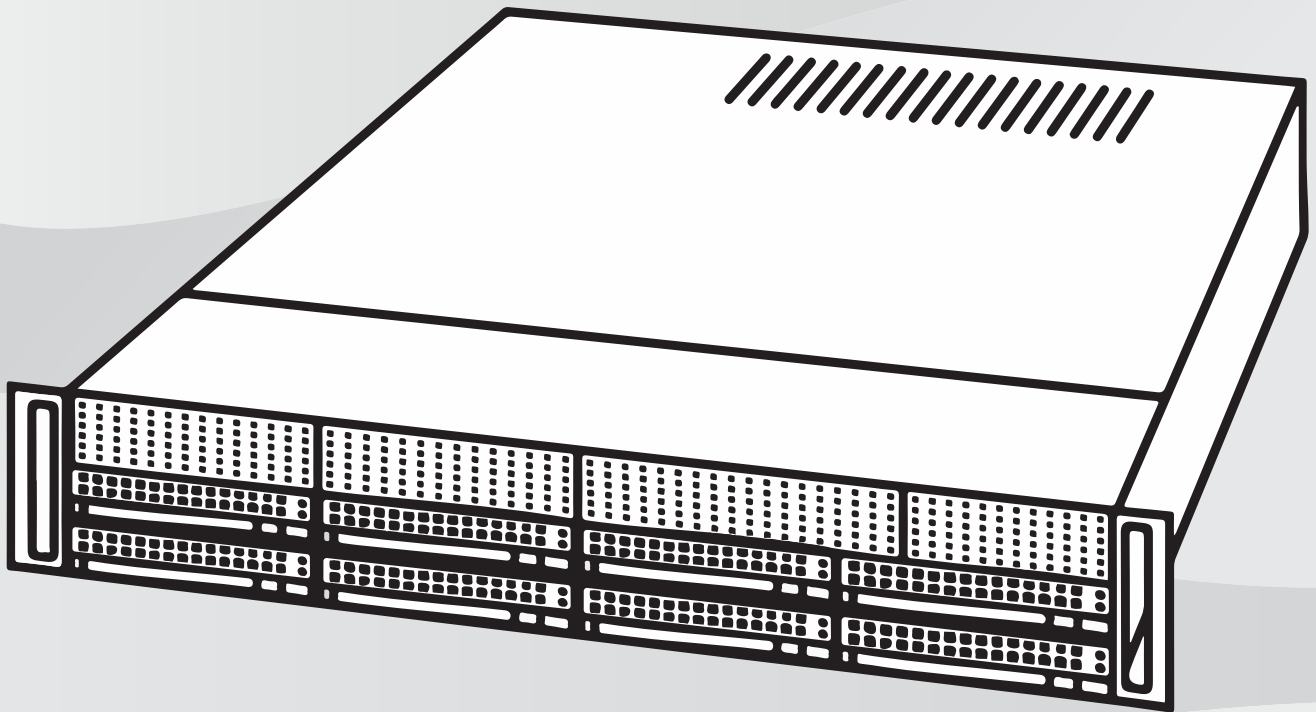




BOSCH

DIVAR IP all-in-one 7000 2U

DIP-7380-00N | DIP-7384-8HD | DIP-7388-8HD | DIP-738C-8HD



de

Installationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	5
1.1	Bedeutung der Sicherheitshinweise	5
1.2	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	5
1.3	Elektrische Sicherheitsvorkehrungen	8
1.4	ESD-Vorkehrungen	9
1.5	Sicherheitsvorkehrungen im Betrieb	10
1.6	Hinweise	10
1.7	FCC- und ICES-Konformität	11
1.8	Datensicherungsvorkehrungen	11
2	Zu diesem Handbuch	13
3	Systemüberblick	14
3.1	Gehäusekomponenten	14
3.2	Geräteansichten	15
3.3	Bedienfeld-Steuer Elemente	16
3.4	Festplattenträger-LEDs	17
3.5	Netzteil-LEDs	17
4	Vorbereiten der Montage	19
4.1	Auswählen des Installationsortes	19
4.2	Sicherheitshinweise für das Rack	19
4.3	Allgemeine Sicherheitshinweise für das System	19
4.4	Installationshinweise	20
5	Rack-Installation	21
5.1	Trennen der Teile der Rack-Schienen	21
5.2	Montieren der inneren Schienen am Gehäuse	22
5.3	Montieren der Außenschienen am Rack	22
5.4	Einbau des Gehäuses in das Rack	23
6	Einbauen von SATA-Festplatten	25
6.1	Entfernen eines Festplattenträgers aus einem Festplattenschacht	25
6.2	Einbauen einer Festplatte in einem Festplattenträger	25
6.3	Einbauen eines Festplattenträgers in einen vorderen Festplattenschacht	27
7	Hochfahren des Systems	28
8	Systemkonfiguration	29
8.1	Standardeinstellungen	29
8.2	Voraussetzungen	29
8.3	Betriebsarten	29
8.4	Vorbereiten der Festplatten für die Videoaufzeichnung	30
8.4.1	Konfigurieren von Festplatten mithilfe der RAID-Einrichtung	30
8.4.2	Wiederherstellen des Geräts	31
9	Problembehandlung	32
9.1	Überhitzung	32
10	Wartung	33
10.1	Ersatzteile	33
10.2	Trennen des System vom Netzstrom	33
10.3	Entfernen der Gehäuseabdeckung	33
10.4	Identifizieren eines defekten SSD-Laufwerks	34
10.5	Einbauen eines SSD-Laufwerks in einen hinteren Laufwerkschacht	35
10.5.1	Entfernen eines Festplattenträgers aus einem hinteren Festplattenschacht	35
10.5.2	Einbauen einer Festplatte in einen hinteren Festplattenträger	35

10.5.3	Einbauen eines Festplattenträgers in einen hinteren Festplattenschacht	36
10.6	Austausch des DVD-ROM-Laufwerks	36
10.7	Austausch der vorderen Anschlusseinheit	37
10.8	Einbau des Mainboards	38
10.9	Einbau des Luftleitkanals	38
10.10	Austausch eines Systemlüfters	39
10.11	Austausch des Netzteils	40
10.12	Austausch des Leistungsverteilers	40
10.13	Wartung und Reparatur	41
11	Zusatzinformationen	42
11.1	Zusätzliche Dokumentation und Client-Software	42
11.2	Supportdienstleistungen und Bosch Academy	42

1 Sicherheit

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in diesem Kapitel.

1.1 Bedeutung der Sicherheitshinweise

**Warnung!**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

**Vorsicht!**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu geringen bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

**Hinweis!**

Weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät oder der Umwelt oder zu Datenverlust führen kann.

1.2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Beachten Sie diese Regeln, um die allgemeine Sicherheit zu gewährleisten:

- Halten Sie den Bereich um das System sauber und ordentlich.
- Legen Sie die obere Gehäuseabdeckung sowie ausgebaute Systemkomponenten zum Schutz vor Trittschäden in sicherer Entfernung zum System auf einem Tisch ab.
- Tragen Sie bei Arbeiten am System keine losen Kleidungsstücke (z. B. Krawatten oder aufgeknöpfte Hemdsärmel), die mit Stromkreisen in Berührung kommen oder von einem Lüfter angesaugt werden können.
- Legen Sie Schmuck oder sonstige am Körper getragene Metallgegenstände ab. Diese stellen sehr gute metallische Leiter dar, die bei Berührung mit Leiterplatten oder Strom führenden Teilen zu einem Kurzschluss und damit zu Verletzungen führen können.
- Schließen Sie das System nach Arbeiten im Innenbereich wieder und befestigen Sie es wieder am Rack. Vergewissern Sie sich vorher, dass alle Anschlüsse befestigt sind.
- Das System ist bei voller Bestückung schwer. Der Transport des Systems sollte durch zwei Personen erfolgen, die an den gegenüberliegenden Seiten stehen (zur besseren Gewichtsverteilung mit nach außen gestellten Füßen) und das System langsam anheben. Dabei ist der Rücken stets gerade zu halten und das Gewicht aus den Beinen anzuheben.

**Vorsicht!**

Die Installation darf nur von qualifiziertem Wartungspersonal und nur gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

**Vorsicht!**

Das Niederspannungsnetzteil muss EN/UL 60950 entsprechen. Bei dem Netzteil muss es sich um ein Gerät gemäß SELV-LPS oder SELV – Class 2 (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) handeln.

**Warnung!**

Unterbrechung der Stromversorgung:

Spannung liegt an, sobald der Netzstecker in die Steckdose gesteckt wird.

Geräte mit einem Netzschalter sind jedoch nur betriebsbereit, wenn der Netzschalter (EIN/AUS) auf EIN steht. Wenn das Netzkabel aus der Steckdose gezogen wird, ist die Spannungszuführung zum Gerät vollkommen unterbrochen.

**Warnung!**

Abnehmen des Gehäuses:

Zur Vermeidung eines elektrischen Schlags darf das Gehäuse nur von qualifiziertem Wartungspersonal abgenommen werden.

Vor dem Abnehmen des Gehäuses muss stets der Stecker aus der Netzsteckdose gezogen werden und bei abgenommenem Gehäuse abgezogen bleiben. Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Wartungspersonal ausführen. Der Benutzer darf keine Reparaturen durchführen.

**Warnung!**

Netzkabel und AC-Adapter:

Verwenden Sie bei der Montage des Produkts die im Lieferumfang enthaltenen Verbindungskabel, Netzkabel und AC-Adapter. Die Verwendung anderer Kabel und Adapter könnte eine Störung oder einen Brand verursachen. Das Gesetz über die Sicherheit von Elektrogeräten und elektrischem Material unterbindet die Verwendung von UL- oder CSA-zertifizierten Kabeln (Kabel mit „UL/CSA“ im Code) für andere elektrische Geräte.

**Warnung!**

Lithium-Batterie:

Falsch eingelegte Batterien können eine Explosion verursachen. Tauschen Sie leere Batterien stets mit Batterien des gleichen oder eines vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typs aus.

Gebrauchte Batterien müssen mit Sorgfalt behandelt werden. Die Batterien dürfen nicht beschädigt werden. Beschädigte Batterien können umweltgefährdende Stoffe freisetzen. Entsorgen Sie leere Batterien entsprechend den Herstelleranweisungen oder örtlichen Richtlinien.

**Warnung!**

Die Handhabung von in diesem Produkt verwendeten bleihaltigen Lötmetallen kann zu einer Bleiexposition führen. Diese Chemikalie wird im US-Bundesstaat Kalifornien als Ursache für Geburtsfehler oder Einschränkung der Fortpflanzungsfähigkeit eingestuft.

**Hinweis!**

Elektrostatisch gefährdetes Bauelement:

Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, sind die CMOS/MOSFET-Schutzmaßnahmen ordnungsgemäß auszuführen.

Bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Leiterplatten sind geerdete Antistatikbänder zu tragen und die ESD-Sicherheitsvorkehrungen ordnungsgemäß einzuhalten.

**Hinweis!**

Die Installation sollte nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal gemäß den jeweils zutreffenden elektrotechnischen Vorschriften ausgeführt werden.

Lesen und befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise, und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf. Beachten Sie alle Warnungen, bevor Sie das Gerät verwenden.

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.
- Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizgeräten, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
- Verschütten Sie keinesfalls Flüssigkeiten über dem Gerät.
- Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, um das Gerät vor Schäden durch Überspannung oder Blitzeinschlag zu schützen.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten, wenn Sie nicht qualifiziert sind. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
- Bei der Installation sind die Anweisungen des Herstellers und die jeweils zutreffenden Elektrovorschriften zu beachten.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Zusatzgeräte und entsprechendes Zubehör.
- Schützen Sie alle Verbindungskabel, insbesondere an den Verbindungspunkten, vor möglichen Schäden.
- Beeinträchtigen Sie die Schutzfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht durch Manipulation am Stecker.
- Dauerhaft verbundene Geräte müssen gemäß Installationsvorschriften über einen externen, betriebsbereiten Netzstecker bzw. Hauptschalter verfügen.
- Steckbare Geräte benötigen eine leicht zugängliche Steckdose in der Nähe der Geräte.
- Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät reinigen. Befolgen Sie sämtliche Anweisungen zum Gerät.
- Sofern vorhanden, dienen Öffnungen im Gehäuse der Belüftung, um eine Überhitzung zu verhindern und einen zuverlässigen Betrieb des Geräts sicherzustellen. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder verdeckt werden.
- Bauen Sie das Gerät nur dann in ein Gehäuse ein, wenn für angemessene Belüftung gesorgt ist oder die Anweisungen des Herstellers befolgt wurden.
- Installieren Sie das Gerät nur in trockenen, witterungsgeschützten Räumen.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser (z. B. Badewanne, Waschbecken, Spüle, Waschmaschine, feuchter Keller, Schwimmbecken usw.), in einer Außeninstallation oder an anderen feuchten Orten.
- Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Nässe aus, um die Gefahr eines Brandes oder eines elektrischen Schlags zu verringern.
- Stecken Sie niemals Fremdkörper in die Öffnungen des Geräts, da Sie so Teile mit hoher Spannung berühren oder Teile kurzschließen können, was zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen kann.
- Netzkabel sollten so verlegt werden, dass niemand darauf tritt und dass keine anderen Gegenstände darauf gestellt oder dagegen gelehnt werden. Schützen Sie besonders Kabel, Stecker und Buchsen sowie deren Geräteeintritt.
- Das Gerät darf nur mit der auf dem Etikett genannten Stromquelle betrieben werden. Verwenden Sie nur die mitgelieferten oder gemäß UL zugelassenen Netzteile mit einer Ausgangsleistung gemäß LPS oder NEC Klasse 2.

- Versuchen Sie nicht, die Abdeckung des Geräts zu öffnen oder das Gerät zu warten. Durch Öffnen oder Entfernen von Abdeckungen können Sie hohen elektrischen Spannungen oder anderen Gefahren ausgesetzt sein. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
- Stellen Sie sicher, dass der Servicemitarbeiter Ersatzteile verwendet, die vom Hersteller empfohlen werden. Die Verwendung falscher Ersatzteile kann zum Erlöschen der Gewährleistung führen und Feuer, einen elektrischen Schlag oder andere Gefahren verursachen.
- Sicherheitstests müssen nach der Wartung oder Instandsetzung des Geräts durchgeführt werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
- Beachten Sie die relevanten elektrotechnischen Vorschriften.
- Stellen Sie bei der Installation in einem Schaltschrank sicher, dass das Gerät und die Netzteile ausreichend geerdet sind.
- Schließen Sie das Netzteil an eine Netzsteckdose mit Schutzleiter an.
- Um elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden, sind die CMOS/MOS-FET-Vorsichtsmaßnahmen ordnungsgemäß auszuführen.
- Zum Schutz des Geräts muss der Nebenstromkreisschutz mit einer maximalen Sicherungswert von 16 A gemäß NEC 800 (CEC-Abschnitt 60) abgesichert sein.
- Ziehen Sie das Netzkabel heraus, bevor Sie das Gerät bewegen. Gehen Sie beim Bewegen des Geräts äußerst vorsichtig vor. Extreme Krafteinwirkung oder Erschütterungen können Schäden am Gerät und an den Festplattenlaufwerken verursachen.
- Alle Ein- und Ausgänge sind SELV-Kreise (Safety Extra Low Voltage). SELV-Kreise dürfen nur mit anderen SELV-Kreisen verbunden werden.
- Wenn ein sicherer Betrieb des Geräts nicht gewährleistet werden kann, nehmen Sie es außer Betrieb, und sichern Sie es, um eine unbefugte Inbetriebnahme zu verhindern. In solchen Fällen lassen Sie das Gerät von Bosch Sicherheitssysteme überprüfen.
- Trennen Sie in den folgenden Fällen das Gerät vom Stromnetz, und lassen Sie es von qualifizierten Mitarbeitern warten, da der sichere Betrieb nicht mehr gewährleistet ist:
 - Die Netzleitung/der Netzstecker ist beschädigt.
 - Flüssigkeiten oder Fremdkörper sind ins Gerät eingedrungen.
 - Das Gerät kam mit Wasser in Berührung oder war extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt.
 - Das Gerät reagiert trotz korrekter Installations fehlerhaft.
 - Das Gerät ist zu Boden gefallen, oder das Gehäuse wurde beschädigt.
 - Das Gerät wurde über einen längeren Zeitraum unter widrigen Umständen gelagert.
 - Die Geräteleistung hat sich deutlich geändert.

1.3

Elektrische Sicherheitsvorkehrungen

Befolgen Sie zum persönlichen Schutz sowie zum Schutz des Systems grundlegende elektrische Sicherheitsvorkehrungen:

- Merken Sie sich, wo sich am Gehäuse der Netzschalter sowie im Raum der Notausschalter, der Trennschalter oder die elektrische Steckdose befinden. Dadurch können Sie das System bei einem Stromunfall schnell von der Stromversorgung trennen.
- Arbeiten Sie nie alleine an Hochspannungsbauteilen.
- Trennen Sie vor der Installation oder dem Entfernen von Komponenten (einschließlich der Rückwandplatine) die Stromkabel vom Computer. Bevor die Stromversorgung unterbrochen wird, schalten Sie zunächst das System aus und ziehen Sie anschließend die Netzkabel aller Stromversorgungsmodule des Systems aus der Steckdose.

- Trennen Sie die Stromkabel vor der Installation oder dem Entfernen von Kabeln von der Rückwandplatine.
- Bei der Arbeit an freiliegenden Stromkreisen sollte eine weitere Person anwesend sein, die mit den Abschaltvorrichtungen vertraut ist und bei Bedarf die Stromversorgung unterbrechen kann.
- Arbeiten Sie nur mit einer Hand an eingeschalteten elektrischen Geräten. Dadurch wird vermieden, dass sich ein Stromkreis schließt, der zu einem elektrischen Schlag führt. Seien Sie mit Metallwerkzeugen äußerst vorsichtig, da sie elektrische Bauteile oder Platinen bei Berührung beschädigen können.
- Die Netzkabel müssen über einen Schutzkontaktstecker verfügen und an Schukosteckdosen angeschlossen werden. Das Gerät verfügt über mehr als ein Netzkabel. Ziehen Sie vor Wartungsarbeiten beide Netzkabel ab, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Rückwandplatine sicher und ordnungsgemäß auf dem Mainboard installiert ist, um Schäden am System aufgrund eines Stromausfalls zu vermeiden.
- Austauschbare Einlötsicherungen auf dem Mainboard: Die selbstrückstellenden PTC-Sicherungen (Kaltleiter) auf dem Mainboard dürfen nur von geschulten Servicemitarbeitern ausgetauscht werden. Die neue Sicherung muss den gleichen oder einen gleichwertigen Typ wie die vorherige aufweisen. Für weitere Informationen und Unterstützung wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

**Vorsicht!**

Austauschbare Batterien

Wird der falsche Batterietyp eingelegt, kann eine Explosion verursacht werden. Entsorgen Sie leere Batterien entsprechend den Herstelleranweisungen.

**Vorsicht!**

DVD-ROM-Laser: Öffnen Sie nicht die Abdeckung und verwenden Sie das Laufwerk nicht unsachgemäß. Andernfalls besteht Gefahr durch Laserstrahlen und andere gefährliche Strahlung.

1.4

ESD-Vorkehrungen

**Hinweis!**

Elektrostatische Entladung (ESD) kann elektronische Komponenten beschädigen. Um Schäden am System zu vermeiden, ist es wichtig, die elektronischen Komponenten sehr vorsichtig zu handhaben.

Wenn sich zwei Gegenstände mit unterschiedlicher elektrischer Ladung berühren, treten elektrostatische Entladungen (ESD) auf. Der Ladungsunterschied wird durch die Entladung ausgeglichen. Diese kann zu Schäden an elektronischen Bauteilen und Leiterplatten führen. Um die Geräte vor ESD zu schützen, können Ladungsunterschiede durch die folgenden Maßnahmen ausreichend ausgeglichen werden:

- Verwenden Sie zum Schutz vor elektrischen Schlägen keine Matten, die zur Verringerung elektrostatischer Entladungen dienen. Verwenden Sie stattdessen spezielle Matten, die zur elektrischen Isolierung dienen.
- Tragen Sie ein geerdetes Antistatikband.
- Entnehmen Sie Komponenten und Leiterplatten (PCBs) erst bei Gebrauch aus ihren Antistatikhüllen.

- Berühren Sie einen geerdeten Metallgegenstand, bevor Sie eine Leiterplatte aus der Antistatikhülle entnehmen.
- Lassen Sie Komponenten oder Leiterplatten nicht mit Ihrer Kleidung in Berührung kommen. Diese kann selbst beim Tragen eines Antistatikbandes eine Restladung enthalten.
- Fassen Sie Platinen ausschließlich am Rand an. Berühren Sie nicht ihre Komponenten, Peripherieschaltkreise, Speichermodule oder Kontakte.
- Berühren Sie nicht die Anschlussstifte von integrierten Schaltkreisen oder Modulen.
- Legen Sie das Mainboard und die Peripheriemodule bei Nichtgebrauch wieder in die zugehörigen Antistatikhüllen.
- Achten Sie aus Gründen der Erdung darauf, dass bei Ihrem Rechnergehäuse eine sehr gute Leitfähigkeit zwischen Stromversorgung, Gehäuse, Befestigungselementen und Mainboard besteht.

1.5 Sicherheitsvorkehrungen im Betrieb

Die Gehäuseabdeckung muss bei Systembetrieb richtig angebracht sein, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist. Wird diese Vorkehrung nicht streng beachtet, können am System Schäden entstehen, die nicht der Gewährleistung unterliegen.

1.6 Hinweise



Hinweis!

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gerät der **Klasse A**. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.



Hinweis!

Videoverlust ist bei digitalen Videoaufzeichnungen nicht auszuschließen. Daher übernimmt Bosch Security Systems keine Haftung für Schäden, die aus verloren gegangenen Videodaten entstehen.

Um das Risiko des Datenverlusts zu minimieren, werden der Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller analogen und digitalen Daten empfohlen.



Entsorgung

Bei der Entwicklung und Fertigung Ihres Bosch Produkts kamen hochwertige Materialien und Bauteile zum Einsatz, die wiederverwendet werden können.

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen.

In der EU gibt es verschiedene Sammelsysteme für elektrische und elektronische Altgeräte. Bitte entsorgen Sie diese Geräte bei Ihrem kommunalen Abfallsammel-/Recyclingzentrum.



Hinweis!

Entsorgen Sie Batterien nicht im Hausmüll. Bringen Sie Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle, und kleben Sie bei Lithiumbatterien die Pole ab.

**Vorsicht!****Batteriewechsel – Nur für qualifiziertes Wartungspersonal**

Im Inneren des Gehäuses befindet sich eine Lithium-Batterie. Wechseln Sie die Batterie gemäß den Anweisungen, um die Gefahr einer Explosion zu vermeiden. Tauschen Sie leere Batterien stets mit Batterien des gleichen oder eines vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typs aus. Entsorgen Sie leere Batterien auf umweltfreundliche Weise und nicht zusammen mit anderem Feststoffabfall. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.



Bringen Sie dieses Gerät nicht auf einer instabilen Halterung, einem Stativ oder Ähnlichem an. Das Gerät kann sonst zu Boden fallen und dabei Personen ernsthaft verletzen oder selbst beschädigt werden.

Informationen zu Vertrieb, Lieferung, Lagerung und Lebensdauer des Produkts

Für den Vertrieb oder die Lieferung dieses Produkts gelten keine Einschränkungen oder Bedingungen.

Bei Lagerung entsprechend den vorgegebenen Bedingungen ist der Lagerungszeitraum unbegrenzt.

Wenn das Produkt für den angegebenen Zweck und gemäß den Sicherheitshinweisen und technischen Angaben verwendet wird, entspricht die Lebensdauer des Produkts den normalen Erwartungen für diese Produktart.

Informationen zur Gerätenutzung

Das Gerät ist nur für die professionelle Installation zugelassen. Der Betrieb der Geräte ist nicht für die persönliche oder Verwendung im Haushalt vorgesehen. Es gibt keine Beschränkungen für die Verwendung des Geräts in gewerblichen und industriellen Bereichen, ausgenommen die in den Sicherheitsinformationen genannten.

1.7**FCC- und ICES-Konformität**

(Nur in den USA und Kanada gültig)

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse A entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb der Geräte in gewerblichen Umgebungen gewährleisten. Dieses System erzeugt, nutzt und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Dies kann bei unsachgemäßer Installation zu Störstrahlungen im Bereich der Funkkommunikation führen. Bitte installieren Sie das Gerät der Bedienungsanleitung des Herstellers folgend. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann möglicherweise schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall tragen Sie die bei der Behebung der Störungen entstehenden Kosten.

1.8**Datensicherungsvorkehrungen**

Beachten Sie aus Datensicherheitsgründen Folgendes:

- Nur autorisiertes Fachpersonal darf physischen Zugriff auf das System haben. Es wird dringend empfohlen, das System in einem Bereich mit Zutrittskontrolle zu platzieren, um physische Manipulationen am System zu vermeiden.
- Die Windows Update-Funktion oder die entsprechenden monatlichen Rollup-Patches für die Offline-Installation können zur Installation von BS-Sicherheitsupdates verwendet werden.

- Es wird nachdrücklich empfohlen, den Zugriff im lokalen Netzwerk auf vertrauenswürdige Geräte einzuschränken. Details finden Sie im technischen Hinweis Netzwerkauthentifizierung – 802.1x und im Bosch IP-Video- und Datensicherheits-Handbuch im Online-Produktkatalog.
- Verwenden Sie für den Zugriff über öffentliche Netzwerke nur sichere (verschlüsselte) Kommunikationskanäle.

2 Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch wurde für professionelle Systemintegratoren und PC-Techniker geschrieben. Es enthält Informationen zur Installation und Verwendung des Gehäuses. Installation und Wartung sollten nur von erfahrenen und qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

3 Systemüberblick

3.1 Gehäusekomponenten

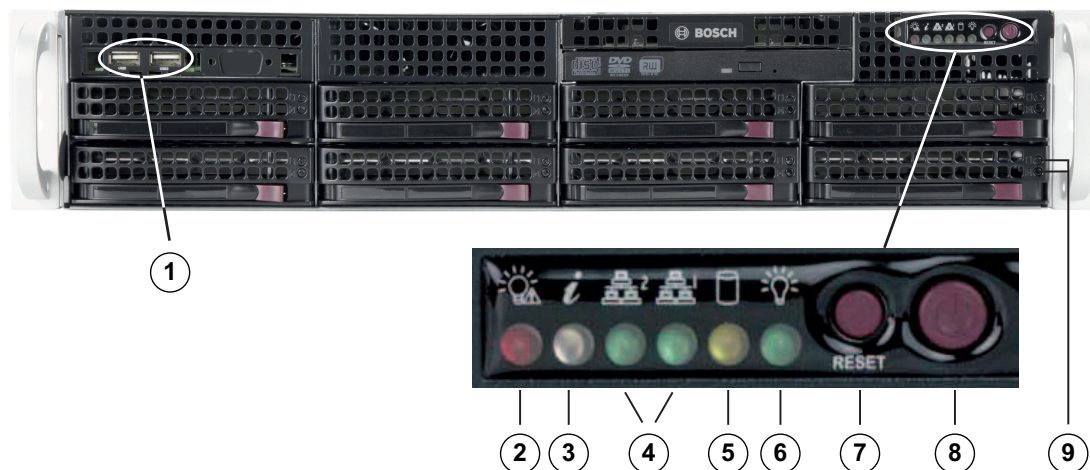
Dieses Kapitel enthält Informationen zu den gebräuchlichsten Gehäusekomponenten. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung weiter hinten in diesem Handbuch.

Komponente	Beschreibung
Festplatten	Das Gehäuse enthält 8 Festplattenschächte für SATA-Festplatten. Diese Festplatten sind unterbrechungsfrei austauschbar. Bei korrekter Einrichtung können diese Laufwerke ausgebaut werden, ohne dass dabei das System ausgeschaltet werden muss. Die Laufwerke unterstützen zudem SES2 (SATA). Hinweis: Bei leeren Gehäusen müssen die Festplatten separat erworben werden. Die aktuellen Versandlisten finden Sie im Datenblatt des Online-Produktkatalogs.
DVD-ROM-Laufwerk	Mit diesem Laufwerk können Sie Daten schnell installieren oder sichern.
Lüfter	Das Gehäuse wird von Systemlüftern gekühlt. Diese Lüfter sorgen für eine Luftzirkulation im Gehäuse und senken dadurch dessen Innentemperatur. Die Systemlüfter werden durch das Mainboard mit Strom versorgt. Die Lüfter sind 2 HE hoch.
Luftleitkanal	Luftleitkanäle bestehen üblicherweise aus Kunststoff und leiten die Luft direkt an die benötigten Stellen, um die Lüftereffizienz zu maximieren. Verwenden Sie stets den im Lieferumfang des Gehäuses enthaltenen Luftleitkanal.
Stromversorgung	Im Gehäuse befinden sich redundante Netzteile. Redundante Netzteile sind unterbrechungsfrei austauschbar, d. h. sie können ohne Ausschalten des Systems gewechselt werden. Jedes Netzteil verfügt über eine automatische Schaltung. Mit dieser Schaltung können die Netzteile eine Eingangsspannung zwischen 100 V und 240 V automatisch erkennen und den Betrieb entsprechend anpassen. Bei ausgeschaltetem Netzteil leuchtet an diesem ein gelbes Licht. Bei eingeschaltetem Netzteil leuchtet an diesem ein grünes Licht.
E/A-Erweiterungssteckplätze	Das Gehäuse verfügt über sieben Niedrigprofil-Erweiterungssteckplätze.
Montageschienen	Das Gerät kann zur sicheren Aufbewahrung und zum sicheren Betrieb in einem Rack montiert werden. Befolgen Sie zum Einrichten des Racks die Anweisungen in diesem Handbuch.
Bedienfeld	Das Bedienfeld verfügt über eine Überwachungs- und Steuerschnittstelle. LEDs zeigen den Systemstatus an und mithilfe von Tasten kann die Stromversorgung des Systems gesteuert werden.

3.2 Geräteansichten

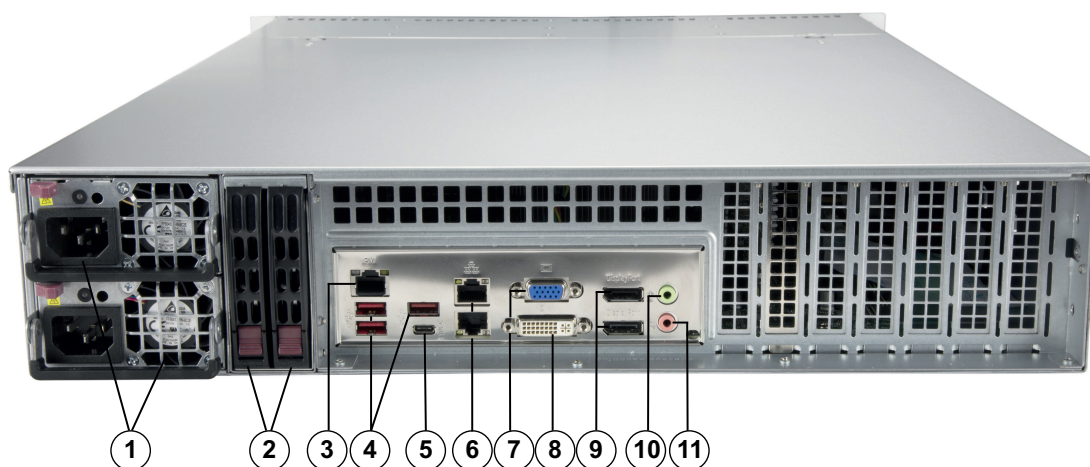
Das Gehäuse enthält ein Bedienfeld an der Vorderseite mit Netzschalter und Statusüberwachungs-LEDs. Auf der Rückseite befinden sich verschiedene E/A-Anschlüsse sowie Stromversorgungsmodule.

Vorderansicht:



1	2 USB 2.0-Anschlüsse	2	Stromausfall-LED
3	Informations-LED	4	NIC1- und NIC2-LEDs
5	HDD-LED (Laufwerkaktivität)	6	LED für Stromzufuhr
7	Rücksetztaste	8	Netzschalter
9	Festplattenträger-LEDs		

Rückansicht:



1	2 Stromversorgungsmodule	2	2 redundante SSD-Laufwerke für das Betriebssystem (RAID 1 Spiegelung)
3	IPMI LAN	4	3 USB-A-Anschlüsse (USB 3.1 Gen 2)
5	USB-C-Anschluss (USB 3.1 Gen 2)	6	2 LAN-Anschlüsse (gebündelt) Hinweis: Teaming-Modus nicht ändern!
7	VGA-Anzeigeausgang (deaktiviert)	8	DVI-I-Anschluss

9	2 DisplayPort-Anschlüsse	10	Audio-Line-Ausgang
11	Audio-Mikrofoneingang		

3.3

Bedienfeld-Steuer Elemente

Das Bedienfeld an der Gehäusevorderseite verfügt über Netzschalter und Statusüberwachungs-LEDs.

Bedienfeld-Tasten

Taste	Beschreibung
 Stromversorgung	Der Netzschalter wird dazu verwendet, das System vom Netzteil aus mit Strom zu versorgen bzw. die Stromversorgung zu unterbrechen. Hinweis: Beim Ausschalten des Systems mit dieser Taste wird die Hauptstromversorgung unterbrochen, die Standby-Stromversorgung des Systems wird jedoch aufrechterhalten. Trennen Sie das System von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungsaufgaben durchführen.
 Zurücksetzen	Mit der Rücksetztaste wird das System neu gestartet.

Bedienfeld-LEDs

Die Bedienfeld-LEDs liefern Informationen zum Systemstatus.

LED	Beschreibung	
 Stromausfall	Diese LED zeigt an, dass ein Stromversorgungsmodul ausgefallen ist.	
 Information	Diese LED zeigt den Systemstatus an.	
	Systemstatus	Beschreibung
	Permanent ein, rot	Eine Überhitzung ist aufgetreten. (Dies kann durch überlastete Kabel verursacht werden.)
	Blinkend, rot (1 Hz)	Lüfterausfall: Prüfen Sie, ob ein Lüfter ausgefallen ist.
	Blinkend, rot (0,25 Hz)	Stromausfall: Prüfen Sie, ob ein Netzteil ausgefallen ist.
	Permanent ein, blau	Lokale UID wurde aktiviert. Mit dieser Funktion können Sie das Gerät in einer Rack-Umgebung finden.
	Blinkend, blau (300 ms)	Remote-UID wurde aktiviert. Mit dieser Funktion können Sie das Gerät von einem entfernten Standort finden.

LED	Beschreibung
 NIC2	Diese LED weist durch Blinken auf eine Netzwerkaktivität bei GLAN2 hin.
 NIC1	Diese LED weist durch Blinken auf eine Netzwerkaktivität bei GLAN1 hin.
 Festplatte	Diese LED weist durch Blinken Aktivität bei den Festplatten oder Peripheriegeräten hin.
 Stromversorgung	Diese LED zeigt an, dass die Netzteile des Systems mit Strom versorgt werden. Im Normalfall sollte diese LED bei Systembetrieb leuchten.

3.4 Festplattenträger-LEDs

Das Gehäuse unterstützt unterbrechungsfrei austauschbare SAS/SATA-Festplatten in Festplattenträgern. Jeder Festplattenträger verfügt über zwei LEDs an der Vorderseite: eine Aktivitäts-LED und eine Status-LED.

Hinweis: Für Nicht-RAID-Konfigurationen werden einige LED-Anzeigen nicht unterstützt, z. B. Hot Spare.

	LED-Farbe	LED-Zustand	Beschreibung
Aktivitäts-LED	Blau	Permanent ein	Festplatte ist installiert.
	Blau	Blinkend	E/A-Aktivität.
Status-LED	Rot	Permanent ein	Ausgefallene Festplatte mit RSTe-Unterstützung.
	Rot	Blinkt mit 1 Hz	Wiederherstellung von Festplatte mit RSTe-Unterstützung.
	Rot	Blinkt zweimal und pausiert einmal mit 1 Hz	Hot Spare für Festplatte mit RSTe-Unterstützung.
	Rot	Ein für 5 Sekunden, dann aus	Einschalten von Festplatte mit RSTe-Unterstützung.
	Rot	Blinkt mit 4 Hz	Identifikation von Festplatte mit RSTe-Unterstützung.

3.5 Netzteil-LEDs

Auf der Rückseite des Stromversorgungsmoduls wird der Status mit einer LED angezeigt.

LED-Farbe	LED-Status	Beschreibung
Grün	Permanent ein	Stromversorgung eingeschaltet.

LED-Farbe	LED-Status	Beschreibung
Gelb	Permanent ein	Das Netzteil ist eingesteckt und ausgeschaltet oder das System ist ausgeschaltet und befindet sich in einem anormalen Zustand.
	Blinkt	Die Temperatur des Systemnetzteils hat 63 °C erreicht. Das System schaltet sich automatisch aus, wenn das Netzteil eine Temperatur von 70 °C erreicht hat, und startet neu, wenn die Temperatur des Netzteils unter 60 °C liegt.

4 Vorbereiten der Montage

Lesen Sie diesen Abschnitt vollständig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

4.1 Auswählen des Installationsortes

- Platzieren Sie das System in der Nähe von mindestens einer Schutzkontaktsteckdose.
- Das System muss sich in einem sauberen, staubfreien und ausreichend belüfteten Bereich befinden. Vermeiden Sie Bereiche, in denen hohe Temperaturen, elektrische Störsignale und elektromagnetische Felder vorkommen.
- Lassen Sie vor dem Rack einen Abstand von ca. 65 cm, damit die Vorderseite vollständig aufgeklappt werden kann.
- Halten Sie hinter dem Rack einen Abstand von ca. 75 cm ein, damit eine ausreichende Luftzirkulation vorherrscht und Wartungsarbeiten problemlos erledigt werden können.

**Hinweis!**

Dieses Gerät ist für die Aufstellung an Standorten mit beschränktem Zugang (oder gleichwertig) vorgesehen.

**Hinweis!**

Dieses Produkt eignet sich gemäß §2 der deutschen Bildschirmverarbeitungsverordnung nicht für die Verwendung mit Bildschirmgeräten.

4.2 Sicherheitshinweise für das Rack

**Warnung!**

Um Körperschäden bei der Wartung oder Montage dieses Geräts in einem Rack zu verhindern, müssen Sie spezielle Vorsichtsmaßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass der Systemaufbau stabil bleibt. Die folgenden Richtlinien sollen Ihre Sicherheit gewährleisten:

- Achten Sie darauf, dass die Nivellierfüße am Rack-Boden vollständig ausgefahren sind und dass das Gewicht des Racks vollständig auf diesen lastet.
- Die Einheit sollte unten im Rack montiert werden, falls sie die einzige im Rack ist.
- Wenn Sie das Gerät in ein teilweise befülltes Rack einbauen, beginnen Sie mit den schwersten Komponenten und gehen Sie dabei von unten nach oben vor.
- Bei Einfach-Racks sollte das Rack mit Stabilisatoren versehen werden.
- Wenn das Rack mit Stabilisatoren ausgeliefert wurde, installieren Sie diese vor der Montage oder Wartung des Geräts im Rack.
- Bei Mehrfach-Racks sollten die Racks miteinander verbunden werden.
- Vergewissern Sie sich immer, dass das Rack stabil steht, bevor Sie eine Komponente aus dem Rack ziehen.
- Ziehen Sie immer nur eine einzige Komponente aus dem Rack. Wenn Sie mehrere Komponenten gleichzeitig herausziehen, kann das Rack instabil werden.

4.3 Allgemeine Sicherheitshinweise für das System

- Beachten Sie die Hinweise zur allgemeinen und elektrischen Sicherheit für die Komponenten, die Sie in das Gehäuse einbauen möchten.
- Bestimmen Sie vor dem Einbau der Schienen, wo die jeweilige Komponente im Rack montiert werden soll.
- Bauen Sie zunächst die schwersten Komponenten unten im Rack ein und fahren Sie anschließend von unten nach oben fort.

- Schützen Sie das System mithilfe einer selbstregulierenden unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) vor Überspannung und Spannungsspitzen. Durch die USV läuft das System auch bei einem Stromausfall weiter.
- Lassen Sie die Festplatten und Stromversorgungsmodule abkühlen, bevor Sie sie anfassen.
- Wenn keine Wartungsarbeiten stattfinden, lassen Sie die Vorderseite des Racks sowie alle Abdeckungen und Komponenten am System geschlossen, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist.

4.4 Installationshinweise

Betriebsumgebungstemperatur

Bei Installation in einer geschlossenen Rack-Baugruppe oder Mehrfachgeräte-Rack-Baugruppe kann die Betriebsumgebungstemperatur der Rack-Umgebung höher als die Raumtemperatur sein. Aus diesem Grund muss bei der Installation der Geräte darauf geachtet werden, dass die Umgebung mit der vom Hersteller angegebenen maximalen Umgebungstemperatur (T_{mra}) kompatibel ist.

Verringerter Luftstrom

Die Geräte müssen so im Rack montiert werden, dass der für den sicheren Betrieb erforderliche Luftstrom nicht beeinträchtigt wird.

Mechanische Belastung

Die Geräte müssen so im Rack montiert werden, dass keine Gefahrensituationen durch ungleichmäßige mechanische Belastungen entstehen.

Schaltkreisüberlastung

Beim Anschluss der Geräte an die Stromversorgung sind die Auswirkungen von Schaltkreisüberlastungen auf den Überstromschutz und die Stromversorgungsleitungen zu beachten. Dabei sind die auf dem Typenschild der Geräte angegebenen Nennwerte entsprechend zu berücksichtigen.

Zuverlässige Erdung

Es muss jederzeit eine zuverlässige Erdung gewährleistet sein. Daher muss auch das Rack geerdet sein. Es ist insbesondere auch auf andere Stromversorgungsanschlüsse als die direkten Anschlüsse an den Stromkreis zu achten (z. B. auf Steckdosenleisten).

5 Rack-Installation

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zur Montage des Gehäuses in einer Rack-Einheit. Aufgrund der verschiedenen Rack-Modelle auf dem Markt kann die Montageprozedur leicht abweichen. Beachten Sie auch die dem Rack beigelegte Installationsanleitung.



Hinweis!

Diese Schienenanlage ist für ein Rack mit einer Tiefe zwischen 66 und 85 cm (26 und 33,5 Zoll) geeignet.

5.1

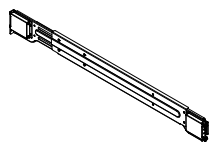
Trennen der Teile der Rack-Schienen

Im Lieferumfang des Gehäuses sind zwei Schienenanlagen im Rack-Montagesatz enthalten. Die Vorrichtung besteht jeweils aus zwei Teilen:

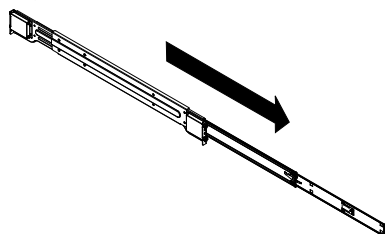
- einer inneren Gehäuseschiene, die direkt am Gehäuse befestigt wird
- einer äußeren Rack-Schiene, die direkt am Rack befestigt wird

So trennen Sie die Innen- und Außenschienen:

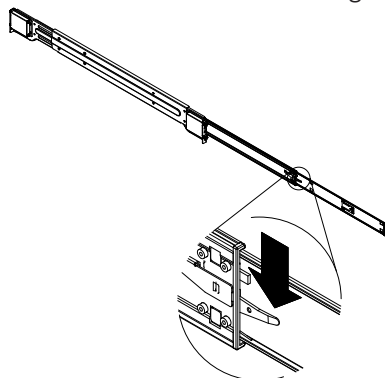
1. Suchen Sie in der Gehäuseverpackung nach der Schienenanlage.



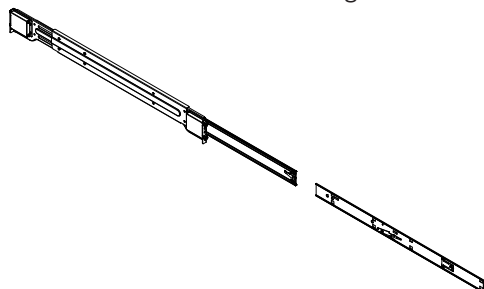
2. Fahren Sie die Schienenanlage aus.



3. Drücken Sie die Schnellverriegelung.



4. Trennen Sie die innere Auszugsschiene von der äußeren Schienenanlage.



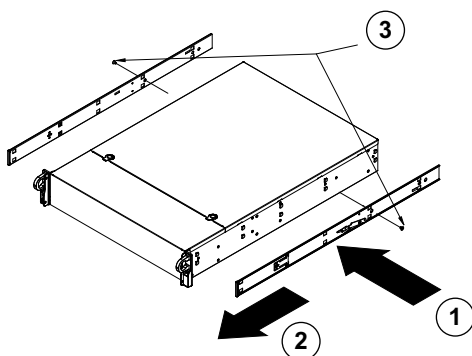
5.2 Montieren der inneren Schienen am Gehäuse

Im Lieferumfang des Gehäuses ist ein Satz Innenschienen enthalten, der aus zwei Teilen besteht: den Innenschienen selbst sowie den inneren Auszugsschienen. Die Innenschienen sind am Gehäuse vormontiert und beeinträchtigen dadurch nicht den normalen Umgang mit dem Gehäuse, wenn kein Server-Rack verwendet wird. An der Innenschiene ist die innere Auszugsschiene befestigt; an dieser wird das Gehäuse im Rack montiert.



Vorsicht!

Heben Sie das Gehäuse nicht mit den Griffen auf der Vorderseite hoch. Sie sind nur dafür bestimmt, das System aus einem Rack zu ziehen.

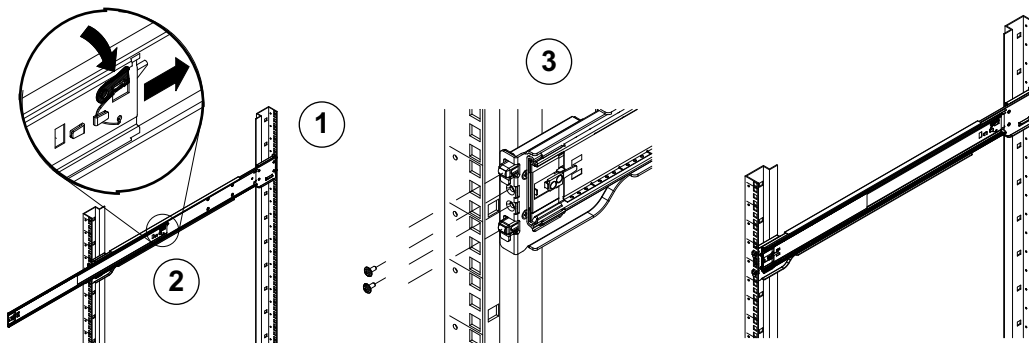


So befestigen Sie die Innenschienen:

1. Legen Sie die innere Auszugsschiene auf die Gehäusesseite und richten Sie dabei die Haken am Gehäuse an den Bohrungen in der Auszugsschiene aus. Achten Sie darauf, dass der Auszug wie die vormontierte Innenschiene nach außen zeigt.
2. Schieben Sie den Auszug zur Gehäusevorderseite.
3. Befestigen Sie die Schiene mit zwei Schrauben am Gehäuse (siehe Abbildung).
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 mit der zweiten inneren Auszugsschiene.

5.3 Montieren der Außenschienen am Rack

Die Außenschienen werden am Rack befestigt und tragen das Gehäuse. Die Außenschienen für das Gehäuse lassen sich 76 bis 84 cm weit ausziehen.



So befestigen Sie die Außenschienen am Rack:

1. Befestigen Sie das hintere Ende der Außenschiene mit den mitgelieferten Schrauben am Rack.
2. Drücken Sie den Knopf an der Verbindungsstelle der beiden Außenschienen, um die kleinere Außenschiene einzufahren.

3. Hängen Sie die Schiene an ihren Haken in die entsprechenden Öffnungen im Rack ein, und befestigen Sie bei Bedarf das vordere Ende der Außenschiene mit Schrauben am Rack.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 mit der zweiten Außenschiene.

Arretierungen

Beide Gehäuseschienen verfügen über eine Arretierzunge, die folgende zwei Funktionen erfüllt. Die erste Funktion ist die Verriegelung des Systems in seiner normalen Position, wenn es eingebaut und vollständig in das Rack eingeschoben ist. Zweitens wird das System durch diese Arretierungen auch in der maximal aus dem Rack herausgezogenen Position verriegelt. Hierdurch wird verhindert, dass das System beim Herausziehen zu Wartungszwecken vollständig vom Rack getrennt wird.

5.4

Einbau des Gehäuses in das Rack

Sie können das Gehäuse in einem Standard-Rack oder in einem Telco-Rack installieren.



Warnung!

Gefahr der Instabilität

Bevor Sie das Gerät für die Wartung aus dem Rack ziehen, stellen Sie sicher, dass der Stabilisierungsmechanismus richtig angebracht oder das Rack am Boden befestigt ist. Bei unzureichender Stabilität kann das Rack umstürzen.



Warnung!

Heben Sie das Gerät nicht mit den Griffen auf der Vorderseite hoch. Diese Griffe sind nur dafür bestimmt, das System aus einem Rack zu ziehen.



Hinweis!

Für die Montage des Gehäuses im Rack sind mindestens zwei Personen erforderlich, damit das Gehäuse während der Installation ordnungsgemäß gestützt werden kann. Beachten Sie die Sicherheitshinweise, die auf den Schienen aufgedruckt sind.



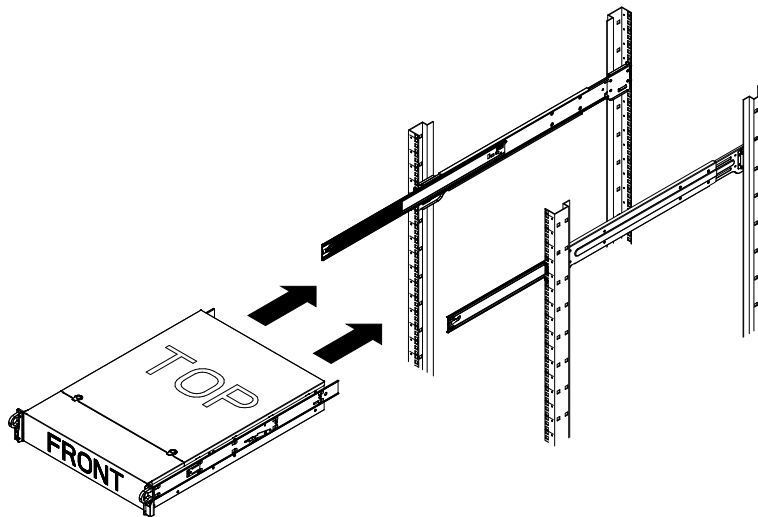
Hinweis!

Montieren Sie Gehäuse in Racks immer von unten nach oben.

Einbau des Gehäuses in ein Standard-Rack

So bauen Sie das Gehäuse in ein Standard-Rack ein:

1. Fahren Sie die Außenschienen aus.
2. Richten Sie die Innenschienen des Gehäuses an den Außenschienen am Rack aus.
3. Schieben Sie die Innenschienen in die Außenschienen und sorgen Sie dabei für einen gleichmäßigen Druck auf beiden Seiten.
4. Schieben Sie das Gehäuse vollständig in das Rack und stellen Sie sicher, dass es in die gesperrte Position einrastet.
5. Optional können Sie Schrauben verwenden, um die Vorderseite des Gehäuses am Rack zu befestigen.



Einbau des Gehäuses in ein Telco-Rack



Hinweis!

Verwenden Sie kein Telco-Rack mit zwei Pfosten.

So bauen Sie das Gehäuse in ein Telco-Rack ein:

1. Ermitteln Sie, wie weit das Gehäuse aus der Vorderseite des Racks herausragen wird. Positionieren Sie größere Gehäuse so, dass das Gewicht zwischen Vorder- und Rückseite ausgeglichen ist.
Wenn das Gehäuse mit einer Verkleidung ausgestattet ist, entfernen Sie diese.
2. Bringen Sie eine L-förmige Halterung an jeder Seite der Gehäusevorderseite und eine L-förmige Halterung an jeder Seite der Gehäuserückseite an.
3. Stellen Sie sicher, dass die Halterungen mit ausreichend Platz für die Breite des Telco-Racks positioniert sind.
4. Schieben Sie das Gehäuse in das Rack und befestigen Sie die Halterungen am Rack.

6 Einbauen von SATA-Festplatten

Das Gerät verfügt über unterbrechungsfrei austauschbare Festplatten, die ohne Abschalten des Systems entfernt werden können.

Die Festplatten befinden sich in Festplattenträgern, damit sie leichter eingebaut und aus dem Gehäuse entfernt werden können. Die Festplattenträger sorgen außerdem für eine ausreichende Belüftung der Festplattenschächte.

Vorgehensweise

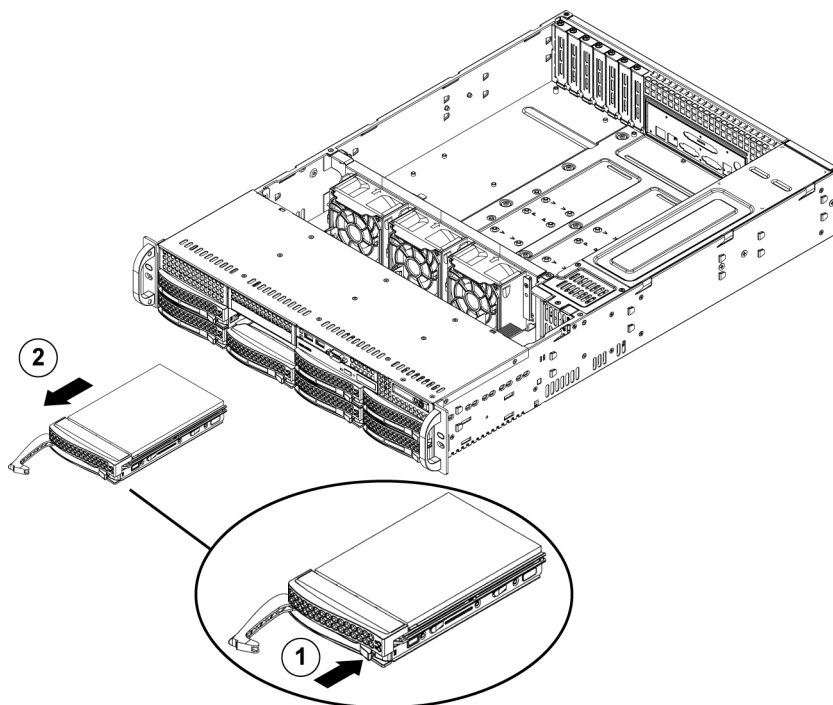
Gehen Sie zum Einbau einer Festplatte wie folgt vor:

1. Entfernen eines Festplattenträgers aus einem Festplattenschacht, Seite 25
2. Einbauen einer Festplatte in einem Festplattenträger, Seite 25
3. Einbauen eines Festplattenträgers in einen vorderen Festplattenschacht, Seite 27

6.1 Entfernen eines Festplattenträgers aus einem Festplattenschacht

So entfernen Sie einen Festplattenträger aus einem Festplattenschacht:

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste rechts neben dem Festplattenträger. Der Griff des Festplattenträgers klappt aus.
2. Ziehen Sie den Festplattenträger mit dem Griff aus dem Gehäuse.



1	Entriegelungstaste	2	Griff des Festplattenträgers
---	--------------------	---	------------------------------



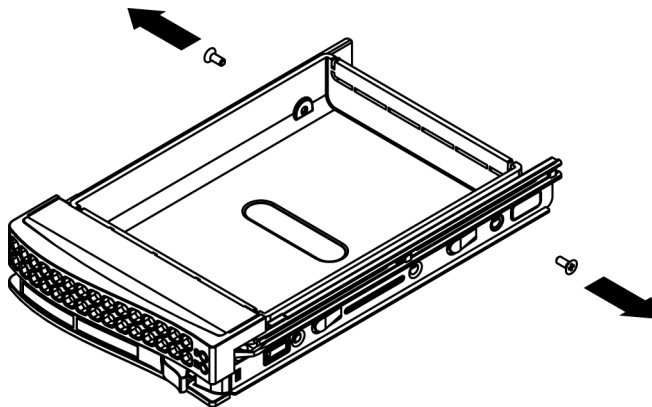
Hinweis!

Lassen Sie das System nicht laufen (außer für kurze Zeit, z. B. beim Festplattenaustausch), wenn sich in den Laufwerkschächten keine Festplatten befinden.

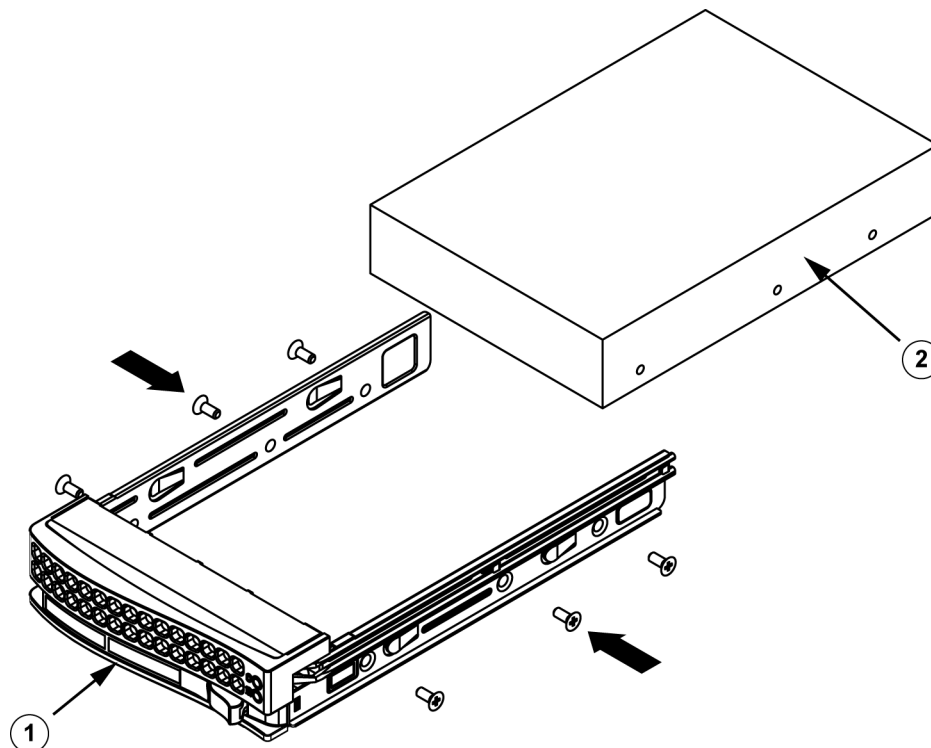
6.2 Einbauen einer Festplatte in einem Festplattenträger

So bauen Sie eine Festplatte in einem Festplattenträger ein:

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Laufwerkdummy am Festplattenträger befestigt ist.



2. Entfernen Sie das Laufwerkdummy aus dem Festplattenträger und legen Sie den Festplattenträger auf eine ebene Fläche.
3. Schieben Sie eine neue Festplatte mit nach unten gerichteter Leiterplatte in den Festplattenträger.
4. Richten Sie die Befestigungslöcher von Festplattenträger und Festplatte aus.
5. Befestigen Sie die Festplatte mit den sechs Schrauben am Festplattenträger.



1	Festplattenträger	2	SATA-Festplatte
---	-------------------	---	-----------------

Hinweis!

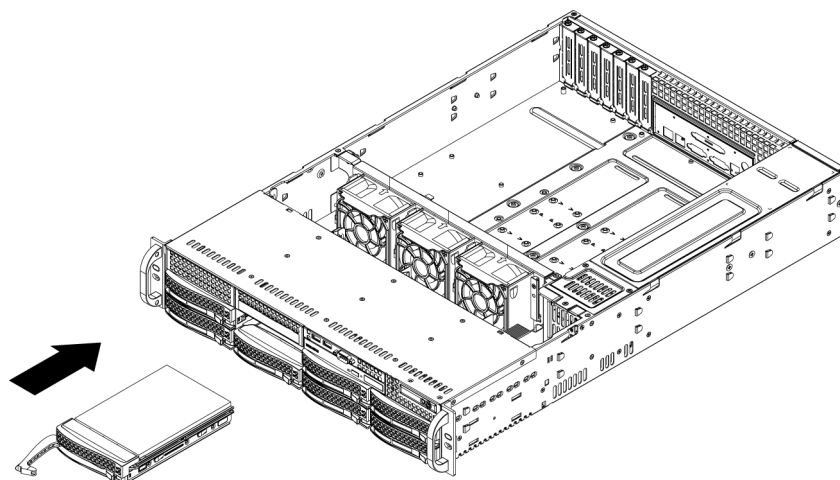
Bosch empfiehlt die Verwendung der jeweiligen Festplatten von Bosch. Als eine der kritischen Komponenten werden die Festplatten von Bosch basierend auf verfügbaren Ausfallquoten sorgfältig ausgewählt. Nicht von Bosch gelieferte Festplatten werden nicht unterstützt. Weitere Informationen zu unterstützten Festplatten finden Sie im Datenblatt im Online-Produktkatalog von Bosch unter: www.boschsecurity.com



6.3 Einbauen eines Festplattenträgers in einen vorderen Festplattenschacht

So bauen Sie einen Festplattenträger in einen Festplattenschacht ein:

1. Setzen Sie den Festplattenträger horizontal und mit der Entriegelungstaste rechts in den Festplattenschacht ein.
2. Drücken Sie den Festplattenträger in den Schacht, bis der Griff eingefahren wird und der Festplattenträger einrastet.



7 Hochfahren des Systems

So fahren Sie das Systems hoch:

1. Verbinden Sie das Netzkabel der Netzteilereinheit mit einer qualitativ hochwertigen Steckdosenleiste, die über Schutzeinrichtungen gegen elektrische Störsignale und Überspannungen verfügt.
Bosch empfiehlt die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV).
2. Drücken Sie den Netzschalter am Bedienfeld, um das System einzuschalten.

8 Systemkonfiguration

Die DIVAR IP all-in-one 7000 Systeme basieren auf dem Betriebssystem Microsoft Windows Server IoT 2019 for Storage Standard. Das Betriebssystem bietet eine Benutzeroberfläche für die Erstkonfiguration des Servers, eine einheitliche Verwaltung von Speichergeräten, die vereinfachte Einrichtung und Speicherverwaltung sowie Unterstützung für Microsoft iSCSI-Softwareziele.

Es ist speziell optimiert, um für über Netzwerkdienste bereitgestellte Speichersysteme (Network Attached Storage, NAS) die bestmögliche Leistung zu liefern. Das Microsoft Windows Server IoT 2019 for Storage Standard Betriebssystem bietet signifikante Verbesserungen für Speicherverwaltungsszenarios sowie eine Integration der Komponenten und der Funktionalität für die Verwaltung von Speichergeräten.



Hinweis!

Dieses Kapitel gilt für DIVAR IP all-in-one 7000 Modelle mit vorinstallierten Festplatten. Das Betriebssystem von leeren Geräten, die mit Festplatten von Drittanbietern bestückt werden, startet normal, aber die hinzugefügten Festplatten müssen vor der ersten Software-Einrichtung mit dem RAID-Dienstprogramm konfiguriert werden.

Siehe

- *Konfigurieren von Festplatten mithilfe der RAID-Einrichtung, Seite 30*

8.1 Standardeinstellungen

DIVAR IP-Systeme werden mit einem werkseitig vorinstallierten Konfigurationsassistenten geliefert.

Alle DIVAR IP Systeme sind mit einer Standard-IP-Adresse und mit den iSCSI-Standardeinstellungen vorkonfiguriert:

- IP-Adresse: automatisch durch DHCP zugewiesen (Fallback-IP-Adresse: 192.168.0.200).
- Subnetzmaske: automatisch durch DHCP zugewiesenen (Fallback-Subnetzmaske: 255.255.255.0).

Standard-Benutzereinstellungen für Administrator-Konto

- Benutzer: BVRAdmin
- Passwort: wird bei der ersten Anmeldung festgelegt.

8.2 Voraussetzungen

Dabei ist zu beachten:

- DIVAR IP muss während der Installation eine aktive Netzwerkverbindung haben. Stellen Sie sicher, dass der Netzwerk-Switch, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, in Betrieb ist.
- Die Standard-IP-Adresse darf nicht von einem anderen Gerät im Netzwerk belegt sein. Stellen Sie sicher, dass die Standard-IP-Adressen von vorhandenen DIVAR IP Systemen im Netzwerk geändert werden, bevor Sie ein weiteres DIVAR IP hinzufügen.

8.3 Betriebsarten

Betriebsarten

DIVAR IP all-in-one Systeme können in drei verschiedenen Modi betrieben werden:

- Vollständiges Videoaufzeichnungs- und -managementsystem mit BVMS und VRM
Kernkomponenten und -diensten: Dieser Modus ermöglicht erweiterte Videomanagement-Funktionen, z. B. Ereignis- und Alarmverarbeitung.
- Reines Videoaufzeichnungssystem mit VRM-Kernkomponenten und -diensten.

- iSCSI-Speichererweiterung für ein BVMS oder VRM System, das auf einer anderen Hardware ausgeführt wird.

**Hinweis!**

Aufgezeichnete Videostreams müssen so konfiguriert sein, dass die maximale Bandbreite des Systems (BVMS/VRM Basissystem plus iSCSI-Speichererweiterungen) nicht überschritten wird.

**Hinweis!**

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.

8.4

Vorbereiten der Festplatten für die Videoaufzeichnung

Systeme mit werkseitig eingebauten Festplatten sind nach dem Auspacken sofort für die Aufzeichnung bereit.

Festplatten, die zu einem leeren System hinzugefügt wurden, müssen vor der Verwendung für Videoaufzeichnungen vorbereitet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Festplatten für die Videoaufzeichnung vorzubereiten:

1. *Konfigurieren von Festplatten mithilfe der RAID-Einrichtung, Seite 30*
2. *Wiederherstellen des Geräts, Seite 31*

8.4.1

Konfigurieren von Festplatten mithilfe der RAID-Einrichtung

Wenn Sie Festplatten von Drittanbietern zu leeren Geräten hinzugefügt haben, müssen Sie die Festplatten mithilfe des RAID-Setup-Dienstprogramms konfigurieren.

**Hinweis!**

Der RAID-Setup-Vorgang ist für Geräte mit vorinstallierten Festplatten nicht erforderlich. Diese Geräte werden mit einer Standardkonfiguration ausgeliefert.

So konfigurieren Sie die Festplatte mit dem RAID-BIOS:

1. Installieren Sie alle Festplatten.
2. Schalten Sie das System ein und drücken Sie Strg+R, wenn **MegaRAID Configuration Utility** (MegaRAID-Konfigurationsdienstprogramm) auf dem Bildschirm erscheint. Dies wird vor dem Start von Windows angezeigt.
3. Wählen Sie im Programm **MegaRAID Configuration Utility** die Option **Create Virtual Drive** (Virtuelles Laufwerk erstellen) aus.
4. Legen Sie die folgenden Einstellungen fest:
 - **RAID-Level:** RAID-5 (alternativ RAID-6 oder RAID-5 plus Hot Spare)
 - Unter **Advanced settings** (Erweiterte Einstellungen):
 - Strip Size** (Strip-Größe): 64 KB
 - Write Policy** (Zugriffsberechtigungen): Write Back (Zurückkopieren)

Hinweis: Alle anderen Einstellungen bleiben unverändert.
5. Wählen Sie alle Festplatten aus, die zur RAID-Gruppe gehören.
6. Starten Sie die Initialisierung des virtuellen Laufwerks.
7. Beenden Sie das Programm **MegaRAID Configuration Utility**.
8. Führen Sie eine vollständige Systemwiederherstellung durch (erstmalige Einrichtung ab Werk).

8.4.2

Wiederherstellen des Geräts

Im Folgenden wird beschrieben, wie das Standardbild wiederhergestellt wird.

So stellen Sie das Standardbild des Geräts wieder her:

1. Starten Sie das Gerät und drücken Sie während des BIOS-Power-On-Self-Tests (Selbsttest beim Einschalten) auf **F7**.
Das Wiederherstellungsmenü wird nun angezeigt.
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - **Erstmalige Einrichtung ab Werk:** stellt das Standardbild wieder her und löscht alle Daten auf den Festplatten.
oder
 - **Systemwiederherstellung (zurück auf Werkseinstellungen):** stellt das Standardbild wieder her; Daten auf den Festplatten werden nicht gelöscht.

Hinweis:

Auch wenn bei der Option **Systemwiederherstellung** kein Videomaterial von den Festplatten gelöscht wird, wird trotzdem die gesamte Betriebssystem-Partition (einschließlich VMS-Einstellungen) durch eine Standardkonfiguration ersetzt. Damit Sie nach der Wiederherstellung auf das vorhandene Videomaterial zugreifen können, muss die VMS-Konfiguration vor der Wiederherstellung des Systems exportiert und danach erneut importiert werden.



Hinweis!

Schalten Sie das Gerät während des Vorgangs nicht aus. Dies würde das Wiederherstellungsmedium beschädigen.

3. Das Gerät wird über das Wiederherstellungsmedium gestartet. Wenn die Einrichtung erfolgreich war, drücken Sie auf **Ja**, um das System neu zu starten.
4. Die Ersteinrichtung des Betriebssystems wird von Windows durchgeführt. Anschließend wird das Gerät automatisch neu gestartet.
5. Nach dem Neustart des Geräts werden die Werkseinstellungen installiert.

9 Problembehandlung

9.1 Überhitzung

Problem	Lösung
Eine Überhitzung ist aufgetreten. Die Systemstatus-LED  leuchtet permanent.	– Stellen Sie sicher, dass keine Kabel den Luftstrom im System behindern. – Stellen Sie sicher, dass alle Lüfter vorhanden sind und ordnungsgemäß funktionieren. – Stellen Sie sicher, dass die Gehäuseabdeckungen angebracht sind. – Überprüfen Sie, ob die Kühlkörper ordnungsgemäß eingebaut sind. – Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist.

10

Wartung

In diesem Kapitel werden die erforderlichen Schritte zum Komponenteneinbau und zur Gehäusewartung behandelt.



Hinweis!

Die Installation sollte nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal gemäß den jeweils zutreffenden elektrotechnischen Vorschriften ausgeführt werden.



Vorsicht!

Lesen Sie vor dem Einrichten oder Warten des Gehäuses die Warn- und Sicherheitshinweise im Handbuch.

10.1

Ersatzteile

In seltenen Fällen benötigen Sie möglicherweise Ersatzteile für Ihr System. Für maximalen professionellen Service und technischen Support müssen Sie die Systeme entsprechend den im Lieferumfang enthaltenen sowie online im Bosch Produktkatalog verfügbaren Anweisungen registrieren.

10.2

Trennen des System vom Netzstrom

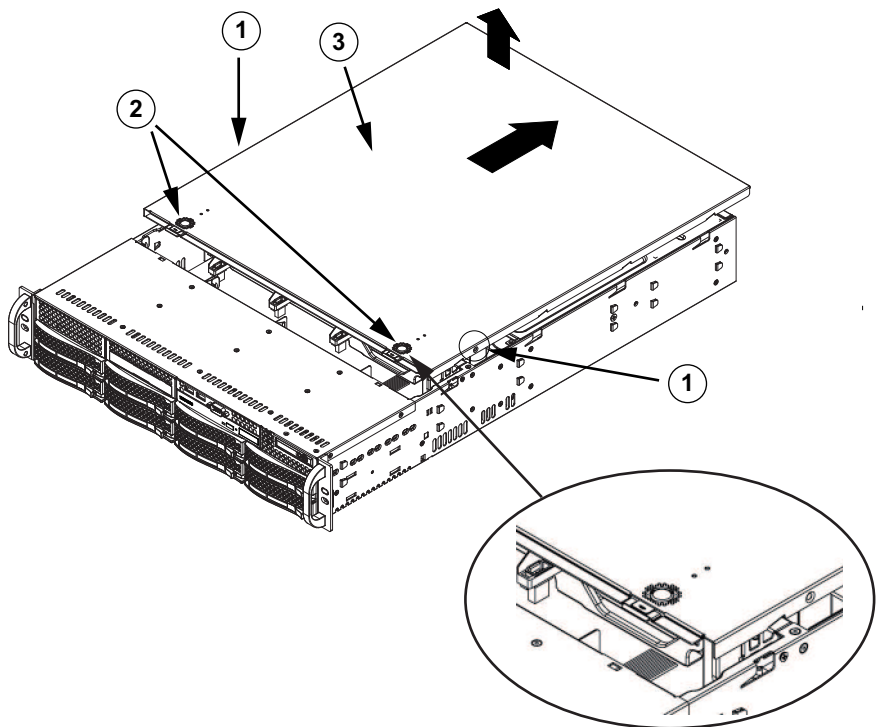
Gehen Sie vor dem Ausführen einiger Konfigurations- oder Wartungsaufgaben wie folgt vor, um sicherzustellen, dass das System nicht mehr mit Strom versorgt wird.

So trennen Sie das System vom Strom:

1. Fahren Sie das System herunter.
2. Ziehen Sie die Netzkabel von den Netzteilen ab.
3. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdosenleiste oder Steckdose.

10.3

Entfernen der Gehäuseabdeckung



1	Befestigungsschrauben	2	Entriegelungen
3	Gehäuseabdeckung		

So entfernen Sie die Gehäuseabdeckung:

1. Trennen Sie das System von der Stromversorgung und legen Sie das Gehäuse auf einer ebenen Fläche ab.
2. Entfernen Sie an der jeweiligen Seite der Abdeckung die zwei Schrauben, mit denen die Abdeckung am Gehäuse befestigt ist.
3. Drücken Sie die Entriegelungen, um die eingerastete Abdeckung zu lösen. Drücken Sie beide Entriegelungen gleichzeitig.
4. Schieben Sie die obere Abdeckung nach dem Lösen zur Rückseite des Gehäuses und nehmen Sie die Abdeckung des Gehäuses ab.



Hinweis!

Vermeiden Sie es grundsätzlich, den Server (Ausnahme: kurzzeitig) mit fehlender Gehäuseabdeckung zu betreiben. Nur durch eine installierte Gehäuseabdeckung werden eine ausreichende Belüftung und Schutz vor Überhitzung gewährleistet.

10.4

Identifizieren eines defekten SSD-Laufwerks

Das System bietet Tools zur Festplattenüberwachung, die auf dem System vorinstalliert sind. Verwenden Sie das Tool „Intel Rapid Storage“ zur Identifizierung eines defekten SSD-Laufwerks, wenn der RAID 1-Spiegel, auf dem die Betriebssystempartition gespeichert ist, im herabgestuften Modus ausgeführt wird.

So identifizieren und ersetzen Sie SSD-Laufwerke:

1. Schalten Sie das Gerät ein und melden Sie sich als Benutzer „BVRAdmin“ an. Der Standardbildschirm wird angezeigt.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol für **Intel Rapid Storage** auf dem Bildschirm.
3. Überprüfen Sie den Status der aufgelisteten SSD-Laufwerke und notieren Sie sich die Port-Nummern.

- SATA-Port 1: bezieht sich auf die SSD im linken Einschub
 - SATA-Port 2: bezieht sich auf die SSD im rechten Einschub
4. Nachdem Sie das defekte SSD-Laufwerk identifiziert haben, öffnen Sie den entsprechenden Einschub auf der Rückseite des Geräts und ersetzen Sie das SSD-Laufwerk.

10.5 Einbauen eines SSD-Laufwerks in einen hinteren Laufwerkschacht

Das Gerät verfügt über zwei unterbrechungsfrei austauschbare Laufwerke auf der Rückseite, die ohne Abschalten des Systems entfernt werden können.

Die Festplatten befinden sich in Festplattenträgern, damit sie leichter eingebaut und aus dem Gehäuse entfernt werden können. Die Festplattenträger sorgen außerdem für eine ausreichende Belüftung der Festplattenschächte.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um ein SSD-Laufwerk im hinteren Laufwerkschacht zu installieren:

1. *Entfernen eines Festplattenträgers aus einem hinteren Festplattenschacht, Seite 35.*
2. *Einbauen einer Festplatte in einen hinteren Festplattenträger, Seite 35.*
3. *Einbauen eines Festplattenträgers in einen hinteren Festplattenschacht, Seite 36.*

10.5.1 Entfernen eines Festplattenträgers aus einem hinteren Festplattenschacht

So entfernen Sie einen Festplattenträger aus einem Festplattenschacht:

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste rechts neben dem Festplattenträger. Der Griff des Festplattenträgers klappt aus.
2. Ziehen Sie den Festplattenträger mit dem Griff aus dem Gehäuse.



Hinweis!

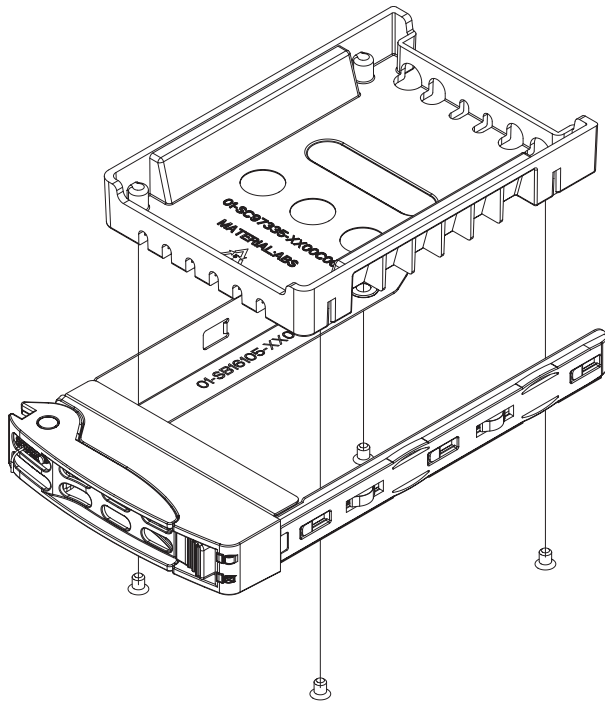
Lassen Sie das System nicht laufen (außer für kurze Zeit, z. B. beim Festplattenaustausch), wenn sich in den Laufwerkschächten keine Festplatten befinden.

10.5.2 Einbauen einer Festplatte in einen hinteren Festplattenträger

So bauen Sie eine Festplatte in den hinteren Festplattenträger ein:

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Dummy-Laufwerk am Festplattenträger befestigt ist.
2. Entfernen Sie das Dummy-Laufwerk aus dem Festplattenträger.
3. Legen Sie eine Festplatte in den Festplattenträger ein, wobei die Leiterplatte nach unten und die Steckerseite zur Rückseite des Trägers zeigt.
4. Richten Sie die Befestigungslöcher von Festplattenträger und Festplatte aus.
Hinweis: Am Festplattenträger befinden sich Befestigungslöcher, die mit „SAS“ oder „SATA“ gekennzeichnet sind und bei der ordnungsgemäßen Installation helfen.
5. Befestigen Sie die Festplatte mit vier Schrauben am Festplattenträger. Verwenden Sie die vier M3-Flachkopfschrauben, die im Festplattenbeutel der Zubehörschachtel enthalten sind.

Hinweis: Sie dürfen bei der Befestigung der Festplatte nicht die Schrauben wiederverwenden, mit denen das Dummy-Laufwerk befestigt war.



Hinweis!



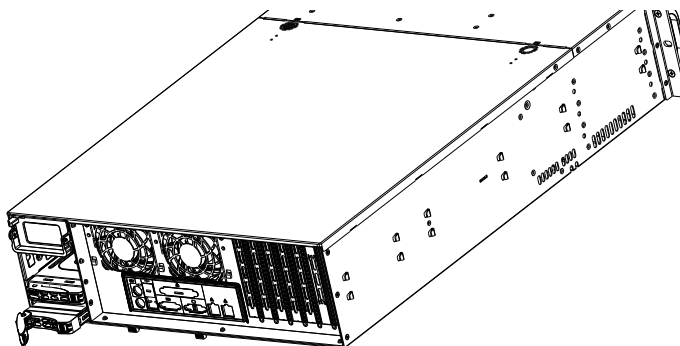
Bosch empfiehlt die Verwendung der jeweiligen Festplatten von Bosch. Als eine der kritischen Komponenten werden die Festplatten von Bosch basierend auf verfügbaren Ausfallquoten sorgfältig ausgewählt. Nicht von Bosch gelieferte Festplatten werden nicht unterstützt. Weitere Informationen zu unterstützten Festplatten finden Sie im Datenblatt im Online-Produktkatalog von Bosch unter: www.boschsecurity.com

10.5.3

Einbauen eines Festplattenträgers in einen hinteren Festplattenschacht

So bauen Sie einen Festplattenträger in einen Festplattenschacht ein:

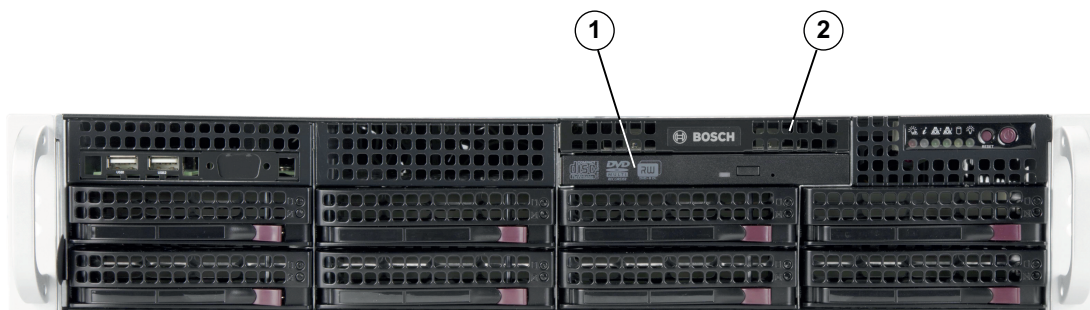
1. Setzen Sie den Festplattenträger horizontal und mit der Entriegelungstaste rechts in den Festplattenschacht ein.
2. Drücken Sie den Festplattenträger in den Schacht, bis der Griff eingefahren wird und der Festplattenträger einrastet.



10.6

Austausch des DVD-ROM-Laufwerks

Das Gerät enthält ein vorinstalliertes DVD-ROM-Laufwerk.



1	DVD-ROM	2	Vordere Anschlusseinheit
---	---------	---	--------------------------

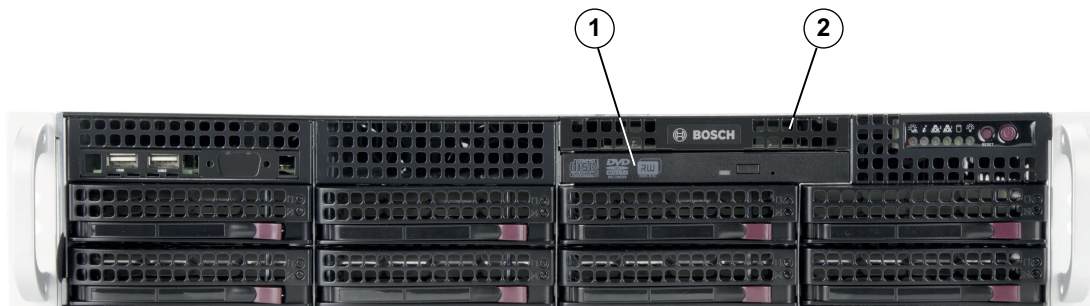
So tauschen Sie das DVD-ROM-Laufwerk aus:

1. Schalten Sie das Gerät aus und nehmen Sie das Gerät bei Bedarf aus dem Rack heraus.
2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Ziehen Sie die Strom- und Datenkabel des Laufwerks vom Mainboard und/oder von der Rückseitenplatine ab.
4. Suchen Sie hinten am DVD-ROM-Laufwerk nach der Arretierzunge (sie befindet sich von vorne betrachtet links). Drücken Sie die Entriegelung gegen das Laufwerk und schieben Sie es aus der Gehäusevorderseite.
5. Schieben Sie das neue Laufwerk in den Steckplatz, bis es fest einrastet.
6. Schließen Sie die Daten- und Stromkabel wieder an.
7. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung, bauen Sie ggf. das Gerät wieder in das Rack ein und schalten Sie das System ein.

10.7

Austausch der vorderen Anschlusseinheit

Wenn Sie eine neue vorderseitige Anschlussleiste installieren oder eine fehlerhafte ersetzen müssen, beachten Sie die folgenden Anweisungen.



1	DVD-ROM	2	Vordere Anschlusseinheit
---	---------	---	--------------------------

So tauschen Sie die vordere Anschlusseinheit aus:

1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Ziehen Sie die Strom- und Datenkabel der vorderseitigen Anschlussblende zu den anderen Gehäusekomponenten (z. B. zum Mainboard und zur Rückwandplatine) ab.
4. Drücken Sie die Entriegelung an der alten Anschlussblende und entfernen Sie diese. Ziehen Sie danach die Anschlusseinheit aus dem Gehäuse.
5. Schieben Sie die neue Anschlusseinheit in den Steckplatz, bis sie fest einrastet.
6. Schließen Sie die Daten- und Stromkabel an die Rückwandplatine und das Mainboard an.

10.8 Einbau des Mainboards

Probleme mit dem Mainboard sollten nur von erfahrenen Support-Mitarbeitern bearbeitet werden.

10.9 Einbau des Luftleitkanals

Für die Installation des Luftleitkanals sind keine Schrauben erforderlich.

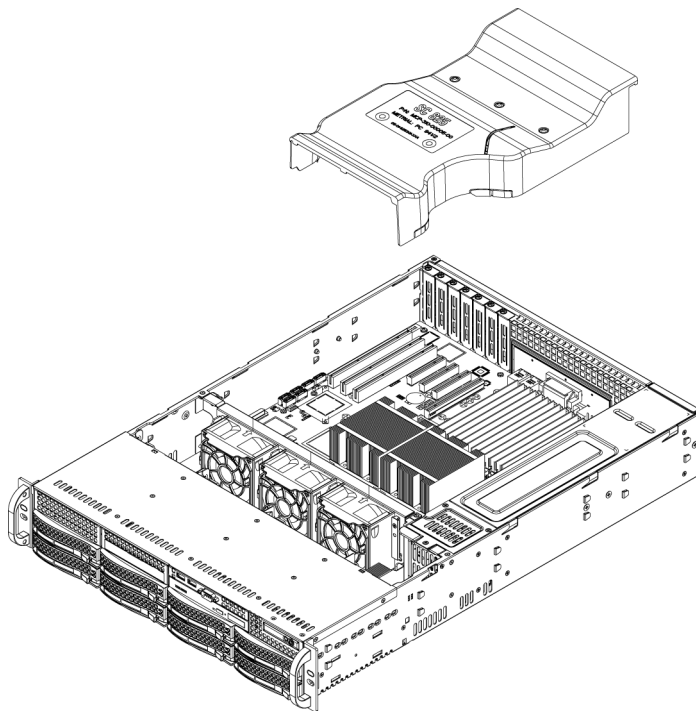


Hinweis!

Bei einem 16-DIMM-Mainboard (34,7 x 33 cm) muss der optionale Luftleitkanal MCP-310-82502-0N verwendet werden.

So installieren Sie den Luftleitkanal:

1. Stellen Sie sicher, dass der Luftleitkanal für das Gehäusemodell geeignet ist.
2. Schalten Sie das System aus und entfernen Sie die Abdeckung.
3. Setzen Sie den Luftleitkanal in das Gehäuse ein. Der Luftleitkanal wird hinter den beiden Lüftern montiert, die dem Netzteil am nächsten liegen.



So überprüfen Sie den Luftstrom:

1. Achten Sie darauf, dass der Luftstrom vom und zum Gehäuse nicht durch Gegenstände behindert wird. Bei Verwendung einer Frontverkleidung muss außerdem regelmäßig deren Filter ersetzt werden.
2. Lassen Sie das System nicht laufen, wenn sich in den Laufwerkschächten keine Laufwerke oder Laufwerkeinschübe befinden. Verwenden Sie ausschließlich empfohlenes Material.
3. Achten Sie darauf, dass der Luftstrom im Gehäuse nicht durch Kabel oder Fremdkörper behindert wird. Entfernen Sie alle überflüssigen Kabel aus dem Luftstrom, oder verwenden Sie kürzere Kabel. Über die LEDs auf dem Bedienpanel werden Sie über den Systemzustand informiert.

10.10 Austausch eines Systemlüfters

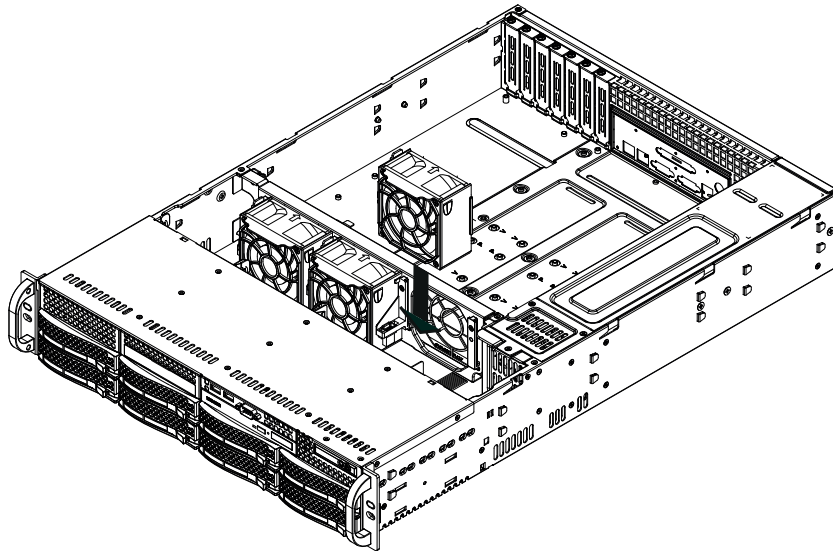


Vorsicht!

Gefährliche bewegliche Teile

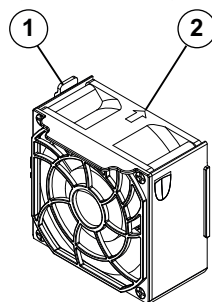
Halten Sie Abstand zu sich bewegenden Lüfterflügeln.

Möglicherweise drehen sich die Lüfter noch, wenn Sie die Lüfterbaugruppe aus dem Gehäuse entfernen. Achten Sie darauf, dass keine Finger, Schraubendreher und anderen Objekte in die Öffnungen des Gehäuses der Lüfterbaugruppe geraten.



So tauschen Sie einen Systemlüfter aus:

1. Öffnen Sie bei Bedarf das Gehäuse bei laufendem Betrieb, um festzustellen, welcher Lüfter defekt ist.
Hinweis: Lassen Sie niemals das System bei geöffnetem Gehäuse über einen längeren Zeitraum laufen.
2. Schalten Sie das System über den Netzschalter aus und trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose.
3. Ziehen Sie das Stromkabel des defekten Lüfters vom Mainboard ab.
4. Drücken Sie die Entriegelung am defekten Lüfter, heben Sie ihn an und entfernen Sie ihn aus dem Gehäuse.



1 – Entriegelung

2 – Hinweis zur Luftströmungsrichtung

5. Setzen Sie den neuen Lüfter in die freie Position im Gehäuse. Die Pfeile auf der Lüfteroberseite, mit denen die Luftströmungsrichtung angezeigt wird, müssen dabei in dieselbe Richtung zeigen wie die Pfeile auf den anderen Lüftern.

6. Schließen Sie das Netzkabel wieder an, schalten Sie das System ein und vergewissern Sie sich vor der Montage der Gehäuseabdeckung, dass der Lüfter ordnungsgemäß funktioniert.
7. Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an.

10.11

Austausch des Netzteils



Warnung!

Redundante Netzteile

Das Gerät hat möglicherweise mehr als einen Stromversorgungsanschluss. Um die Stromversorgung des Geräts zu unterbrechen, müssen alle Anschlüsse getrennt werden.

LED-Status:

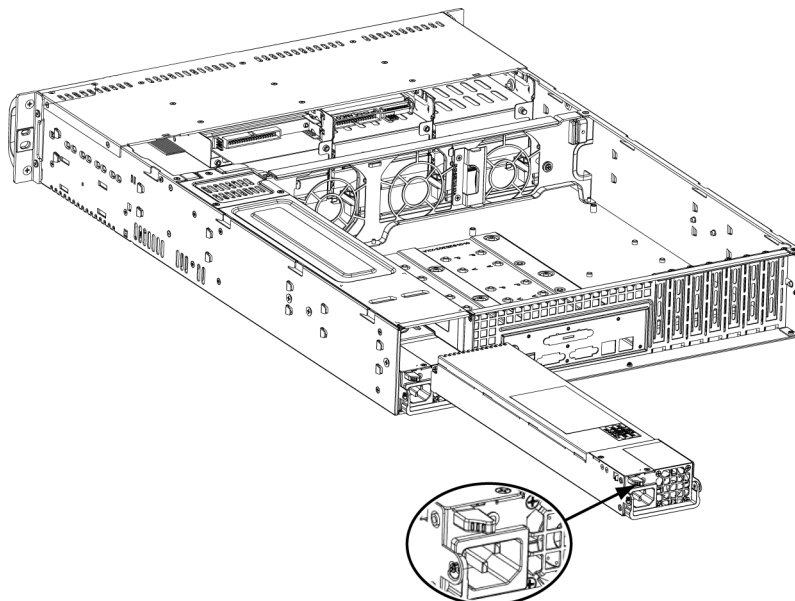
- Bernsteinfarben leuchtende LED: Das Netzteil ist aus.
- Grün leuchtende LED: Das Netzteil ist in Betrieb.

Wenn ein redundantes Netzteil verfügbar ist, kann das Netzteil ausgetauscht werden, ohne dass Sie das System ausschalten müssen.

Ersatznetzteile können direkt bei Bosch RMA bestellt werden.

So tauschen Sie das Netzteil aus:

1. Ziehen Sie das Netzkabel des defekten Netzteils ab.
2. Drücken Sie die Entriegelung auf der Rückseite des Netzteils.

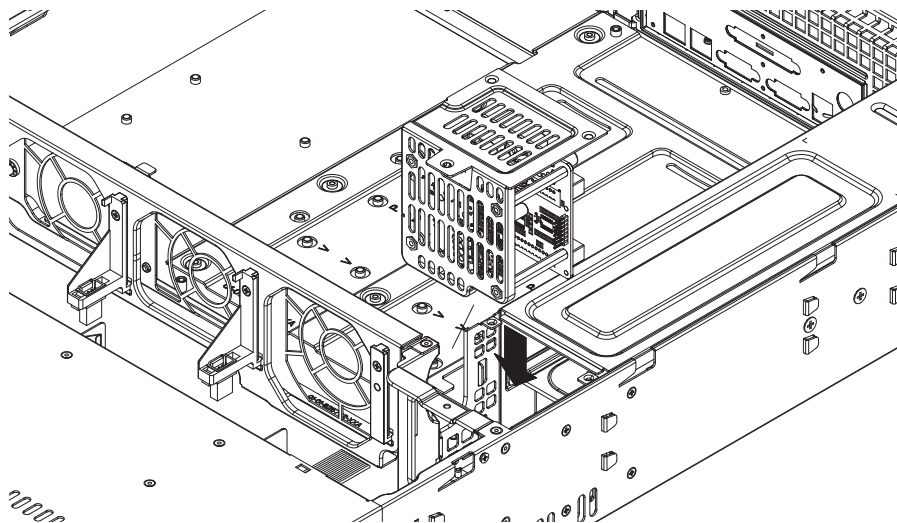


3. Ziehen Sie das Netzteil mit dem vorhandenen Griff heraus.
4. Ersetzen Sie das defekte Netzteil durch ein identisches Modell.
5. Schieben Sie das neue Netzteil in den Netzteilschacht, bis es mit einem Klickgeräusch einrastet.
6. Schließen Sie das Netzkabel wieder an das Netzteil an und schalten Sie das Gerät ein.

10.12

Austausch des Leistungsverteilers

Redundante, mindestens 2 HE große Gehäuse benötigen einen Leistungsverteiler. Der Leistungsverteiler dient zur Ausfallsicherung und redundanten Stromversorgung.

**So tauschen Sie den Leistungsverteiler aus:**

1. Schalten Sie das Gerät aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
2. Ziehen Sie alle Kabel vom Netzteil zum Mainboard, zur Rückwandplatine und zu anderen Komponenten ab. Entfernen Sie außerdem beide Netzteile.
3. Der Leistungsverteiler befindet sich zwischen dem Netzteil und der Lüfterreihe.
4. Entfernen Sie die drei Schrauben, mit denen das Netzteil befestigt ist.
5. Ziehen Sie den Leistungsverteiler vorsichtig aus dem Gehäuse. Führen Sie die Kabel vorsichtig durch das Gehäuse des Leistungsverteilers.
6. Schieben Sie den neuen Leistungsverteiler in das Gehäuse. Führen Sie dabei die Kabel durch die Unterseite des Gehäuses.
7. Schließen Sie die Stromkabel wieder an, setzen Sie das Netzteil wieder ein, und stecken Sie den Stecker in die Steckdose.

10.13**Wartung und Reparatur**

Das Speichersystem ist durch eine 3-jährige Garantie geschützt. Garantiefälle werden gemäß den Service- und Support-Richtlinien von Bosch bearbeitet.

Die Speichergeräte werden mit einem Service- und Support-Vertrag vom Originalhersteller geliefert.

Der Technische Kundendienst von Bosch ist der Ansprechpartner bei Ausfällen, aber die Service- und Supportarbeiten werden vom Hersteller oder einem Partner durchgeführt.

Damit die Service- und Support-Abteilung des Herstellers das angegebene Serviceniveau erfüllen kann, muss das System neu registriert werden. Andernfalls kann nicht das definierte Serviceniveau, sondern nur entsprechend den besten Bemühungen geliefert werden.

Eine Beschreibung der geforderten Informationen und der Zielort sind in jeder Lieferung in Papierform enthalten. Die Beschreibung ist auch elektronisch im Bosch Online-Produktkatalog verfügbar.

11 Zusatzinformationen

11.1 Zusätzliche Dokumentation und Client-Software

Weitere Informationen, Software und Dokumentation finden Sie unter <http://www.boschsecurity.com> im Produktkatalog auf der entsprechenden Produktseite.

Die aktuelle Software und die verfügbaren Upgrade-Pakete finden Sie im **Download-Bereich** von Bosch Security and Safety Systems unter:

<https://downloadstore.boschsecurity.com/>

11.2 Supportdienstleistungen und Bosch Academy



Support

Supportdienstleistungen erhalten Sie unter www.boschsecurity.com/xc/en/support/.

Bosch Security and Safety Systems bietet Support in diesen Bereichen:

- [Apps und Tools](#)
- [Building Information Modeling](#)
- [Inbetriebnahme](#)
- [Garantie](#)
- [Problembehandlung](#)
- [Reparatur und Austausch](#)
- [Produktsicherheit](#)



Bosch Building Technologies Academy

Besuchen Sie die Website der Bosch Building Technologies Academy und erhalten Sie Zugang zu **Schulungskursen**, **Videoanleitungen** und **Dokumenten**: www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2020