschiene am vorderen Pfosten und das hintere Ende der äußeren Gleitschiene am hinteren Pfosten befestigen.

Befestigen Sie die zweite äußere Gleitschiene am Gestell.

Führen Sie vorsichtig die am CryptoServer LAN V5 befestigten inneren Gleitschienen in die Nuten der äußeren Gleitschienen, die am Gestell befestigt sind, ein, und schieben Sie den CryptoServer LAN V5 in Richtung Gestell.



*Um diesen Schritt durchzuführen, sind zwei Personen notwendig.*

Schieben Sie es bis zur Sperrposition ein.



Abbildung 15: CryptoServer LAN V5 in der Sperrposition

Verschieben Sie die Sperrriegel auf beiden Seiten nach vorne, um die Sperre freizugeben, und schieben Sie den CryptoServer LAN V5 bis zur Endposition ins Gestell ein.



Abbildung 16: Verschieben des Sperrriegels auf der linken Seite des CryptoServer LAN V5

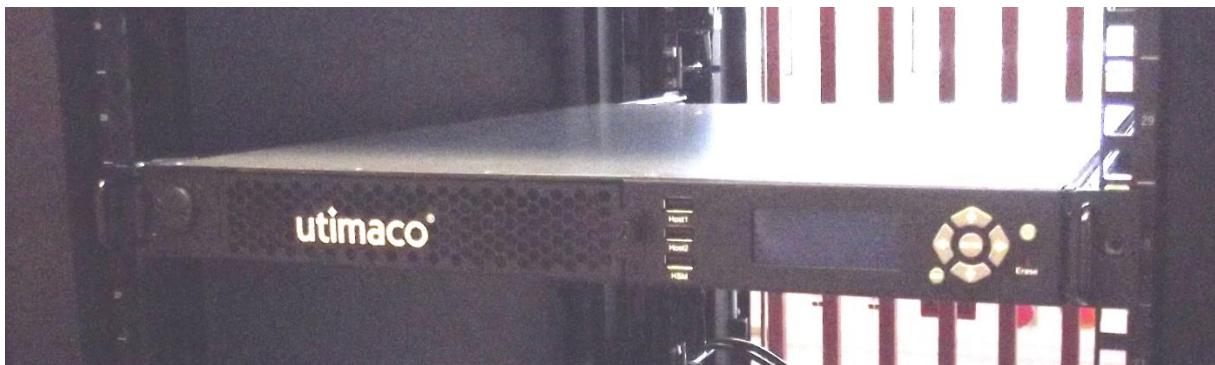


Abbildung 17: CryptoServer LAN V5 in der Endposition

Um den CryptoServer LAN V5 in dieser Position zu sichern, befestigen Sie den linken Befestigungswinkel des CryptoServer LAN V5 mit der vorderen Halterung der linken äußeren Gleitschiene, indem Sie eine lange Linsenkopfschraube aus dem Beutel mit dem Aufkleber **2RALXX187901 SCREWS FOR RACK 2X/8X** eindrehen.

Der linke und der rechte Befestigungswinkel des CryptoServers LAN V5 sind in der folgenden Abbildung durch rote Rechtecke markiert.



Abbildung 18: Befestigungswinkel des CryptoServer LAN V5

Führen Sie Schritt 0 auch für den rechten Befestigungswinkel durch.

Nun ist der CryptoServer LAN V5 in das Gestell eingebaut. Die Verkabelung wird in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.



Abbildung 19: Im Gestell eingebauter CryptoServer LAN V5

### 3.2 Anschlüsse und Schnittstellen auf der Rückseite

Der CryptoServer LAN V5 kann mit leicht unterschiedlichen Anschlüssen und Schnittstellen auf der Rückseite, wie in den beiden folgenden Abbildungen dargestellt, ausgeliefert werden. Die Vorderseite bleibt unverändert wie in Abbildung 31 zu sehen ist. Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der Wechselstromvariante (AC).

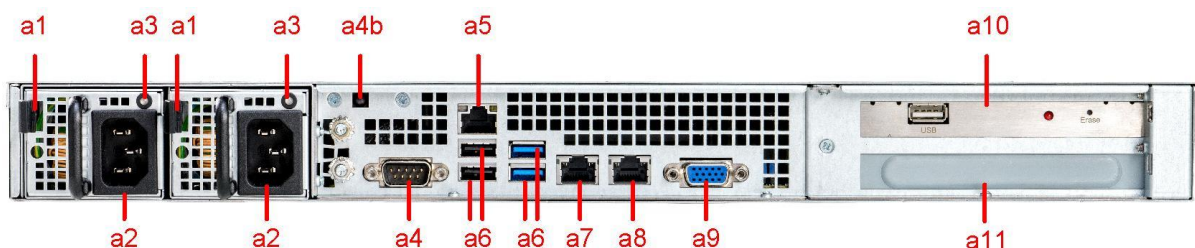


Abbildung 20: CryptoServer LAN V5 (AC) – Anschlüsse und Schnittstellen auf der Rückseite

Durch alle Gitteröffnungen auf der Rückseite wird die Luft zur Kühlung des Gerätes ausgeblasen.

<i>Port/Schnittstelle</i>	<i>Beschreibung</i>
<b>a1</b>	Verriegelung des Netzteilmoduls
<b>a2</b>	Netzanschlussbuchse 100 V - 240 V (AC) Rechte Netzanschlussbuchse = no. 1 Linke Netzanschlussbuchse = no. 2
<b>a3</b>	Kontrollleuchte für den Betrieb eines Netzteilmoduls (grün: normaler Betrieb)
<b>a4</b>	Schnittstelle
<b>a4b</b>	Stummschalter (Mute-Taster) für den Signalton, der ertönt, wenn ein Netzteil ausfällt oder ausgeschaltet wird
<b>a5</b>	Ethernet-Anschluss10/100/1000 (RJ45) / IPMI-Anschluss (Intelligent Platform Management Interface). Siehe [CSLAN5] für Details.
<b>a6</b>	USB-Anschluss für den CryptoServer LAN
<b>a7</b>	eth0-Ethernet-Anschluss10/100/1000 (RJ45) Die Kontrollleuchten für den eth0-Ethernet-Anschluss haben die folgenden Bedeutungen: Obere linke Ecke <ul style="list-style-type: none"><li>■ Grün – 10/100-Mbit/s-Link</li><li>■ Orange – 1000-Mbit/s-Link</li></ul> Obere rechte Ecke <ul style="list-style-type: none"><li>■ Gelb - Datenverkehr</li></ul>

<i>Port/Schnittstelle</i>	<i>Beschreibung</i>
<b>a8</b>	<p>eth1-Ethernet-Anschluss10/100/1000 (RJ45)</p> <p>Die Kontrollleuchten für den eth1-Ethernet-Anschluss haben die folgenden Bedeutungen:</p> <p>Obere linke Ecke</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Grün – 10/100-Mbit/s-Link</li><li>■ Orange – 1000-Mbit/s-Link</li></ul> <p>Obere rechte Ecke</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Gelb - Datenverkehr</li></ul>
<b>a9</b>	VGA-Anschluss (Bildschirm)



Port/Schnittstelle	Beschreibung
--------------------	--------------

**a10**

CryptoServer-Einsteckkarte der CSe-Serie oder der Se-Serie Gen2

**CryptoServer-Einsteckkarte der CSe-Serie**

Abbildung 21: CryptoServer CSe – Anschlüsse und Schnittstellen auf der Rückseite

- A – Erase-Taster
- B – USB-2.0-Anschluss des CryptoServer CSe

**CryptoServer-Einsteckkarte der Se-Serie Gen2**

Abbildung 22: CryptoServer Se Gen2 – Anschlüsse und Schnittstellen auf der Rückseite

- C – Erase-Taster
- D – LED-Leuchte – Indikator für das Aktivieren des Erase-Tasters
- E – USB-2.0-Anschluss des CryptoServer Se-Serie Gen2

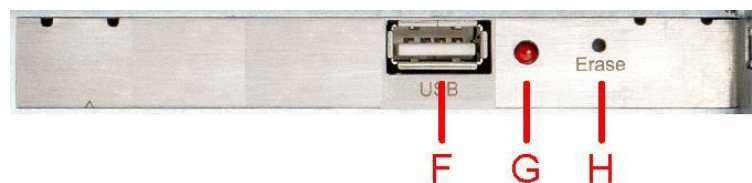
**u.trust-Anchor-PCle-Karte**

Abbildung 23: u.trust-Anchor-PCle-Karte – Anschlüsse und Schnittstellen auf der Rückseite

- F – USB-2.0-Anschluss der u.trust-Anchor-PCle-Karte
- G – LED-Leuchte – Indikator für das Aktivieren des Erase-Tasters
- H – Erase-Taster

Port/Schnittstelle	Beschreibung
a11	Ab CSLANOS 5.1 kann der untere PCIe-Slot mit zum Beispiel einer PCIe-Uhrkarte, einer Netzwerkkarte mit Kupferkabelanschluss oder einer Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss ausgerüstet werden. Siehe unten für Details.

Tabelle 2: Anschlüsse und Schnittstellen auf der Rückseite des CryptoServer LAN V5 (AC)

Der untere PCIe-Slot kann mit einer PCIe-Uhrkarte ausgerüstet werden.



Abbildung 24: PCIe-Uhrkarte auf der Rückseite eines CryptoServer LAN V5

Port/Schnittstelle	Beschreibung
a11	PCIe-Uhrkarte
a12	Linker BNC-Anschluss zur Antenne. Benutzen Sie diesen Anschluss nicht.
a13	Status-LEDs
a14	Rechter BNC-Anschluss zur Antenne
a15	Serielle Schnittstelle zur PCIe-Uhrkarte

Tabelle 3: PCIe-Uhrkarte auf der Rückseite eines CryptoServer LAN V5



Der untere PCIe-Slot kann mit einer Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss ausgerüstet werden.

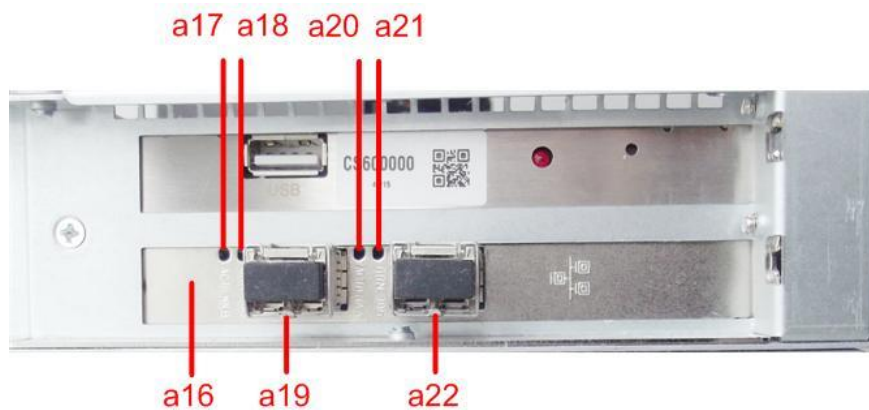


Abbildung 25: PCIe-Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss auf der Rückseite eines CryptoServer LAN V5

Port/Schnittstelle	Beschreibung
a16	Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss
a17	Status-LED <b>ACT/LNK B</b>
a18	Status-LED <b>GRN=10G</b>
a19	eth2-Ethernet-Anschluss
a20	Status-LED <b>ACT/LNK A</b>
a21	Status-LED <b>GRN=10G</b>
a22	eth3-Ethernet-Anschluss

Tabelle 4: PCIe-Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss auf der Rückseite eines CryptoServer LAN V5

Die letzte Abbildung oben zeigt eine Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss mit Blindstopfen. Die nächste Abbildung zeigt die Karte ohne Blindstopfen.



Abbildung 26: PCIe-Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss ohne Blindstopfen

Abhängig von Ihrer Situation kann es notwendig sein, die mitgelieferten SFP-Transceiver-Module gegen eigene auszutauschen (SFP: Small form-factor pluggable). Der eingebaute zusätzliche Ethernet-Adapter X520-DA2 unterstützt mehrere SFP-Transceiver-Module. Die folgenden SFP-Transceiver-Module sind von der Entwicklung getestet worden:

Intel FTLX8571D3BCV-IT Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE

Intel FTLX8571D3BCV-IT Dual Rate 10GBASE-SR 10GbE

Die folgenden Tabellen listen die unterstützten optischen SFP-Transceiver-Module.

Die folgenden SFP-Transceiver-Module mit dem Peripherietyp "SR Optic Modules" und der Beschreibung "Intel Ethernet SFP+ SR Optics" werden unterstützt:

<i>Produktcode</i>	<i>Lieferantenartikelnummer<sup>1</sup></i>	<i>Typ</i>
E10GSFPSR	FTLX8571D3BCV-IT	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSR	AFBR-703SDZ-IN2	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSR	FTLX8571D3BCVIT1	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSR	FTLX8574D3BCV-IT	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSR	AFBR-709DMZ-IN2	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSR	AFBR-709DMZ-IN3	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSRG1P5	FTLX8571D3BCV-I3	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSRG1P5	FTLX8571D3BCVI31	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSRG1P5	FTLX8574D3BCV-I3	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSRG2P5	AFBR-709DMZ-IN7	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE
E10GSFPSRG2P5	AFBR-710DMZ-IN2	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE

<sup>1</sup> Supplier part number

<i>Produktcode</i>	<i>Lieferantenartikelnummer<sup>1</sup></i>	<i>Typ</i>
E10GSFPSRG1P5	FTLX8574D3BCV-I5	Dual Rate 1000BASE-SX 1GbE and 10GBASE-SR 10GbE

Tabelle 5: SFP-Transceiver-Module mit dem Peripherietyp "SR Optic Modules" und der Beschreibung "Intel Ethernet SFP+ SR Optics"

Die folgenden SFP-Transceiver-Module mit dem Peripherietyp "SR Optic Modules" und der Beschreibung "Intel Ethernet SFP+ Optics - SRX (Extended Temp)" werden unterstützt:

<i>Produktcode</i>	<i>Lieferantenartikelnummer<sup>2</sup></i>	<i>Typ</i>
E10GSFPSRX	FTLX8574D3BNL-IT	Single Rate 10GBASE-SR 10GbE

Tabelle 6: SFP-Transceiver-Module mit dem Peripherietyp "SR Optic Modules" und der Beschreibung "Intel Ethernet SFP+ Optics - SRX (Extended Temp)"

Die folgenden SFP-Transceiver-Module mit dem Peripherietyp "LR Optic Modules" und der Beschreibung "Intel Ethernet SFP+ LR Optics" werden unterstützt:

<i>Produktcode</i>	<i>Lieferantenartikelnummer<sup>3</sup></i>	<i>Typ</i>
E10GSFPLR	FTLX1471D3BCV-I3	Dual Rate 1000BASE-LX 1GbE and 10GBASE-LR 10GbE
E10GSFPLR	FTLX1471D3BCVI31	Dual Rate 1000BASE-LX 1GbE and 10GBASE-LR 10GbE

Tabelle 7: SFP-Transceiver-Module mit dem Peripherietyp "LR Optic Modules" und der Beschreibung "Intel Ethernet SFP+ LR Optics"

Sie finden hier eine komplette Liste der unterstützten SFP-Transceiver-Module:

<https://compatibleproducts.intel.com/ProductDetails?activeModule=Intel%C2%AE%20Ethernet&prdName=Intel%C2%AE%20Ethernet%20Converged%20Network%20Adapter%20X520-DA2>

<sup>2</sup> Supplier part number

<sup>3</sup> Supplier part number



Abbildung 27: PCIe-Netzwerkkarte mit Glasfaseranschluss ohne SFP-Transceiver-Module



Abbildung 28: Blindstopfen und SFP-Transceiver-Module

Der untere PCIe-Slot kann mit einer Netzwerkkarte mit Kupferkabelanschluss ausgerüstet werden.



Abbildung 29: PCIe-Netzwerkkarte mit Kupferkabelanschluss auf der Rückseite eines CryptoServer LAN V5

Port/Schnittstelle	Beschreibung
a23	Netzwerkkarte mit Kupferkabelanschluss
a24	eth2-Ethernet-Anschluss
a25	eth3-Ethernet-Anschluss

Tabelle 8: PCIe-Netzwerkkarte mit Kupferkabelanschluss auf der Rückseite eines CryptoServer LAN V5

Die Gleichstromvariante (DC) des CryptoServer LAN V5 unterscheidet sich auf der Rückseite durch die anderen Netzteilmodule.

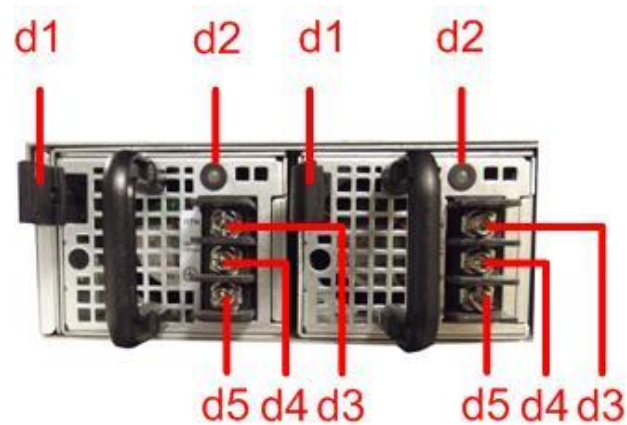


Abbildung 30: CryptoServer LAN V5 (DC) – Netzteilmodule auf der Rückseite

Port/Schnittstelle	Beschreibung
d1	Verriegelung des Netzteilmoduls
d2	Kontrollleuchte für den Betrieb eines Netzteilmoduls (grün: normaler Betrieb)
d3	Rückleiter (RTN; return connection)
d4	-36 bis -72 Vdc, 12-6A
d5	Erdung

Tabelle 9: Netzteilmodule auf der Rückseite des CryptoServer LAN V5 (DC)

### 3.3 Anschlüsse und Bedienelemente auf der Vorderseite



Abbildung 31: CryptoServer LAN V5 - Anschlüsse und Bedienelemente auf der Vorderseite



Abbildung 32: CryptoServer LAN V5 – Vorderseite mit entfernter Abdeckung des Lüfterfachs

Port/ Bedienelement	Beschreibung
f1	Herausziehbarer Identifikationsstreifen mit der CryptoServer-LAN-Seriennummer und der CryptoServer-Seriennummer
f2	Batteriefach für die externe Batterie des CryptoServer LAN
f3	Abdeckung des Lüfterfachs. Durch diese Lüfterfachabdeckung wird die Luft zur Kühlung des Gerätes eingesogen.
f4	Zwei USB-2.0-Anschlüsse ( <b>Host1</b> und <b>Host2</b> ) des CryptoServer LAN. Hier wird in der Regel das mitgelieferte PIN-Pad angeschlossen.
f5	USB-2.0-Anschluss ( <b>Host1</b> ) des CryptoServer, der für die Administration des CryptoServer benötigt wird
f6	Display
f7	Tasten für die Menüsteuerung des CryptoServer LAN
f8	Ein-/Aus-Schalter des CryptoServer LAN
f9	<b>Erase</b> -Drucktaster, um ein External-Erase auf dem eingebauten CryptoServer durchzuführen

<b>f10</b>	Lüftermodul mit zwei Lüftern. Sie werden als fan 5 und fan 6 verwaltet. Durch dieses Lüftermodul wird die Luft zur Kühlung des Gerätes eingesogen.
<b>f11</b>	Lüftermodul mit zwei Lüftern. Sie werden als fan 3 und fan 4 verwaltet. Durch dieses Lüftermodul wird die Luft zur Kühlung des Gerätes eingesogen.
<b>f12</b>	Lüftermodul mit zwei Lüftern. Sie werden als fan 1 und fan 2 verwaltet. Durch dieses Lüftermodul wird die Luft zur Kühlung des Gerätes eingesogen.

Tabelle 10: Anschlüsse und Bedienelemente auf der Vorderseite des CryptoServer LAN V5

### 3.3.1 Tasten der Menüsteuerung

Die Tastatur für die Menüsteuerung des CryptoServer LAN umfasst die folgenden Tasten.



Abbildung 33: Menüsteuerungstasten des CryptoServer LAN V5

<i>Taste</i>	<i>Funktion</i>
ESC	Verlassen der angezeigten Menüebene bzw. des Menüpunkts
ENTER	Auswählen der aktuellen Menüebene bzw. des aktuellen Menüpunkts
↑	Nach oben in der Menüsteuerung gehen
→	Nach rechts in der Menüsteuerung gehen
↓	Nach unten in Menüsteuerung gehen
←	Nach links in der Menüsteuerung gehen



Tabelle 11: Menüsteuerungstasten des CryptoServer LAN V5 und deren Funktion

### 3.4 CryptoServer LAN V5 in Betrieb nehmen

Gehen Sie zur Inbetriebnahme wie folgt vor:

1. Bauen Sie den CryptoServer LAN in einem 19-Zoll-Gestell ein.

Stellen Sie ihn an den vorgesehenen Ort auf.

Verbinden Sie die Netzanschlussbuchsen auf der Rückseite des CryptoServer LAN mit Hilfe der mitgelieferten Stromkabel mit zwei Netzanschlüssen.

Verbinden Sie den **eth0** Ethernet-Anschluss auf der Rückseite des CryptoServer LAN mit Hilfe eines Twisted-Pair-Kabels (RJ45) mit Ihrem Netzwerk.

Schalten Sie den CryptoServer LAN durch Betätigen des Ein-/Aus-Tasters auf der Vorderseite des Gerätes ein.

Nach einigen Sekunden ertönt ein kurzer Signalton und es erscheinen erste Meldungen auf dem Display auf der Vorderseite des Gerätes.

Nach etwa 90 Sekunden ist der CryptoServer LAN betriebsbereit. Auf dem Display erscheinen beispielsweise nacheinander die folgenden Statusanzeigen:



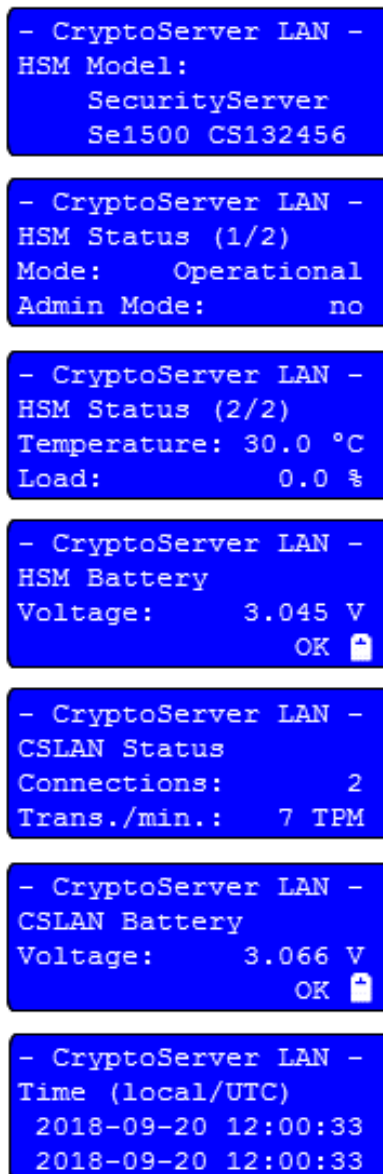


Abbildung 34: Display des CryptoServer LAN V5 – initiale Ansichten

Die in der obigen Abbildung angezeigten Einträge haben die folgende Bedeutung.

- **HSM Model:** Das CryptoServer-Modell (zum Beispiel **Se1500**) und die einmalige Seriennummer der CryptoServer-PCIe-Karte (zum Beispiel **CS123456**)
- **Mode:** Der Betriebsmodus (Werte: **Operational**, **Maintenance**, **Bootloader**)  
Von Bedeutung ist hier vor allem, dass sich der CryptoServer nach dem Booten im Betriebsmodus (**Mode: Operational**) befindet und somit betriebsbereit ist.
- **Admin Mode:** Anzeige, ob der Betriebsmodus auf den Wert *Operational Mode* – *Administration-Only* (Werte: **yes** und **no**) gesetzt worden ist. Wenn er auf **yes** gesetzt

worden ist, sind nur Funktionen für die Administration des CryptoServers verfügbar, und alle kryptografischen Funktionen sind geblockt.

- **Temperature:** Momentane Temperatur des CryptoServers in °C
- **Load:** Last des CryptoServers in % für die letzten 60 Sekunden
- **HSM Battery:** Die Spannung und der Status der Carrier-Batterie
- **Connections:** Die Anzahl der IP-Client-Verbindungen zum CryptoServer  
Wenn zum Beispiel ein `csadm GetState`-Befehl ausgeführt wird, der einen Bruchteil einer Sekunde dauert, wird **Connections** für diese Zeitdauer um 1 erhöht.
- **Trans/min.:** Die Anzahl von Transaktionen pro Minute
- **CSLAN Battery:** Die Spannung und der Status der externen Batterie
- **Time (local/UTC):** Die lokale Zeit und die Weltzeit UTC (Coordinated Universal Time) des CryptoServer LAN (nicht die der CryptoServer-PCIe-Karte)

Schließen Sie das gelieferte PIN-Pad an den Rechner an, den Sie für die Remote-Administration des CryptoServer LAN bzw. CryptoServer- bzw. TimestampServer-Einsteckkarte verwenden wollen.

- Auf einem Rechner mit Windows-Betriebssystem: Installieren Sie den Treiber für das USB PIN-Pad. Die Voraussetzungen für die Installation und die Installationsprozedur sind im Kapitel "Installing the PIN Pad Driver" in [CSMSADM] enthalten.
- Auf einem Rechner mit Linux-Betriebssystem: Definieren Sie eine besondere udev-Regel für die Nutzung des USB PIN-Pad. Details sind im Kapitel „Configuring the PIN Pad“ in [CSMSADM] enthalten. Sie müssen keinen speziellen PIN-Pad-Treiber für Linux installieren.

Wechseln Sie das Passwort für die Benutzer `root` und `cslagent` des CryptoServer LAN wie im Kapitel "Passwords for the root and cslagent Users" in [CSLAN5] beschrieben.

Konfigurieren Sie die IP-Adresse für den CryptoServer LAN und für das Standard-Gateway.

- Wenn Sie statische IP-Adressen benutzen wollen, folgen Sie den Anweisungen in dem Kapitel "Setting up Static IP Addresses" in [CSLAN5].
- Wenn Sie die automatische Konfiguration der IP-Adressen über DHCP für den CryptoServer LAN und für das Standard-Gateway verwenden wollen, folgen Sie den Anweisungen in Kapitel "Setting up Dynamic IP Addresses" in [CSLAN5].

Wenn Sie remote auf den CryptoServer LAN zugreifen wollen, aktivieren Sie den SSH-Daemon wie in Kapitel "Enabling the SSH Daemon" in [CSLAN5] beschrieben.

Installieren Sie die SecurityServer Produkt-CD auf dem Rechner, den Sie für die Remote-Administration des CryptoServer LAN verwenden wollen wie in Kapitel "Installing the CryptoServer Host-Software" in [CSMSADM] beschrieben.

## 4 Wartung

Zu den Wartungsarbeiten am CryptoServer LAN, die vom Kunden selbst durchgeführt werden können, zählen die Prüfung des Ladezustandes der Batterien (Carrier-Batterie und externe Batterie), der Wechsel der externen Batterie im Batteriefach und der Wechsel/Ausbau eines Netzteils oder eines Lüfters.



*Wenn die externe Batterie einen kritischen Ladezustand erreicht hat (siehe Kapitel 4.1), muss sie ausgetauscht werden (siehe Kapitel 4.2).*

Abgesehen hiervon, sind im Normalfall keine Wartungsarbeiten am CryptoServer LAN durch den Kunden durchzuführen.



*Sollten Sie den CryptoServer LAN für evtl. anfallende weitere Wartungsarbeiten selber öffnen, verfallen alle Gewährleistungsansprüche gegenüber der Utimaco IS GmbH.*

### 4.1 Batteriezustand prüfen

Wenn die externe Batterie im Batteriefach und/oder die Carrier-Batterie des CryptoServer Se-Serie Gen2/CSe-Serie einen kritischen Ladezustand erreichen, wird dies im Display des CryptoServer LAN mit **LOW** angezeigt.

Wenn Sie den Ladezustand der beiden Batterien des CryptoServer LAN über die Menüsteuerung des CryptoServer LAN prüfen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Betätigen Sie die Taste **ENTER**.

Wählen Sie mit der Taste **↓** den Menüpunkt **HSM admin.** aus.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **ENTER**.

Wählen Sie mit der Taste **ENTER** den Menüpunkt **HSM Info** aus.

Wechseln Sie mit der Pfeiltaste **↓** zu dem Menüpunkt **Battery State**.

Betätigen Sie die Taste **ENTER**.

In dem Display des CryptoServer LAN wird der Batteriestatus beispielsweise wie folgt ausgegeben:

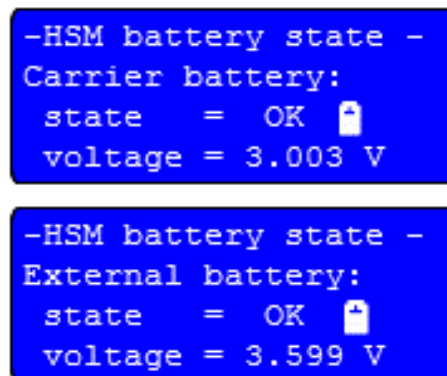


Abbildung 35: Display des CryptoServer LAN V5- Batteriestatus

Wechseln Sie mit der Pfeiltaste **↓** zu dem zweiten Teil des Menüpunktes **Battery State**.



*Für den Fall, dass der Batteriezustand nicht ermittelt werden konnte, weil gleichzeitig ein anderer Zugriff auf die Register des CryptoServer stattfand, versuchen Sie nach ein paar Minuten den Batteriezustand erneut zu ermitteln.*



*Bei dem CryptoServer LAN können Sie nur die externe Batterie auswechseln. Die Carrier-Batterie des CryptoServer darf nur von dem Hersteller Utimaco IS GmbH oder einem zertifizierten Vertriebspartner gewechselt werden.*

Zeigt das Display für die externe Batterie **LOW** an, ist der Batteriezustand des CryptoServer LAN kritisch. Führen Sie in diesem Fall umgehend und im laufenden Betrieb den Wechsel der Batterie im Batteriefach durch.

Zeigt das Display für die Carrier-Batterie **LOW** an, ist der Ladezustand der Batterie des CryptoServer (Se-Serie Gen2 oder CSe-Serie) kritisch. Kontaktieren Sie in diesem Fall Utimaco IS GmbH oder einen zertifizierten Vertriebspartner, um den Austausch der Carrier-Batterie des CryptoServer durchführen zu lassen.

## 4.2 Die externe Batterie austauschen

Für den Wechsel der externen Batterie im Batteriefach des CryptoServer LAN benötigen Sie eine neue 3,6 V Lithium-Batterie der Firma Saft vom Typ LS 14500 oder gleichartige, die Sie von Utimaco IS GmbH beziehen können.



*Diese Batterie ist nicht wiederaufladbar.*

*Bei der Verwendung falscher Batterien besteht Explosionsgefahr.*

*Für Schäden, die durch den Einsatz von Batterien entstehen, die nicht von der Utimaco IS GmbH empfohlen worden sind, wird keine Gewährleistung übernommen.*

*Achten Sie auf eine fach- und umweltgerechte Entsorgung Ihrer Altbatterien.*



*Führen Sie den Wechsel der externen Batterie im laufenden Betrieb durch, damit der CryptoServer ununterbrochen mit Strom versorgt ist.*

Gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor, um die externe Batterie auszutauschen:

1. Öffnen Sie den schwarzen Schraubdeckel des Batteriefachs durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.



Abbildung 36: Schraubdeckel des Batteriefachs des CryptoServer LAN V5 drehen

Öffnen Sie das Batteriefach.



Abbildung 37: Batteriefach des CryptoServer LAN V5 öffnen

Entfernen Sie den Schraubdeckel des Batteriefachs.



Abbildung 38: Schraubdeckel des Batteriefachs entfernen

Entnehmen Sie die alte Batterie aus dem Batteriefach.





Abbildung 39: Batterie des CryptoServer LAN V5 herausnehmen

Stellen Sie sicher, dass die beiden Kontakte der neuen Batterie sowie die Metallplatte auf der Innenseite des schwarzen Schraubdeckels sauber und fettfrei sind.

Setzen Sie die neue Batterie in das Batteriefach ein. Achten Sie darauf, dass der Pluspol der Batterie den schwarzen Schraubdeckel des Batteriefachs kontaktiert.



Abbildung 40: Batterie des CryptoServer LAN V5 herausnehmen

Schließen Sie das Batteriefach, indem Sie den schwarzen Schraubdeckel mit einem Finger leicht drücken und ihn mit der anderen Hand im Uhrzeigersinn festdrehen.





Achten Sie beim Anbringen des schwarzen Schraubdeckels an das Batteriefach darauf, dass er richtig eingefädelt ist.



Abbildung 41: Schraubdeckel des Batteriefachs für die Batterie festschrauben

Prüfen Sie den Zustand der Batterie wie im Kapitel 4.1 dieses Handbuchs beschrieben.



Die Anzeige für den Batteriezustand im Display des CryptoServer LAN wird nur in größeren Zeitabständen aktualisiert. Aus diesem Grund empfehlen wir mindestens drei Minuten Wartezeit, bevor Sie den Zustand der Batterie prüfen.

Falls für die externe Batterie der Status **absence** angezeigt wird, überprüfen Sie den korrekten Anschluss der neuen Batterie.

## 4.3 Netzteilmodul ausbauen/wechseln

Sie können den Ausbau bzw. den Wechsel eines Netzteilmoduls im laufenden Betrieb des CryptoServer LAN vornehmen.



*Tragen Sie unbedingt Handschuhe, wenn Sie das Netzteilmodul ausbauen, um Verbrennungen zu vermeiden. Die Temperatur des ausgefallenen Netzteilmoduls kann bis zu 50 ~ 60 °C sein.*

Wenn ein Netzteilmodul ausfallen sollte und ausgetauscht werden muss, gehen Sie wie folgt vor.

1. Entfernen Sie die Stromkabel aus dem betreffenden Netzteilmodul.



Abbildung 42: Netzteilmodule auf der Rückseite des CryptoServer LAN V5

Drücken Sie die Verriegelung des Netzteilmoduls, das ausgetauscht werden soll.



Abbildung 43: Verriegelung des Netzteilmoduls drücken

Benutzen Sie den Bügel des Netzteilmoduls, um es vorsichtig aus dem Gehäuse des CryptoServer LAN zu ziehen.



Abbildung 44: Bügel des Netzteilmoduls benutzen

Ziehen Sie das Netzteilmodul vorsichtig aus dem Gehäuse des CryptoServer LAN.



Abbildung 45: Das Netzteilmodul herausziehen

Setzen Sie das neue Netzteilmodul ein.



Abbildung 46: Netzteilmodul einsetzen

Drücken Sie den Bügel, um das neue Netzteilmodul in dem Gehäuse sicher zu positionieren.



Abbildung 47: Bügel des Netzteilmoduls benutzen

Stecken Sie das Stromkabel in das neue Netzteilmodul.

Wenn Sie das Netzteilmodul korrekt eingebaut und mit Netzspannung versorgt haben, leuchtet die grüne Kontrollleuchte über dem Netzschalter.

## 4.4 Lüftermodul ausbauen/wechseln

Sie können ein Lüftermodul im laufenden Betrieb des CryptoServer LAN ausbauen oder wechseln. Ein Lüftermodul besteht aus zwei Lüftern. Einzelne Lüfter können nicht gewechselt werden.



*Bauen oder wechseln Sie nie zwei oder drei Lüftermodule gleichzeitig aus.*

Wenn ein Lüfter ausfallen sollte und ausgetauscht werden muss, gehen Sie wie folgt vor.

1. Drehen Sie die Rändelschraube entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Lüfterfach zu öffnen.





Abbildung 48: Rändelschraube drehen

Öffnen Sie das Lüfterfach.



Abbildung 49: Lüfterfach öffnen

Benutzen Sie den Bügel des Lüftermoduls, um das Lüftermodul vorsichtig aus dem Gehäuse des CryptoServer LAN zu ziehen.



Abbildung 50: Lüftermodul herausziehen

Setzen Sie das neue Lüftermodul ein.



Abbildung 51: Lüftermodul einsetzen

Setzen Sie Abdeckung wieder ein.





Abbildung 52: Abdeckung einsetzen

Drehen Sie die Rändelschraube im Uhrzeigersinn, um die Abdeckung zu befestigen.

## 5 CryptoServer LAN ausschalten

Der CryptoServer LAN wird über die Menüsteuerung ausgeschaltet.



*Bevor Sie den CryptoServer LAN ausschalten, beenden Sie bitte alle Anwendungen, die auf den CryptoServer LAN zugreifen.*

Bezugspunkt für die folgenden Schritte ist die beispielhafte Statusanzeige im Display dargestellt in Abbildung 34.

Sollten Sie sich in einer Menüebene befinden, verlassen Sie diese durch (eventuell mehrmaliges) Drücken der Taste **ESC**.

Schalten Sie den CryptoServer LAN über die Menüsteuerung wie folgt aus:

1. Betätigen Sie die Taste **ENTER**.

Wählen Sie den Menüpunkt **CSLAN admin.** aus.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **ENTER**.

Wechseln Sie mit der Pfeiltaste **↓** zu dem Untermenüpunkt **Shutdown**.

Betätigen Sie anschließend die Taste **ENTER**, um die Eingabe zu bestätigen.

Beantworten Sie die Bestätigungsabfrage **Confirm shutdown** mit [ ] **Yes**, indem Sie mit der Taste **←** oder **→** das x in die Klammer **[x] Yes** setzen.

Betätigen Sie die Taste **ENTER**.

Das Gerät wird jetzt heruntergefahren.

Wenn die Anzeige im Display erlischt, ist das Gerät ausgeschaltet.



*Der CryptoServer LAN sollte ständig in Betrieb gehalten werden, um die Batterien nicht zu beanspruchen.*

*Ein ständig inaktives System führt dazu, dass die Batterien verbraucht werden. Dies kann nach einiger Zeit dazu führen, dass der CryptoServer nicht mehr mit Strom versorgt wird und alle Daten gelöscht werden. Daraus resultierende Wartungsarbeiten sind nicht durch Gewährleistungsansprüche gegenüber Utimaco IS GmbH gedeckt.*

*Eine kurzfristige Unterbrechung der Stromzufuhr (Transport usw.) stellt hingegen keine nennenswerte Beanspruchung der Batterien und somit keine Gefahr des Löschs dar.*

## 6 Entsorgung des CryptoServer LAN

In diesem Kapitel machen wir Sie darauf aufmerksam, was zu beachten ist, wenn Sie Ihren CryptoServer LAN entsorgen wollen.



*Sie haben selbstverständlich die Möglichkeit, den nicht mehr benötigten CryptoServer LAN an uns, den Hersteller Utimaco IS GmbH, zurückzusenden. In diesem Fall kümmern wir uns um die umweltgerechte Entsorgung des CryptoServer LAN und der Batterien.*

### 6.1 Alle sensiblen Daten löschen



*Löschen Sie unbedingt alle sensiblen Daten in Ihrem CryptoServer LAN, bevor Sie ihn entsorgen.*

Um alle sensiblen Daten im CryptoServer LAN zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Betätigen Sie den **ERASE**-Taster mit einem passenden Schraubendreher.

Wenn eine CryptoServer-PCIe-Karte der CSe-Serie in dem CryptoServer LAN eingebaut worden ist, wird das Drücken des **ERASE**-Tasters erst dann wirksam, wenn der CryptoServer LAN eingeschaltet worden ist.

Wenn das Drücken des **ERASE**-Tasters auf eine CryptoServer-PCIe-Karte der Se-Serie Gen2 angewendet werden soll, ist es nicht notwendig, dass der CryptoServer LAN eingeschaltet worden ist.



Abbildung 53: ERASE-Taster zur Durchführung eines External Erase auf dem CryptoServer LAN V5

Ein External Erase ist auf dem CryptoServer durchgeführt worden, und ein Alarm ist initiiert worden.

Vergewissern Sie sich, dass sich der CryptoServer in Maintenance Mode befindet und ein Alarm ausgelöst wurde. Die CryptoServer-Statusinformationen können Sie wie folgt über die Menüsteuerung des CryptoServer LAN abfragen:

- Betätigen Sie an der Vorderseite des CryptoServer LAN die Taste **ENTER**.
- Öffnen Sie mit der Taste **ENTER** den Menüpunkt **HSM admin..**
- Wählen Sie mit der Taste **↓** den Wert **HSM Info** aus und öffnen Sie den Menüpunkt mit der Taste **ENTER**.
- Wählen Sie mit der Taste **↓** **State** aus und öffnen Sie den Menüpunkt mit der Taste **ENTER**.

Die Anzeige im Display des CryptoServer LAN sollte beispielsweise wie folgt aussehen:

```

---- HSM state ----
mode   = Maintenance
state  = INITIALIZED
temp   = 30.0 °C

---- HSM state ----
temp   = 30.0 °C
alarm  = ON
bl_ver = 0.00.8.15

---- HSM state ----
bl_ver = 0.00.8.15
hw_ver = 5.01.3.1
uid     =

---- HSM state ----
uid     =
80 53 4D 33 | .SM2
33 03 21 22 | 21xS

---- HSM state ----
33 03 21 22 | 21xS
adm1 =

---- HSM state ----
adm1 =
53 65 31 35 | SE15
30 30 20 20 | 00

```

Abbildung 54: Display des CryptoServer LAN – Status-Anzeige nach der Löschung der sensitiven Daten

Wechseln Sie mit den Pfeiltasten **↓** und **↑** zwischen den Teilen des Menüpunktes **State**. Zusätzlich zu der obigen Abbildung werden auch die Parameter **adm2** und **adm3** gezeigt.



Unabhängig davon, ob Sie eine External Erase (Drücken des **ERASE**-Tasters) durchgeführt haben oder nicht, gilt Folgendes:

Wenn Sie die CryptoServer-PCI-Einsteckkarte aus dem CryptoServer LAN entfernen und jegliche Batterie aus dieser Einsteckkarte entfernen, werden die sensiblen Daten auf dieser Einsteckkarte in jedem Fall nach 30 Minuten automatisch gelöscht.

## 6.2 CryptoServer LAN V5 aus einem Gestell entfernen

Um einen CryptoServer LAN V5 aus einem Gestell zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:



Die beschriebene Vorgehensweise trifft nur zu, wenn Sie für den Einbau des CryptoServer LAN V5 die von Utimaco IS GmbH erworbenen Gleitschienen benutzt haben (siehe Kapitel 3.1, "Einbau eines CryptoServer LAN V5 in ein 19-Zoll-Gestell").

1. Die folgende Abbildung zeigt einen CryptoServer LAN V5 in einem Gestell. In diesem Beispiel hat das Gestell quadratische Löcher in den Pfosten.



Abbildung 55: Quadratische Löcher in den Pfosten

2. Schalten Sie den CryptoServer LAN gemäß Kapitel 5, "CryptoServer LAN ausschalten", aus.
3. Entfernen Sie alle Kabel vom CryptoServer LAN.

4. Entfernen Sie die beiden Schrauben, die den CryptoServer LAN sichern, von dem linken und rechten Befestigungswinkel des CryptoServer LAN. Der linke und rechte Befestigungswinkel sind in der nächsten Abbildung durch rote Rechtecke markiert.



Abbildung 56: Befestigungswinkel des CryptoServer LAN V5



Werfen Sie diese Schrauben nicht weg. Notieren Sie sich, an welcher Stelle diese Schrauben eingesetzt wurden. Dies ist notwendig, um die verschiedenen Schraubentypen nicht zu verwechseln. Genau diese Schrauben werden benötigt, wenn der CryptoServer LAN erneut in ein Gestell eingebaut wird. Benutzen Sie keine anderen Schrauben. Dies gilt auch für die anderen Schrauben, die weiter unten erwähnt werden.

Ziehen Sie den CryptoServer LAN nach vorne, bis er in der Sperrposition einrastet.

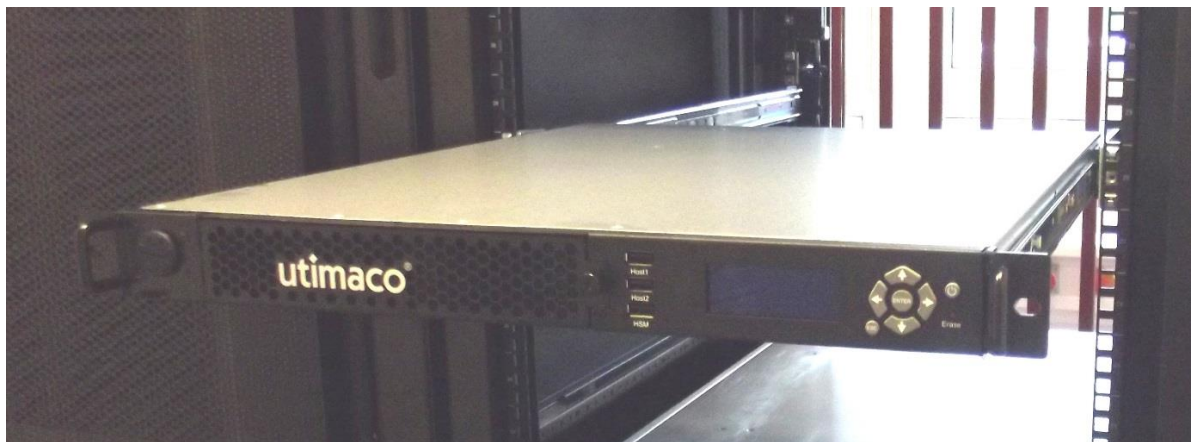


Abbildung 57: CryptoServer LAN V5 in der Sperrposition

Beachten Sie den folgenden Hinweis, bevor Sie den nächsten Schritt ausführen.



Für den nächsten Schritt sind zwei Personen notwendig.



Ziehen Sie die farbigen Sperrriegel auf beiden Seiten nach vorne, um die Sperrriegel zu entriegeln, und ziehen Sie den CryptoServer LAN komplett aus dem Gestell.



Abbildung 58: Entriegeln des Sperrriegels auf der linken Seite des CryptoServer LAN V5

Die inneren Gleitschienen sind an dem CryptoServer LAN befestigt. Die äußeren Gleitschienen sind im Gestell eingebaut.

Wenn Sie Pfosten mit quadratischen Löchern (siehe Abbildung 3 auf Seite 20) benutzen, drücken Sie den farbigen Druckknopf, und entfernen Sie die äußere Gleitschiene aus dem Gestell.

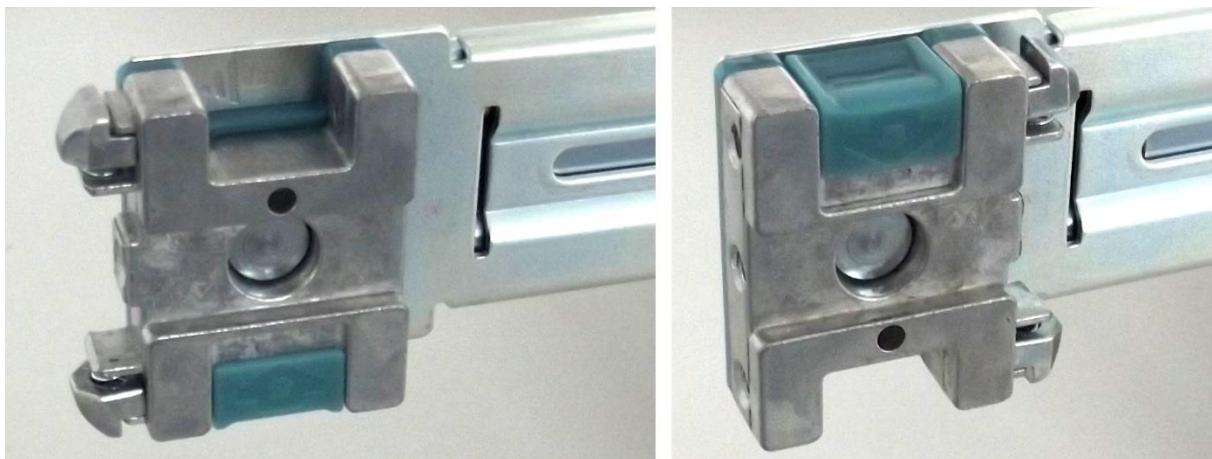


Abbildung 59: Halterung in Quadratlochposition und in Rundlochposition



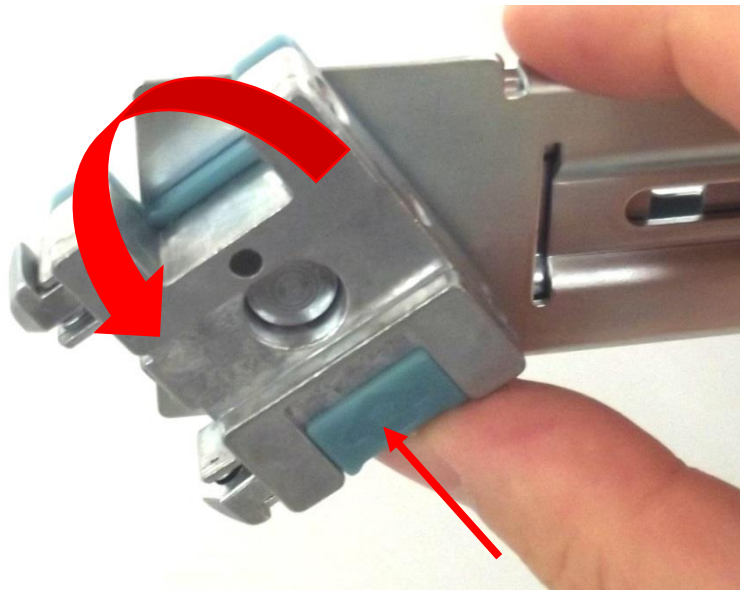


Abbildung 60: Beispiel: Drehen der Halterung

Wenn die Halterung schwergängig ist, drücken Sie den farbigen Druckknopf, halten Sie ihn gedrückt, drücken Sie den silbernen Bolzen auf der Innenseite der Halterung mit der Spitze eines Schraubendrehers, und drehen Sie die Halterung.

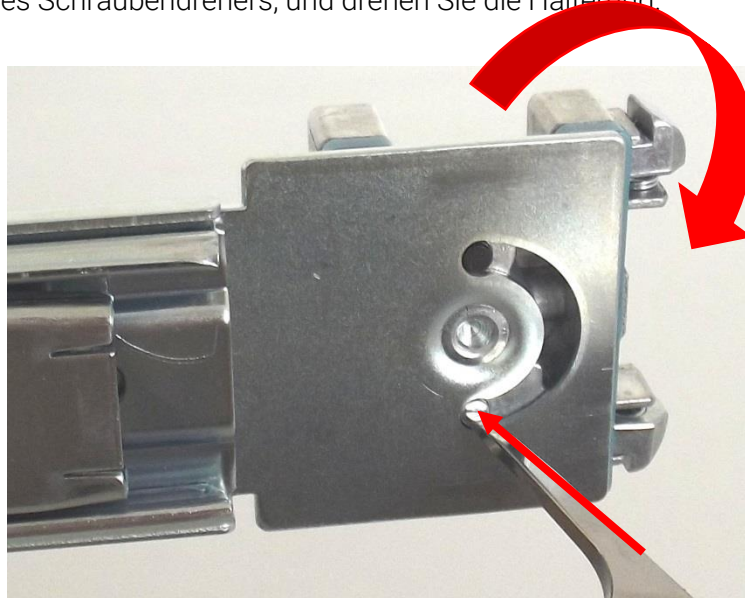


Abbildung 61: Drücken des Bolzens auf der Innenseite der Halterung

Wenn die äußere Gleitschiene mittels Schrauben an dem Gestell befestigt ist (runde Löcher in den Pfosten), entfernen Sie diese 4 Schrauben, und entfernen Sie die äußere Gleitschiene aus dem Gestell.

Entfernen Sie die zweite äußere Gleitschiene aus dem Gestell.

Die innere Gleitschiene ist immer noch an dem CryptoServer LAN befestigt.



Abbildung 62: An dem CryptoServer LAN befestigte innere Gleitschiene

Es gibt zwei Größen von ausziehbaren Gleitschienen, 20"-28" und 28" bis 36". Die Abbildungen der Gleitschienen zeigen immer die große Größe.

Wenn Sie die 28"-36" lange Gleitschiene benutzen, ist sie mit 2 Schrauben an dem CryptoServer LAN befestigt, Wenn Sie die 20"-28" lange Gleitschiene benutzen, ist sie mit 3 Schrauben befestigt,

Eine der Schrauben ist eine Linsenkopfschraube. Die anderen Schrauben sind Flachkopfschrauben.

Entfernen Sie alle Schrauben von der inneren Gleitschiene, und entfernen Sie die innere Gleitschiene von dem CryptoServer LAN.

Die innere Gleitschiene ist immer noch von der äußeren Gleitschiene getrennt.



Abbildung 63: Innere und äußere Gleitschiene

Fädeln Sie vorsichtig die innere Gleitschiene in die Nuten der äußeren Gleitschiene ein.

Schieben Sie die innere Gleitschiene in die äußere Gleitschiene ein, bis die innere Gleitschiene in eine Sperrposition einrastet.



Abbildung 64: Innere Gleitschiene in Sperrposition

An der äußeren Seite der inneren Gleitschiene befindet sich ein Sperrriegel. Verschieben Sie ihn nach vorne.

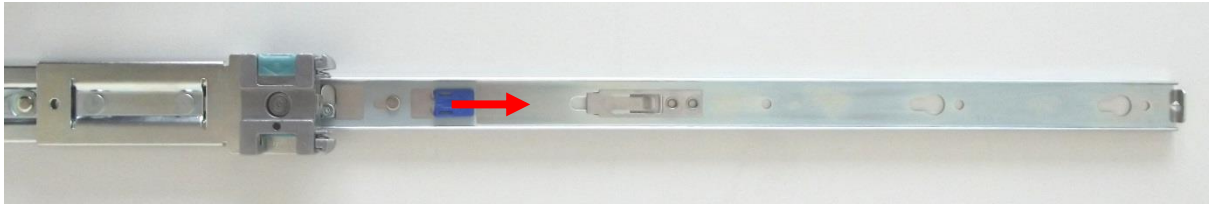


Abbildung 65: Verschieben des Sperrriegels

Wenn der Mechanismus schwergängig ist, verschieben Sie den Sperrbolzen auf der Innenseite der inneren Gleitschiene mit der Spitze eines Schraubendrehers, während Sie den Sperrriegel verschieben.

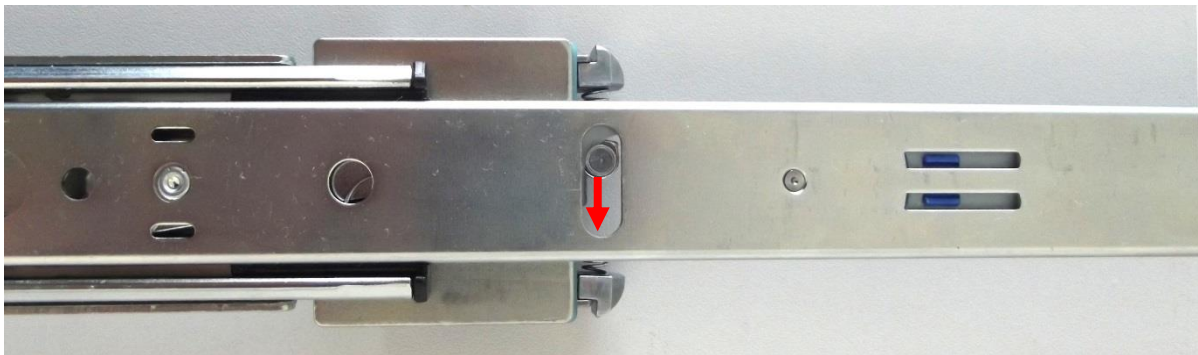


Abbildung 66: Verschieben des Sperrbolzens

Während Sie den Sperrriegel nach außen verschieben, verschieben Sie auch die innere Gleitschiene nach innen bis in ihre Endposition.

Führen Sie die Schritte 0 auf Seite 63 bis 0 auf Seite 64 für die zweite innere und äußere Gleitschiene durch.



Abbildung 67: Zwei Gleitschienen

## 6.3 Batterien entsorgen

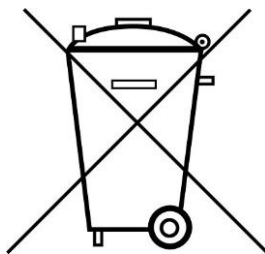
Im CryptoServer LAN befinden sich drei Batterien, die umweltgerecht entsorgt werden müssen.

Die 3,6 V Lithium-Batterie der Firma Saft vom Typ LS 14500 oder gleichartige  
Diese (externe) Batterie befindet sich innerhalb des Batteriefachs. Das Batteriefach ist durch den Schraubdeckel an der Vorderseite des CryptoServer LAN zugänglich.

Die 3 V Lithium-Batterie der Firma FDK vom Typ CR12600 SE-T1 oder gleichartige  
Diese (Carrier-) Batterie befindet sich auf der CryptoServer-Einsteckkarte der CSe-Serie oder Se-Serie Gen2, die im CryptoServer LAN integriert ist.

Die 3 V Lithium-Knopfzelle für die Hauptplatine (Mainboard) des CryptoServer LAN  
Diese Batterie befindet sich auf der Hauptplatine des CryptoServer LAN.

Bauen Sie bitte die Batterien aus dem CryptoServer LAN aus und beachten Sie die folgenden allgemeinen Hinweise für Akkus und Batterien (Hinweispflicht gem. §18 BattG):



*Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll.  
Verbraucher sind verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle bei Handel oder Kommune zu bringen.  
Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe oder Schwermetalle, die Umwelt und Gesundheit schaden können.  
Batterien werden wieder verwendet, sie enthalten wichtige Rohstoffe wie Eisen, Zink, Mangan oder Nickel.*

Sie können die Batterien des CryptoServer LAN entweder bei einer geeigneten Sammelstelle bei Handel oder Kommune abgeben, oder an uns, den Hersteller Utimaco IS GmbH, zurücksenden.

## 7 Technische Daten des CryptoServer LAN V5 (AC)

<b>Abmessungen</b>	Höhe	44 mm (1 Höheneinheit)
	Breite	446 mm ohne Befestigungswinkel
	Tiefe	533.4 mm ohne Griffe
<b>Gewicht</b>	10 kg	
<b>Betriebsspannung</b>	2 x 100 V - 240 V AC, 50 Hz - 60 Hz, 5 A – 3 A	
<b>Netzteil</b>	2 x 300 W	
<b>Leistungsaufnahme (Wirk-/Scheinleistung)</b>	Typisch 45 W / 66 VA, maximal 50 W / 70 VA	
<b>Wärmeabgabe</b>	171 BTU/h	
<b>Schnittstellen auf der Vorderseite</b>	1 x USB "Host1" und 1 x USB "Host2"	USB-Anschlüsse der CryptoServer LAN
	1 x USB "HSM"	USB-Anschluss der CryptoServer-PCIe-Karte
<b>Schnittstellen auf der Rückseite</b>	1 x DB15	VGA-Anschluss (Bildschirm)
	2 x RJ45	10/100/1000 Mbit Ethernet
	2 x USB	USB-Anschluss der CryptoServer LAN
<b>Schnittstellen an der Blende der CryptoServer-Karte</b>	1 x USB	USB-Anschluss der CryptoServer-PCIe-Karte
<b>Umgebungstemperatur</b>	in Betrieb	u.trust-Anchor-PCIe-Karte: +10 °C bis +50 °C CryptoServer Se-Serie Gen2: +10 °C bis +50 °C CryptoServer CSe-Serie: +10 °C bis +40 °C
	auf Lager	-10 °C bis +55 °C (+14 °F bis +131 °F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	10 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
<b>MTBF</b>	CryptoServer Se-Series Gen 2: 125.322 Stunden	

	CryptoServer CSe-Series: 98.244 Stunden bei 25 °C, environment GB, GC – Ground Benign, Controlled
<b>RoHS Konformität</b>	Ja
<b>WEEE</b>	Elektro-Altgeräte-Register (EAR) DE65203472
<b>Konformität</b>	<p>Elektromagnetische Verträglichkeit:</p> <p>EN 55011:2009 + A1:2010</p> <p>EN 55032:2015 / AC:2016</p> <p>CISPR 32: 2015 (ed 2.0) / C1:2016</p> <p>EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011</p> <p>EN 61000-3-2: 2014</p> <p>EN 61000-3-3: 2013</p> <p>EN 61000-6-2: 2005 / AC: 2005 (EN 55024:2010 + A1: 2015),  IEC 61000-4-2: 2008; IEC 61000-4-3: 2006 + A1: 2007 + A2: 2010;  IEC 61000-4-4: 2012; IEC 61000-4-5: 2014; IEC 61000-4-6: 2013;  IEC 61000-4-8: 2009; IEC 61000-4-11: 2004</p> <p>ETSI EN 300 386 V2.1.1</p> <p>FCC 47 CFR Part 15 Class A</p> <p>Gerätesicherheit nach: IEC/EN 60950-1 (CB scheme)</p> <p>UL</p> <p>Einsatzumgebungen: ETSI EN 300 019: Lagerung Klasse 1.1, Transport Klasse 2.1 (mit Einschränkung des Temperaturbereichs auf die oben angegebene Lager-Umgebungstemperatur), stationärer Einsatz in wettergeschützten Umgebungen Klasse 3.1</p>

## 8 Technische Daten des CryptoServer LAN V5 (DC)

<b>Abmessungen</b>	Höhe	44 mm (1 Höheneinheit)
	Breite	446 mm ohne Befestigungswinkel
	Tiefe	533.4 mm ohne Griffe
<b>Gewicht</b>	10 kg	
<b>Betriebsspannung</b>	2 x 36 V - 72 V DC, 12 A – 6A	
<b>Netzteil</b>	2 x 300 W	
<b>Leistungsaufnahme</b>	Typisch 50 W, maximal 55 W	
<b>Wärmeabgabe</b>	188 BTU/h	
<b>Schnittstellen auf der Vorderseite</b>	1 x USB "Host1" und 1 x USB "Host2"	USB-Anschlüsse der CryptoServer LAN
	1 x USB "HSM"	USB-Anschluss der CryptoServer-PCIe-Karte
<b>Schnittstellen auf der Rückseite</b>	1 x DB15	VGA-Anschluss (Bildschirm)
	2 x RJ45	10/100/1000 Mbit Ethernet
	2 x USB	USB-Anschlüsse der CryptoServer LAN
<b>Schnittstellen an der Blende der CryptoServer-Karte</b>	1 x USB	USB-Anschluss der CryptoServer-PCIe-Karte
<b>Umgebungstemperatur</b>	in Betrieb	CryptoServer Se-Serie Gen2: +10 °C bis +50 °C CryptoServer CSe-Serie: +10 °C bis +40 °C
	auf Lager	-10 °C bis +55 °C (+14 °F bis +131 °F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	10 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
<b>MTBF</b>	CryptoServer Se-Series Gen 2: 125.322 Stunden CryptoServer CSe-Series: 98.244 Stunden bei 25 °C, environment GB, GC – Ground Benign, Controlled	



<b>RoHS Konformität</b>	Ja
<b>WEEE</b>	Elektro-Altgeräte-Register (EAR) DE65203472
<b>Konformität</b>	<p>Elektromagnetische Verträglichkeit</p> <p>EN 55011:2009 + A1:2010</p> <p>EN 55032:2015 / AC:2016</p> <p>CISPR 32: 2015 (ed 2.0) / C1:2016</p> <p>EN 61000-6-4: 2007 + A1:2011</p> <p>EN 61000-3-2: 2014</p> <p>EN 61000-3-3: 2013</p> <p>EN 61000-6-2: 2005 / AC: 2005 (EN 55024:2010 + A1: 2015),  IEC 61000-4-2: 2008; IEC 61000-4-3: 2006 + A1: 2007 + A2: 2010;  IEC 61000-4-4: 2012; IEC 61000-4-5: 2014; IEC 61000-4-6: 2013;  IEC 61000-4-8: 2009; IEC 61000-4-11: 2004</p> <p>ETSI EN 300 386 V2.1.1</p> <p>FCC 47 CFR Part 15 Class A</p> <p>Gerätesicherheit:  IEC/EN 60950-1 (CB scheme)</p> <p>UL</p> <p>Einsatzumgebungen: ETSI EN 300 019: Lagerung Klasse 1.1, Transport Klasse 2.1 (mit Einschränkung des Temperaturbereichs auf die oben angegebene Lager-Umgebungstemperatur), stationärer Einsatz in wettergeschützten Umgebungen Klasse 3.1</p>

## 9 Kontaktadresse für Support-Anfragen

Wenn während des Betriebs des CryptoServer LAN ein Fehler auftritt, lesen Sie [CSTrSh], um ihn zu beheben.

Wenn der Fehler danach immer noch vorliegt, bereiten Sie Diagnoseinformationen in einer .txt-Datei auf Ihrem Rechner wie in [CSTrSh] beschrieben vor.

Wenn Sie weitergehende Fragen zu dem CryptoServer LAN haben, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Sie erreichen uns von Montag bis Freitag von 09.00 Uhr bis 17.00 Uhr außer an deutschen Feiertagen und Brauchtumstagen.

Utimaco IS GmbH

Germanusstr. 4

52080 Aachen

Germany

### RMA-Anforderung (Return Merchandise Authorization)

Wenn Sie einen CryptoServer an Utimaco IS GmbH zurücksenden möchten, d. h. Sie öffnen einen neuen RMA-Fall, wird gefordert, dass Sie die folgende Webadresse verwenden. RMA-Fälle können nicht per E-Mail oder Telefon geöffnet werden.

<https://support.hsm.utimaco.com/support/rma/new>

Für andere Support-Anfragen verwenden Sie die folgenden Kontaktdaten:

- Per E-Mail (bevorzugte Kontaktmöglichkeit)

[support@utimaco.com](mailto:support@utimaco.com)

Hängen Sie die Diagnoseinformationen an Ihre E-Mail.

- Per Webportal

<https://support.hsm.utimaco.com/support/cases/new>

Die Diagnoseinformationen werden gegebenenfalls in unserer Antwort angefordert werden.

- Per Telefon

- ☐ AMERICAS: +1-844-UTIMACO (+1 844-884-6226)

- ☐ EMEA: +49 800-627-3081

- ☐ APAC: +81 800-919-1301

Die Diagnoseinformationen werden gegebenenfalls in unserer Antwort angefordert werden.

## Referenzliste

<i>Reference</i>	<i>Title/Company</i>	<i>Document No.</i>
[CSADMIN]	CryptoServer – csadm Manual/Utimatec IS GmbH.	2009-0003
[CSLAN5]	CryptoServer LAN V5 – Administration Manual/Utimatec IS GmbH.	2018-0010
[CSMSADM]	CryptoServer – Administration Manual/Utimatec IS GmbH.	M010-0001-en
[CSTrSh]	CryptoServer Troubleshooting/Utimatec IS GmbH.	M011-0008-en