



ibaRackline

iba-Industrierechner

Handbuch
Ausgabe 1.24

Messsysteme für Industrie und Energie
www.iba-ag.com

Hersteller

iba AG
Königswarterstraße 44
90762 Fürth
Deutschland

Kontakte

Zentrale	+49 911 97282-0
Support	+49 911 97282-14
Technik	+49 911 97282-13
E-Mail	iba@iba-ag.com
Web	www.iba-ag.com

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

© iba AG 2025, alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieser Druckschrift wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass für die vollständige Übereinstimmung keine Garantie übernommen werden kann. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig aktualisiert. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten oder können über das Internet heruntergeladen werden.

Die aktuelle Version liegt auf unserer Website www.iba-ag.com zum Download bereit.

Version	Datum	Revision	Autor	Version HW/FW
1.24	10-2025	ibaOut-Temp entfernt	st	1.24

Windows® ist eine Marke und eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere in diesem Handbuch erwähnte Produkt- und Firmennamen können Marken oder Handelsnamen der jeweiligen Eigentümer sein.

Zertifizierung

Dieses Produkt ist entsprechend der europäischen Normen und Richtlinien zertifiziert. Dieses Produkt entspricht den allgemeinen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen.

Weitere internationale und landesübliche Normen wurden eingehalten.

Inhalt

1	Zu dieser Dokumentation	5
1.1	Zielgruppe.....	5
1.2	Schreibweisen.....	5
1.3	Verwendete Symbole.....	6
2	Lieferumfang.....	7
3	Ausführungsvarianten	8
3.1	Auslieferungszustand.....	8
4	Sicherheitshinweise	9
4.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
4.2	Spezielle Sicherheitshinweise	9
4.3	Mainboard-Batterie	11
5	Gerätebeschreibung	12
5.1	Geräteansichten	12
5.2	Anzeigeelemente	15
5.3	Fehlerüberwachung.....	15
5.3.1	Schaltschema ibaOut-State.....	16
5.4	Standard-Einbauorte für Zusatzkarten	17
6	Montieren, Anschließen und erstes Einschalten	18
6.1	Montieren.....	18
6.2	Anschließen und erstes Einschalten	19
7	Mess- oder Zusatzkarten einbauen.....	20
7.1	Grundlegende Vorgehensweise	20
7.2	Gerät öffnen	21
7.3	ibaOut-State einbauen.....	21
7.4	Zusatzlüfter einbauen.....	24
8	Wartung.....	27
8.1	Wartungsarbeiten durchführen.....	27
8.2	Staubfilter reinigen oder auswechseln	27
8.3	Lüfter reinigen oder auswechseln	28
8.4	Netzteil wechseln	28

8.4.1	Standard ATX-Netzteil wechseln	29
8.4.2	Netzteileinschub bei redundantem Netzteil austauschen.....	30
8.4.3	Redundantes Netzteil komplett tauschen.....	30
8.5	RAID-System mit Broadcom RAID-Controller im laufenden Betrieb wiederherstellen/überwachen	32
8.5.1	Fehlerbehebung bei "Error Code 49"	37
8.6	RAID-System mit Adaptec RAID-Controller im laufenden Betrieb wiederherstellen.....	38
9	Betriebssystem und iba-Software installieren.....	44
9.1	Installieren.....	44
9.2	Windows vom Recovery-Medium installieren.....	44
9.2.1	Sprache auswählen.....	45
9.2.2	Product-Key eingeben.....	45
9.2.3	Partitionierung einrichten	46
9.2.4	Fertig stellen	48
9.3	Windows-Updates einrichten.....	49
9.4	Antivirus-Software installieren	49
9.5	iba-Software installieren.....	49
10	Technische Daten	50
10.1	Hauptdaten.....	50
10.2	Elektronische Komponenten und Schnittstellen.....	51
10.3	Produkte	51
10.4	Abmessungen	53
11	Support und Kontakt.....	54

1 Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation beschreibt die Bedienung des Industrierechners *ibaRackline*.

1.1 Zielgruppe

Diese Dokumentation wendet sich an ausgebildete Fachkräfte, die mit dem Umgang mit elektrischen und elektronischen Baugruppen sowie der Kommunikations- und Messtechnik vertraut sind. Als Fachkraft gilt, wer auf Grund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

1.2 Schreibweisen

In dieser Dokumentation werden folgende Schreibweisen verwendet:

Aktion	Schreibweise
Menübefehle	Menü <i>Funktionsplan</i>
Aufruf von Menübefehlen	<i>Schritt 1 – Schritt 2 – Schritt 3 – Schritt x</i> Beispiel: Wählen Sie Menü <i>Funktionsplan – Hinzufügen – Neuer Funktionsblock</i>
Tastaturtasten	<Tastenname> Beispiel: <Alt>; <F1>
Tastaturtasten gleichzeitig drücken	<Tastenname> + <Tastenname> Beispiel: <Alt> + <Strg>
Grafische Tasten (Buttons)	<Tastenname> Beispiel: <OK>; <Abbrechen>
Dateinamen, Pfade	Dateiname, Pfad Beispiel: Test.docx

1.3 Verwendete Symbole

Wenn in dieser Dokumentation Sicherheitshinweise oder andere Hinweise verwendet werden, dann bedeuten diese:

Gefahr!



Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die unmittelbare Gefahr des Todes oder der schweren Körperverletzung!

- Beachten Sie die angegebenen Maßnahmen.
-

Warnung!



Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Körperverletzung!

- Beachten Sie die angegebenen Maßnahmen.
-

Vorsicht!



Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die mögliche Gefahr der Körperverletzung oder des Sachschadens!

- Beachten Sie die angegebenen Maßnahmen.
-

Hinweis



Hinweis, wenn es etwas Besonderes zu beachten gibt, wie z. B. Ausnahmen von der Regel usw.

Tipp



Tipp oder Beispiel als hilfreicher Hinweis oder Griff in die Trickkiste, um sich die Arbeit ein wenig zu erleichtern.

Andere Dokumentation



Verweis auf ergänzende Dokumentation oder weiterführende Literatur.

2 Lieferumfang

Überprüfen Sie nach dem Auspacken die Vollständigkeit und die Unversehrtheit der Lieferung.

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Industrie-Rechner *ibaRackline*
- Tastatur
- Maus, optisch
- Netzkabel
- Dokumentation (Datenträger "iba Software & Manuals")

Die Dokumentation enthält:

- Handbuch (PDF)
- Zuliefererdokumentationen (PDF)
- Windows 10 Enterprise Long-Term-Servicing Version oder Windows Server Version
- Recovery-Datenträger (für jeweilige Windows-Version und alle zugehörigen Betriebssystem-Einstellungen)
- iba-Software, optionale Bestellung
- Hardware-Treiber (Motherboard, Grafikkarte)
- 1 iba-Software-Lizenzschlüssel (Dongle), optional mit iba-Software-Produkt und auf Kundenwunsch im Gerät gesteckt
- Seriennummer (iba-S/N)

3 Ausführungsvarianten

ibaRackline ist in den folgenden Varianten erhältlich:

- *ibaRackline* (Xeon E, Windows 10 IoT Enterprise Long-Term-Servicing Version) mit einer Festplatte, aufrüstbar mit bis zu 4 weiteren Festplatten + 4 Festplatten mit zusätzlichem Festplatteneinschub

Erweiterungsoptionen:

- RAID 1-System mit 2 Festplatten, 1 redundantes Netzteil
(Die Daten werden gespiegelt.)
- RAID 6-System mit 8 Festplatten, 1 redundantes Netzteil, zweiter Festplatteneinschub
(Das Nettodatenvolumen entspricht dem von ca. 6 Festplatten bei gleichzeitiger guter Performance und Ausfallsicherheit.)
- Server-System mit Windows Server 2016 oder neuer
- *ibaRackline* mit SSD-Festplatte
- SSD-Festplatte zum Nachrüsten
- Upgrade auf RAID 1-System für *ibaRackline* mit SSD

3.1 Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand sind 2 Benutzer mit bzw. ohne Kennwort angelegt:

Benutzer	Kennwort
pda	-
Administrator	xadmin

Hinweis



Um eine unautorisierte Verwendung des Systems zu vermeiden, ändern Sie die voreingestellten Kennwörter, nachdem Sie den PC in Betrieb genommen haben.

4 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise für *ibaRackline*.

4.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ein elektrisches Betriebsmittel und darf nur für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Anlagentest und Inbetriebnahme von Industrieanlagen
- Messdatenerfassung und Messdatenanalyse
- Anwendungen von iba-Software-Produkten (*ibaPDA*, *ibaLogic* u. a.)

Das Gerät darf nur entsprechend der Herstellervorgaben eingebaut werden in:

- 19"-Schrank
- 19"-Rahmen

Das Gerät darf entsprechend der Herstellerangaben auf eine ebene, rutschfeste Aufstellfläche, z. B. auf einen Tisch oder ein Regal aufgestellt werden.

Hinweis



Der Stecker des Systems dient als Trennvorrichtung für das Gerät. Aus diesem Grund müssen Stecker sowie Steckdose immer leicht zugänglich sein, um ein schnelles Trennen der Stromversorgung zu ermöglichen.

4.2 Spezielle Sicherheitshinweise

Gefahr durch Stromschlag!



Schalten Sie vor dem Öffnen des Gerätes die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!

Verwenden Sie das Gerät niemals mit einem beschädigten Netzkabel!

Warnung!



Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Warnung!

Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gerätes das Netzkabel aus der Schutzkontakt-Steckdose und warten Sie einige Minuten, bis sich die Bauteile abgekühlt haben! Damit vermeiden Sie Verletzungen durch einen Stromschlag oder durch Verbrennungen!

Schließen Sie das Gerät nur an eine Versorgungsspannung entsprechend der Angaben auf dem eingebauten Netzteil an!

Verwenden Sie nur eine Schutzkontakt-Steckdose! Verwenden Sie eine Steckelleiste mit Überspannungsschutz oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (UPS)!

Schließen Sie das Gerät nur an geerdete Stromversorgungsnetze (TN-Netze nach VDE 0100 Teil 300 und IEC 60364-3) an! Der Betrieb über nicht geerdete oder über Impedanz geerdete Netze (IT-Netze) ist nicht zulässig!

Ziehen Sie bei Störungen, einem defektem Gerät oder einem Verdacht auf einen Defekt sofort den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!

Nehmen Sie niemals ein beschädigtes Gerät in Betrieb!

Achten Sie auf scharfe Kanten im Gehäuse!

Schalten Sie das Gerät niemals am Netzschatzer aus, bevor Sie nicht das Gerät heruntergefahren haben.

Vorsicht!

Elektrostatische Entladungen können den Rechner beschädigen! Um elektrostatische ESD-Schäden zu vermeiden, entladen Sie Ihren Körper elektrisch, bevor Sie die Bauteile berühren.

Vorsicht!

Bevor Sie Arbeiten am Gerät vornehmen oder es demontieren, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

4.3 Mainboard-Batterie

Der Rechner enthält 1 Stück CMOS Batterie CR2032, enthalten im verwendeten Mainboard. Die Batterie ist eine Lithium-Metall-Batterie und gehört zu folgender Klasse der gefährlichen Güter: UN3091 Klasse 9 - PI970 Abschnitt II - SP188. Die Batterien unterliegen nicht den Anforderungen der Gefahrgutvorschriften. Auf Anfrage erhalten Sie das aktuell gültige Sicherheitsdatenblatt von CR2032.

Achten Sie auf die richtige Polung der Batterie.

Hinweis



Gebrauchte Batterien und Akkus dürfen nicht über den Restmüll entsorgt werden.

Batterien und Akkus enthalten Komponenten aus wertvollen Rohstoffen, die recycelt und wieder verwertet werden können. Geräte mit dem TONNE-Symbol unterliegen der EU-Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien oder Akkus sind wir gemäß Batterieverordnung als Händler dazu verpflichtet, Sie auf diese Verordnung hinzuweisen.

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Diese sind durch eine durchgestrichene Mülltonne bzw. Müllbox gekennzeichnet. Sie sind für die ordnungsgemäße Entsorgung von Batterien gesetzlich verpflichtet. Bitte entsorgen Sie die verbrauchten Batterien, wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben, kostenlos an einer kommunalen Sammelstelle, oder geben Sie diese im Handel vor Ort kostenlos ab. Die Entsorgung über den Hausmüll ist ausdrücklich verboten und gefährdet unsere Umwelt. Von uns erhaltene Batterien können Sie uns unentgeltlich zurückgeben, oder ausreichend frankiert per Post zurückschicken.

5 Gerätbeschreibung

Nachfolgend finden Sie Ansichten und Beschreibungen zu *ibaRackline*.

5.1 Gerätansichten

Die folgenden Ansichten zeigen die Bauteile und Anzeigen des Geräts *ibaRackline*.

Vorderansicht



(Abbildung ohne Abdeckblenden)

1	Lüfter, von vorne zu wechseln	5	Reset-Taste
2	USB-Schnittstelle für verdeckten Dongle-Einbau	6	Power-Taste
3	USB-Schnittstelle	7	Einschübe für Festplatten
4	LEDs für Festplatten		

Hinweis



Wenn das Gerät ausgeliefert wird, dann befindet sich der iba-Software-Lizenzschlüssel in der Dokumentation oder ist auf Kundenwunsch im Gerät gesteckt.

Rückansicht: Ausführung Standard-System



1	Stromversorgung mit Schalter und Kaltgeräte-Einbaustecker	4	Festplatten-Controller
2	Steckplätze X20 bis X26 (für iba-Karten in Kurzbauform, z. B. ibaFOB-4o-D)	5	Steckplätze X3 bis X7 (PCIe)
3	Anschlüsse für externe Geräte (Tastatur, Maus, Netzwerk, usw.)	6	Steckplatz X8 (PCI)

Rückansicht: Ausführung mit redundantem Netzteil (z. B. RAID-System)

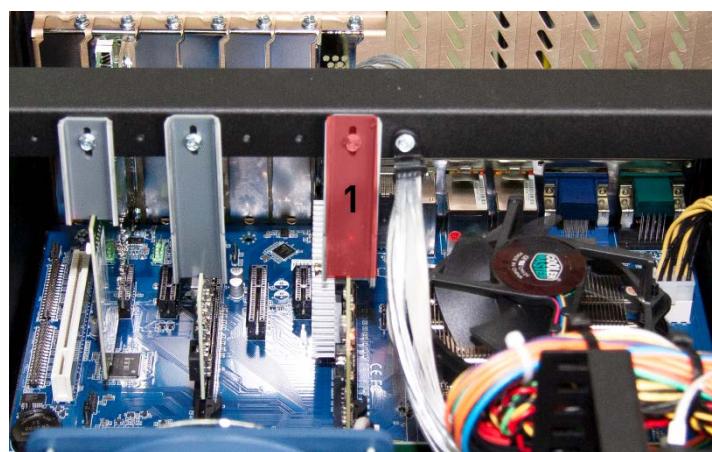
Die RAID-Systeme sind mit einem redundanten Netzteil ausgestattet.



1	2x Stromversorgung mit Schalter und Kaltgeräte-Einbaustecker, austauschbar	4	Festplatten-Controller
2	Steckplätze X20 bis X26 (für iba-Karten in Kurzbauform, z. B. ibaFOB-4o-D)	5	Steckplätze X3 bis X7 (PCIe)
3	Anschlüsse für externe Geräte (Tastatur, Maus, Netzwerk usw.)	6	Steckplatz X8 (PCI)

Innenansicht

1	5x PCIe-Steckplätze, 1x PCI-Steckplatz	5	Laufwerkskäfig
2	Festplatten-Controller	6	Lüfter (Ø 12 cm)
3	Steckplätze für iba-Karten in Kurzbaufbauform oder optional Zusatzlüfter	7	Zusatzlüfter (optional)
4	Netzteil (bei RAID-Systemen redundant)		



1	Kartenniederhalter
---	--------------------

5.2 Anzeigeelemente

Die Anzeige besteht aus 2 Leuchtdioden (LED):

LED 1: HDD1 (Festplatte 1)

LED 2: HDD2 (Festplatte 2)

Der Festplatten-Controller ist an der LED 1 angeschlossen und leuchtet bei Festplattenaktivität grün auf.

Die LED 2 ist nur bei RAID-Systemen angeschlossen.

5.3 Fehlerüberwachung

Die folgende Abbildung zeigt eine eingebaute *ibaOut-State*-Karte in Steckplatz X20.



Mit der PC-Einsteckkarte *ibaOut-State* kann die Temperatur und der Status des Netzteils in iba-Rechnern überwacht werden. Die Karte muss als Zubehör extra bestellt werden. Falls die Einsteckkarte zusammen mit dem Rechner bestellt wird, ist sie standardmäßig in Steckplatz X20 montiert. Falls die Einsteckkarte nachträglich eingebaut wird, beachten Sie Kapitel **»iba-Out-State einbauen**, Seite 21.

Der Status von Temperatur und Netzteil wird jeweils mit zweifarbigem LEDs angezeigt:

LED	Betriebszustand	Beschreibung
TEMP	grün	Temperatur OK
	rot	Temperatur zu hoch
POWER	grün	Spannungsversorgung OK
	rot	bei redundantem Netzteil: Fehler bei einem der beiden Netzteile

5.3.1 Schaltschema ibaOut-State

ibaOut-State bietet einen 6-poligen Ausgang für die Fehlerüberwachung. Die Fehler werden getrennt angezeigt.

Die Schalterstellung ist wie folgt:

Schalter	Zustand	Schalter	Zustand
	Power OK, Temperatur OK		Stromlos oder Power-Fehler und Temperatur zu hoch
	Power-Fehler, Temperatur OK		Power OK, Temperatur zu hoch

Kontaktbelastbarkeit

Nennstrom: 300 mA

Nennspannung: 220 V DC

Kompatibilität zu den Vorgängermodellen

Das Verhalten von *ibaOut-State* ist identisch zu den Vorgängermodellen mit einem Relaisausgang, wenn Pin 5 und 6 genutzt werden. Der Relais-Kontakt der Vorgängermodelle wurde bei einem Fehler geschlossen, ohne zu unterscheiden, ob die Temperatur zu hoch ist oder ein Fehler in der Spannungsversorgung vorliegt.

5.4 Standard-Einbauorte für Zusatzkarten

Bei Auslieferung sind Messwerterfassungskarten und Zusatzkarten standardmäßig in den nachfolgend beschriebenen Steckplätzen eingebaut.



Einbauorte von Messwerterfassungskarten (X3 – X7)

- Beginnend mit Slot X7 wird der Rechner bis Slot X3 bestückt
(X7 entspricht bei der ersten Karte Kartennummer 0)

Einbauorte von Karten mit Rackline-Slots (Kurzbaufom, X20 - X26)

- *ibaOutState* wird in Slot X20 eingebaut
- *ibaFOB-4o-D rackline-slot* wird beginnend bei X25 eingebaut und mit X7 beginnend verbunden.
- *ibaFOB-4o-D rackline-slot* als Sync-Out (gespiegelter Ausgang) wird in X26 eingebaut und mit der ersten *ibaFOB-xi-D*-Karte verbunden

Verbindungen von *ibaFOB-4o-D* mit *ibaFOB-xi-D*-Eingangskarten:

- X25 – X7
- X24 – X6
- X23 – X5
- X22 – X4
- X21 – X3

6 Montieren, Anschließen und erstes Einschalten

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie das Gerät *ibaRackline* montieren, anschließen und zum ersten Mal einschalten. Beachten Sie zusätzlich die Hinweise im Kapitel **Spezielle Sicherheitshinweise**, Seite 9.

6.1 Montieren

Gehen Sie wir folgt vor, um das Gerät zu montieren.

Gefahr durch Stromschlag!



Schalten Sie vor dem Öffnen des Gerätes die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!

Verwenden Sie das Gerät niemals mit einem beschädigten Netzkabel!

Warnung!



Schließen Sie das Gerät nur an eine Versorgungsspannung entsprechend der Angaben auf dem eingebauten Netzteil an!

Verwenden Sie nur eine Schutzkontakt-Steckdose! Verwenden Sie eine Steckleiste mit Überspannungsschutz oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (UPS)!

Schließen Sie das Gerät nur an geerdete Stromversorgungsnetze (TN-Netze nach VDE 0100 Teil 300 oder IEC 60364-3) an!

Der Betrieb über nicht geerdete oder über Impedanz geerdete Netze (IT-Netze) ist nicht zulässig!

Nehmen Sie niemals ein beschädigtes Gerät in Betrieb!

Hinweis



Wenn Sie das Gerät in einen 19"-Schrank mit Drehrahmen montieren, dann berücksichtigen Sie die Tiefe des Geräts. Beachten Sie die Mindestbiegeradien der Kabel.

1. Setzen Sie das Gerät von vorn auf den 19"- Rahmen auf.
2. Befestigen Sie das Gerät mit 4 Schrauben am 19"-Rahmen.
3. Schließen Sie das Gerät mit dem Netzkabel an eine Steckdose an.

6.2 Anschließen und erstes Einschalten

Hinweis



Überprüfen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts, ob die Stromversorgung ordnungsgemäß angeschlossen und die Verbindungskabel (LWL- und Kupfer-Datenkabel) gesteckt sind. Das Gerät wird vorinstalliert und konfiguriert ausgeliefert. Entnehmen Sie die Einstellungen des Betriebssystems und der iba-Software den entsprechenden Dokumentationen oder der Online-Hilfe.

1. Schließen Sie das Gerät mit dem Netzkabel an eine Steckdose an
2. Schließen Sie alle Kabel an.
3. Schalten Sie mit dem Netzschalter das Gerät ein.
4. Um das Gerät zu starten, drücken Sie auf die Power-Taste.
→ Der Rechner wird automatisch mit Windows gestartet.
5. Starten Sie abschließend alle iba-Anwendungen.

7 Mess- oder Zusatzkarten einbauen

Im Folgenden finden Sie Informationen zum Einbau von Mess- und Zusatzkarten in das Gerät *ibaRackline*. Beachten Sie zusätzlich die Hinweise im Kapitel **↗ Spezielle Sicherheitshinweise**, Seite 9.

Gefahr durch Stromschlag!



Schalten Sie vor dem Öffnen des Gerätes die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!

Verwenden Sie das Gerät niemals mit einem beschädigten Netzkabel!

Warnung! (Verletzungsgefahr)



Warten Sie einige Minuten nach dem Ausschalten, bis sich die Bauteile abgekühlt haben! Damit vermeiden Sie Verletzungen durch einen Stromschlag oder durch Verbrennungen!

Achten Sie auf scharfe Kanten im Gehäuse!

Vorsicht!



Elektrostatische Entladungen können den Rechner beschädigen! Um elektrostatische ESD-Schäden zu vermeiden, entladen Sie Ihren Körper elektrisch, bevor Sie die Bauteile berühren.

Hinweis



Wenn Sie das Gerät aufrüsten, dann beachten Sie die Hinweise in den Zulieferdokumentationen.

Sichern Sie alle Daten auf einem externen Speichermedium.

7.1 Grundlegende Vorgehensweise

Wenn Sie Arbeiten am Gerät durchführen, dann gehen Sie grundlegend so vor:

1. Entfernen Sie alle mobilen Datenträger (USB-Stick, Speicherkarten, u. a.).
2. Fahren Sie das Gerät herunter.
3. Schalten Sie das Gerät aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus.
5. Entfernen Sie den Deckel.
6. Führen Sie die Aufrüstarbeiten aus.
7. Befestigen Sie wieder den Deckel.
8. Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

7.2 Gerät öffnen

Um das Gerät *ibaRackline* zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie die vier Schrauben, die sich auf der Oberseite des Deckels befinden, eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.



2. Heben Sie den Gehäusedeckel an.

7.3 ibaOut-State einbauen

Mit der Einstektkarte *ibaOut-State* können die Temperatur und der Status des Netzteils in *ibaRackline*-Rechnern überwacht werden.

Siehe **↗ Fehlerüberwachung**, Seite 15.

ibaOut-State kann in einen der Steckplätze X20 bis X26 eingebaut werden (empfohlen wird X20).

The image shows a green printed circuit board (PCB) with various electronic components. On the left, there is a DB-9 connector labeled 'PS' and 'Temp'. On the right, there are two orange heat sinks with temperature sensors attached. The PCB is mounted on a metal bracket.	<p><i>ibaOut-State</i> Bestellnr. 11.110002</p>
---	---

Nachdem Sie das Gehäuse geöffnet haben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Brechen Sie auf der Rückseite des Geräts das Abdeckblech des vorgesehenen Steckplatzes mit Hilfe eines Schraubendrehers heraus.



2. Über dem Steckplatz befindet sich in der Öffnung eine Schraube, mit der die Karte später befestigt wird. Lösen Sie die Schraube und nehmen Sie sie heraus.



Elektrostatische Entladung!

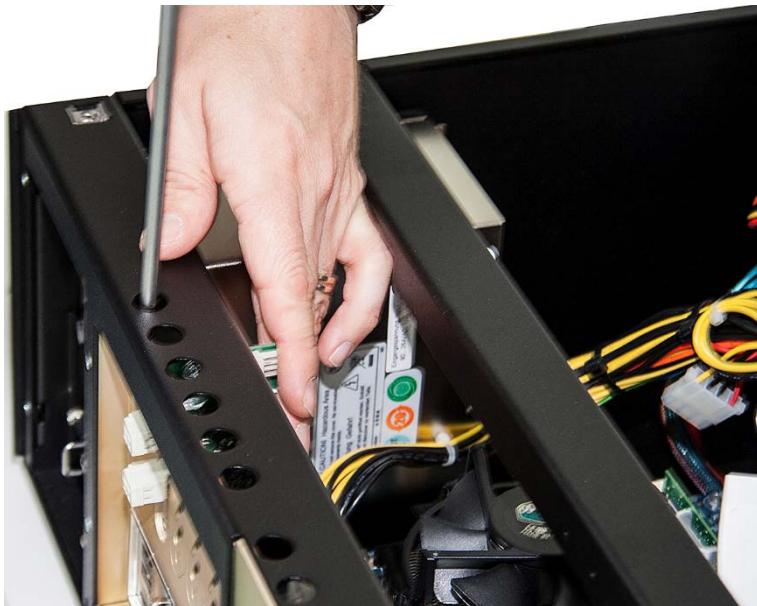


Berühren Sie nur im elektrostatisch entladenen Zustand die Bauteile! Fassen Sie die Karte nur am äußereren Rand an.

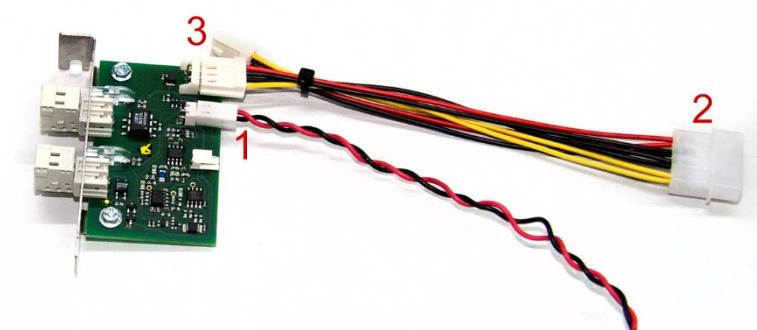
3. Führen Sie die Karte in den vorgesehenen Steckplatz ein. Die verschraubte Leiste dient der unteren Befestigung der Karte.



4. Schrauben Sie die Karte mit der zuvor gelösten Schraube wieder fest.



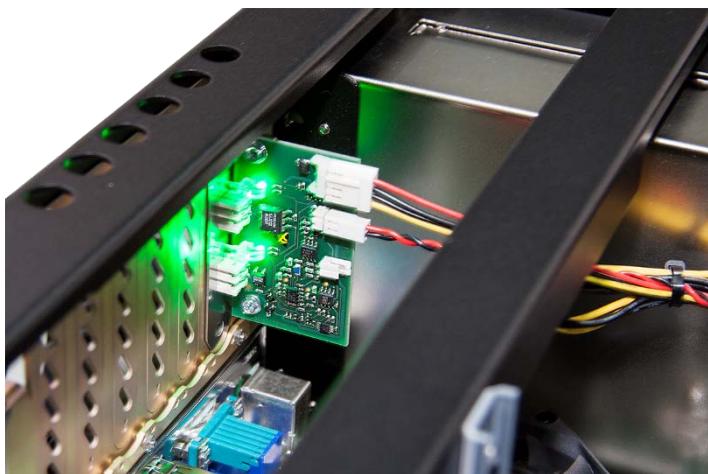
5. Verbinden Sie die Kabel wie folgt:



- a) Anschluss an redundantes Netzteil: Soll ein redundantes Netzteil überwacht werden, schließen Sie das schwarz-rot verdrillte Kabel vom Netzteil (1 – Bild oben) an die 2-polige Steckdose auf der Karte (3 – Bild unten).

ge Steckleiste (1 – Bild unten) der Karte an. Bei einem Standard-Netzteil ist diese Verbindung nicht erforderlich.

- b) Anschluss Spannungsversorgung: Verbinden Sie den Stecker des Spannungsversorgungskabels aus dem Netzteil (2 – Bild oben) mit dem breiten Stecker des mitgelieferten Verbindungskabels (2 – Bild unten). Achten Sie darauf, dass Kabel mit der entsprechenden Farbe verbunden werden. Stecken Sie einen der beiden schmalen Stecker auf die 4-polige Stiftleiste (3) der Karte, der zweite schmale Stecker wird nicht genutzt.
6. Fertig eingebaute Karte:



7. Fixieren Sie die Kabel mit einem Kabelbinder und schließen den Gehäusedeckel.

7.4 Zusatzlüfter einbauen

Bei Bedarf können ein oder zwei Zusatzlüfter in die Steckplätze X21 bis X26 eingebaut werden. Jeder Lüfter benötigt den Platz von 3 Steckplätzen.

	Lüfter 60 x 60 x 25 mm Komplettmodul Bestellnr. 43.000365
---	--

Nachdem Sie das Gehäuse geöffnet haben, gehen Sie wie folgt vor:

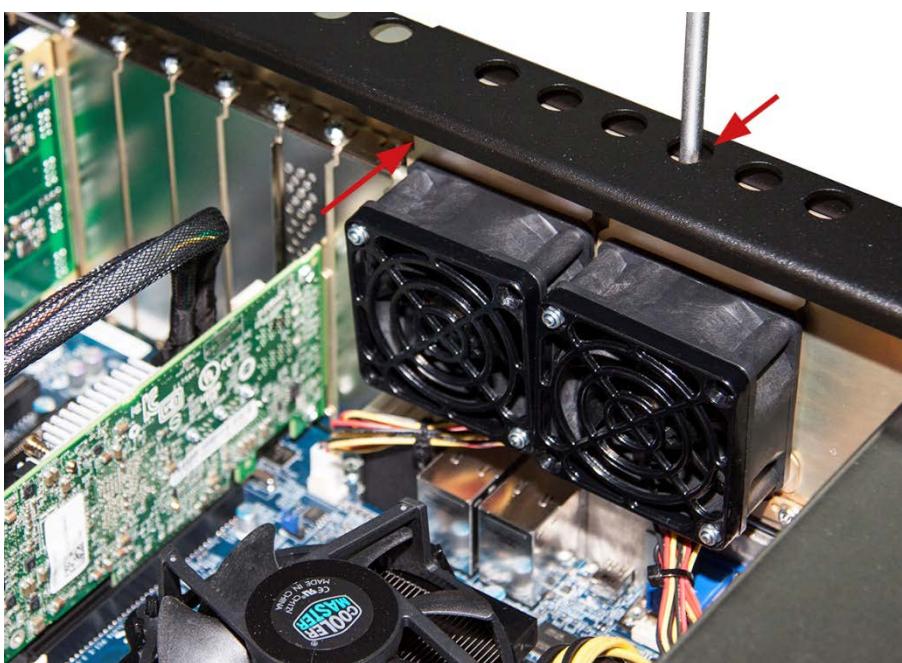
1. Brechen Sie zunächst die Abdeckbleche der benötigten Steckplätze mit Hilfe eines Schraubendrehers heraus. Für einen Lüfter X21 bis X23, für 2 Lüfter X21 bis X26.



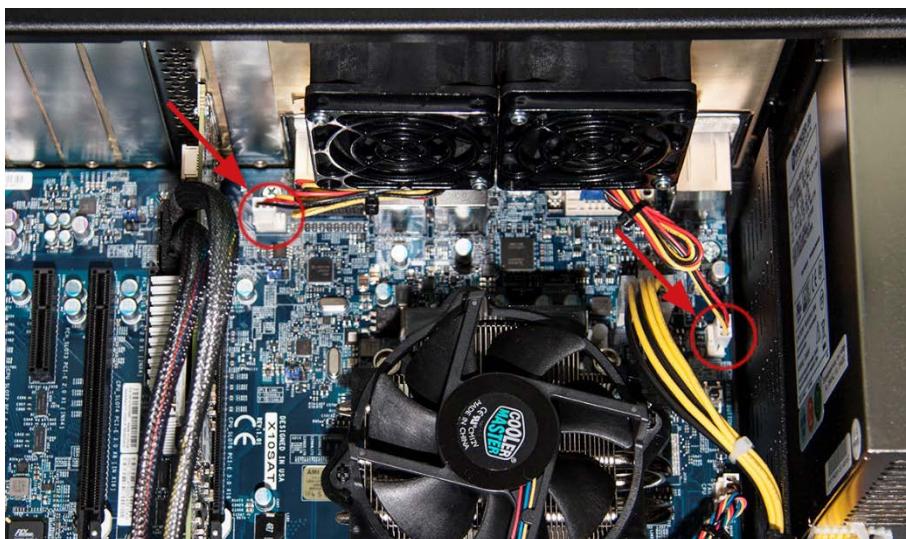
2. Lösen Sie die Schrauben, die sich über den Steckplätzen befinden.



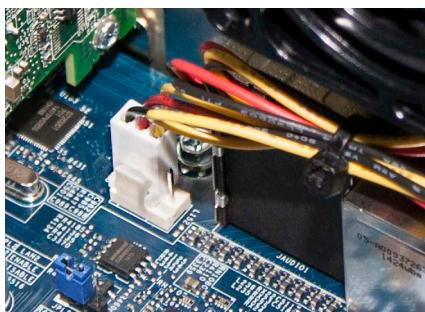
3. Stecken Sie die Lüfter von innen auf die Rückwand, dabei wird die gebogene Slotblechseite über das Rückwandblech geschoben. Schrauben Sie die Lüfter mit den zuvor gelösten Schrauben fest.



4. Stecken Sie die Stromversorgungskabel der Lüfter in die vorgesehenen Stecker auf dem Motherboard, siehe Bild unten.



5. Die Führungsnasen des Steckers stellen die korrekte Position des Steckers sicher.



6. Schließen Sie den Gehäusedeckel.

8 Wartung

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie Wartungsarbeiten am Gerät ausführen.

8.1 Wartungsarbeiten durchführen

Wenn Sie Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, dann gehen Sie grundlegend so vor:

1. Entfernen Sie alle mobilen Datenträger (USB-Stick, Speicherkarten, u. a.).
2. Fahren Sie das Gerät herunter.
3. Schalten Sie das Gerät aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus.
5. Entfernen Sie den Gehäusedeckel.
6. Führen Sie die Wartungsarbeiten aus.
7. Befestigen Sie wieder den Gehäusedeckel.
8. Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

8.2 Staubfilter reinigen oder auswechseln

Je nach Einsatzort ist eine Reinigung oder ein Austausch des Staubfilters in den beiden Gitterklappen notwendig. Der Staubfilter sollte alle 6 Monate ausgetauscht werden.

1. Lösen Sie die Schraube, mit der das Gitter befestigt ist, und klappen das Gitter nach vorne.



2. Nehmen Sie den Staubfilter aus dem Gitter.
3. Reinigen Sie den Staubfilter oder setzen Sie einen neuen (iba-Filtermatte Best.-Nr. 43.000360) ein.
4. Schließen Sie das Gitter und befestigen es mit der Schraube.

8.3 Lüfter reinigen oder auswechseln

Je nach Einsatzort ist eine Reinigung oder ein Austausch des Lüfters notwendig. Entfernen Sie die Gitterklappe wie oben beschrieben und gehen wie folgt vor:

1. Lösen Sie alle 4 Schrauben, mit denen der Lüfter im Gehäuse befestigt ist.



2. Ziehen Sie den Lüfter nach vorne heraus.
3. Ziehen Sie den Kabelstecker auseinander.
4. Reinigen Sie den Lüfter oder setzen einen neuen Lüfter ein.
5. Verbinden Sie die Kabel des Lüfters und die Kabel des Rechners mit dem Kabelstecker.
6. Setzen Sie den Lüfter wieder ein und schieben ihn in das Gehäuse.
7. Befestigen Sie den Lüfter mit den 4 Schrauben am Gehäuse.

8.4 Netzteil wechseln

Sollte der Austausch eines Netzteils erforderlich sein, beachten Sie die nachfolgenden Beschreibungen und Sicherheitshinweise.

Gefahr! Stromschlag!



Nur qualifizierte Fachkräfte dürfen im laufenden Betrieb ein Netzteil austauschen!

Vorsicht!



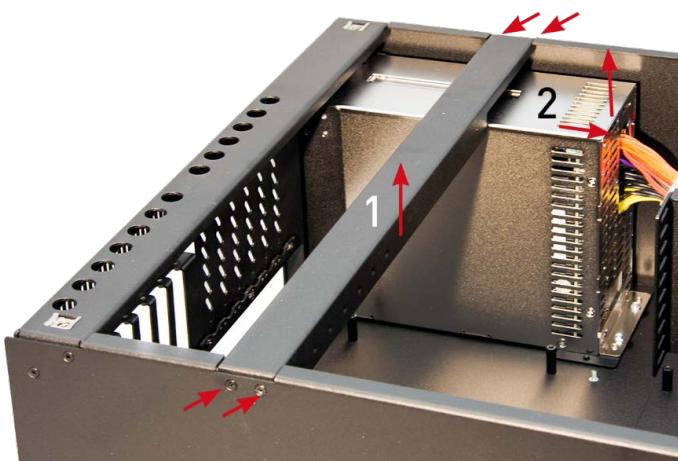
Elektrostatische Entladungen können den Rechner beschädigen! Um elektrostatische ESD-Schäden zu vermeiden, entladen Sie Ihren Körper elektrisch, bevor Sie die Bauteile berühren.

8.4.1 Standard ATX-Netzteil wechseln

1. Lösen Sie auf der Rückseite die 4 Befestigungsschrauben, mit welchen das Netzteil am Rahmen befestigt ist.



2. Lösen Sie auf der linken und rechte Seite je 2 Schrauben, mit welchen die Querstrebe (1) befestigt ist und entfernen die Querstrebe.



3. Lösen Sie alle Kabelverbindungen zum Mainboard und den Laufwerken.
4. Nehmen Sie das Netzteil (2) aus dem Gehäuse, indem Sie es zunächst nach hinten ziehen und dann herausheben.
5. Beim Einbau des Netzteils verfahren Sie umgekehrt.

8.4.2 Netzteileinschub bei redundantem Netzteil austauschen

Wenn die grüne Lampe eines eingeschalteten Netzteils im laufenden Betrieb nicht mehr leuchtet, dann muss der betreffende Netzteileinschub ausgetauscht werden.



1 Befestigungsschrauben

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube, mit der der Netzteileinschub am Rahmen gesichert ist.
2. Ziehen Sie den Netzteileinschub heraus.
3. Ersetzen Sie den Netzteileinschub durch einen gleichen Typ (bei iba erhältlich).
4. Befestigen Sie den Netzteileinschub mit der Befestigungsschraube.

8.4.3 Redundantes Netzteil komplett tauschen

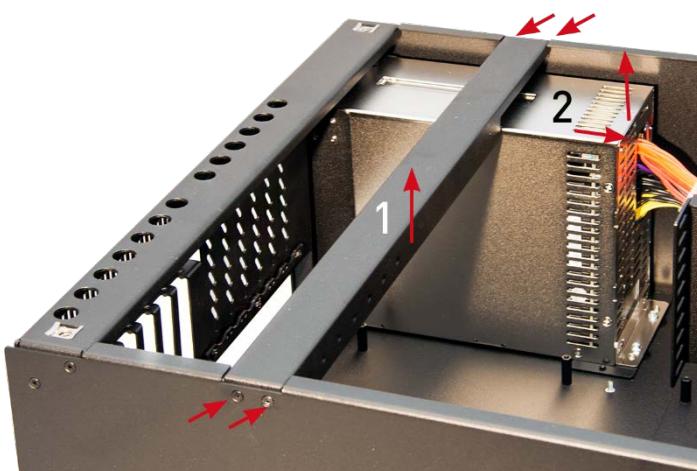
1. Ziehen Sie zunächst den Netzteileinschub heraus, wie oben beschrieben.
2. Lösen Sie auf der Rückseite die 4 Befestigungsschrauben, mit welchen das Netzteil am Rahmen befestigt ist.



3. Lösen Sie die beiden Schrauben innen, mit welchen das Netzteil am Gehäuse innen befestigt ist.



4. Lösen Sie auf der linken und rechten Seite je 2 Schrauben, mit welchen die Querstrebe (1) befestigt ist und entfernen die Querstrebe.



5. Lösen Sie alle Kabelverbindungen zum Mainboard und den Laufwerken.
6. Nehmen Sie das Netzteil (2) aus dem Gehäuse, indem Sie es zunächst nach hinten ziehen und dann herausheben.
7. Entfernen Sie die Montagewinkel links und rechts vom Netzteil, indem Sie auf jeder Seite jeweils zwei Schrauben von innen lösen.



8. Beim Einbau des Netzteils verfahren Sie umgekehrt.

8.5 RAID-System mit Broadcom RAID-Controller im laufenden Betrieb wiederherstellen/überwachen

Gefahr!



Nur qualifizierte Fachkräfte dürfen im laufenden Betrieb eine Festplatte/SSD austauschen!

Vorsicht!



Elektrostatische Entladungen können den Rechner beschädigen! Um elektrostatische ESD-Schäden zu vermeiden, entladen Sie Ihren Körper elektrisch, bevor Sie die Bauteile berühren.

Hinweis



Das RAID-System wird nach dem Wechsel der defekten Festplatte/SSD automatisch wiederhergestellt.

Verwenden Sie zur Konfiguration das Programm „StorCLI“ (Storage Command Line Tool) oder das Programm „LSA for Windows“ (LSI Storage Authority Software).

Beide Programme sind im versteckten Verzeichnis „C:\OEM“ und auf dem Recovery-Datenträger im Verzeichnis „Drivers and Manuals“ enthalten.

"StorCLI" verwenden

„StorCLI“ kann direkt über die Kommandozeile durch die Eingabe `storcli64` gestartet werden.

Beispiele für Eingaben:

Informationen zu den vorhandenen Festplatten und deren Status (IDs,...)

```
sudo storcli /cx /eall /sall show (all)
```

Informationen zu den vorhandenen Virtual Drives und deren Status

```
sudo storcli /cx /vall show (all)
```

Status aller laufenden Rebuilds anzeigen

```
sudo storcli /cx /eall /sall show rebuild
```

Andere Dokumentation



Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von Broadcom:

<https://techdocs.broadcom.com/content/dam/broadcom/techdocs/data-center-solutions/tools/generated-pdfs/StorCLI-12Gbs-MegaRAID-Tri-Mode.pdf>

"LSA for Windows" verwenden

„LSA for Windows“ muss vom Benutzer bei Bedarf installiert werden. „LSA for Windows“ ist eine Web-Anwendung, die einen Web-Browser erfordert, z. B. Internet Explorer.

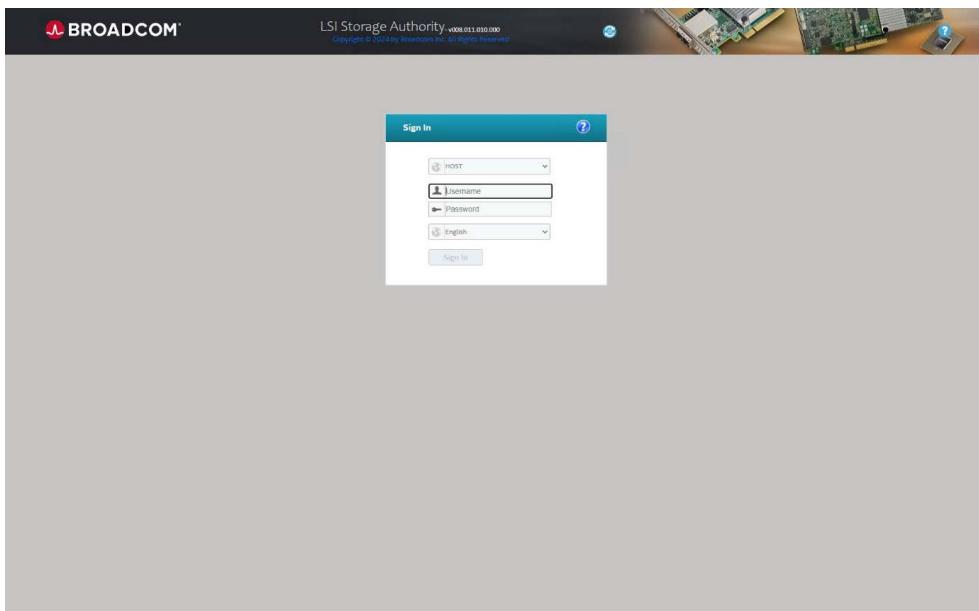
Das Programm "LSA for Windows" kann so konfiguriert werden, dass der Administrator im Fehlerfall per E-Mail benachrichtigt wird.

Wenn Sie Alarmmeldungen konfigurieren oder das RAID-System wiederherstellen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das Programm "LSA".



Das Fenster *Sign in* wird angezeigt.



2. Melden Sie sich wie folgt an:

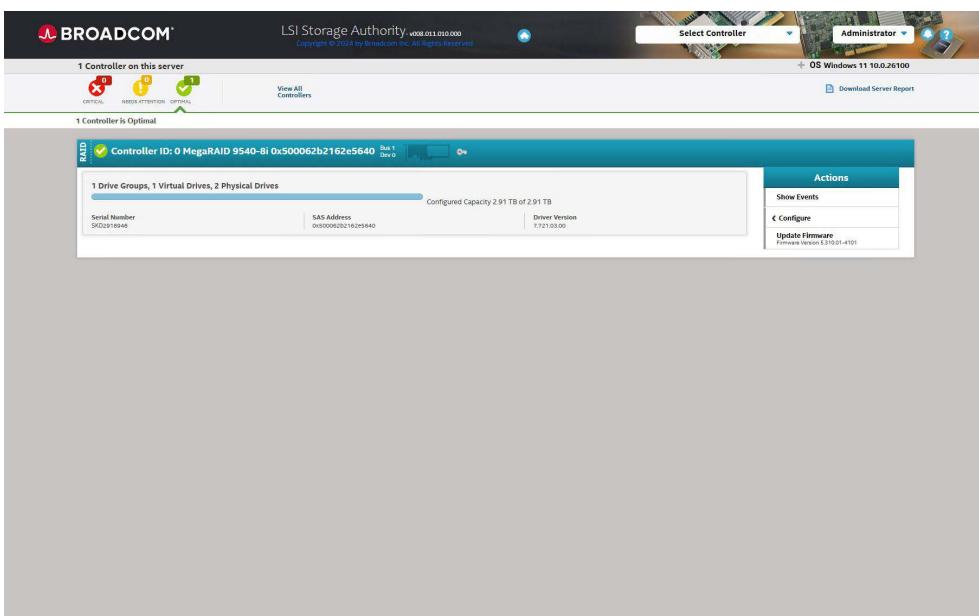
User Name: administrator

Password: xadmin

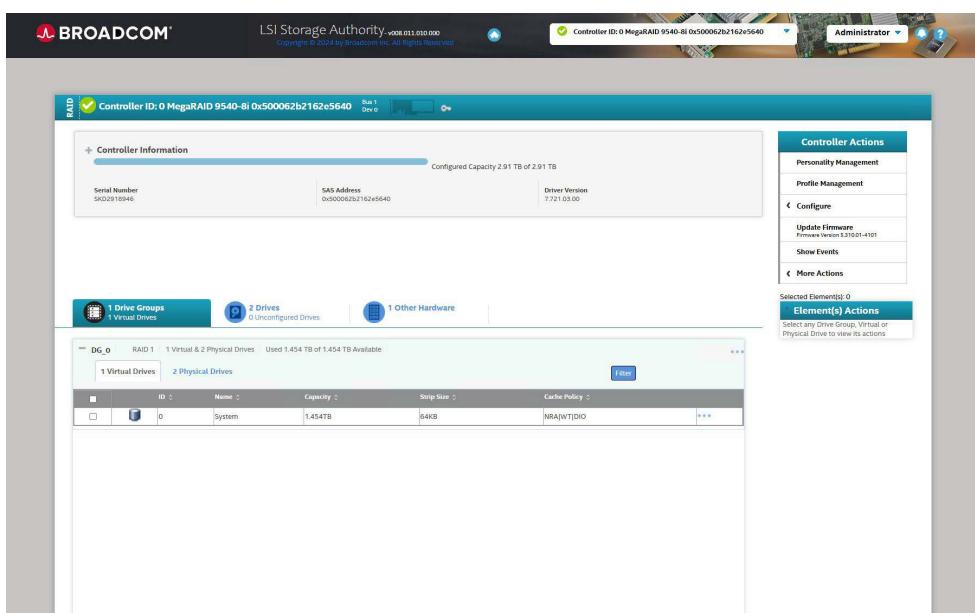
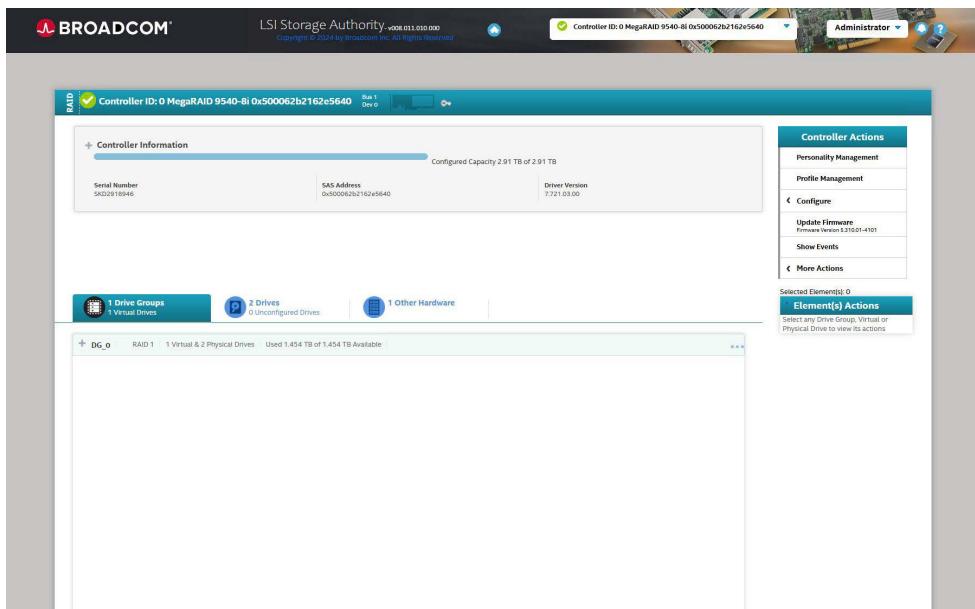
Alternativ jeder Benutzer mit Admin-Rechten.

Wenn beim Login die Fehlermeldung "Error Code 49" erscheint, beachten Sie die Hinweise in Kapitel **➤ Fehlerbehebung bei "Error Code 49"**, Seite 37.

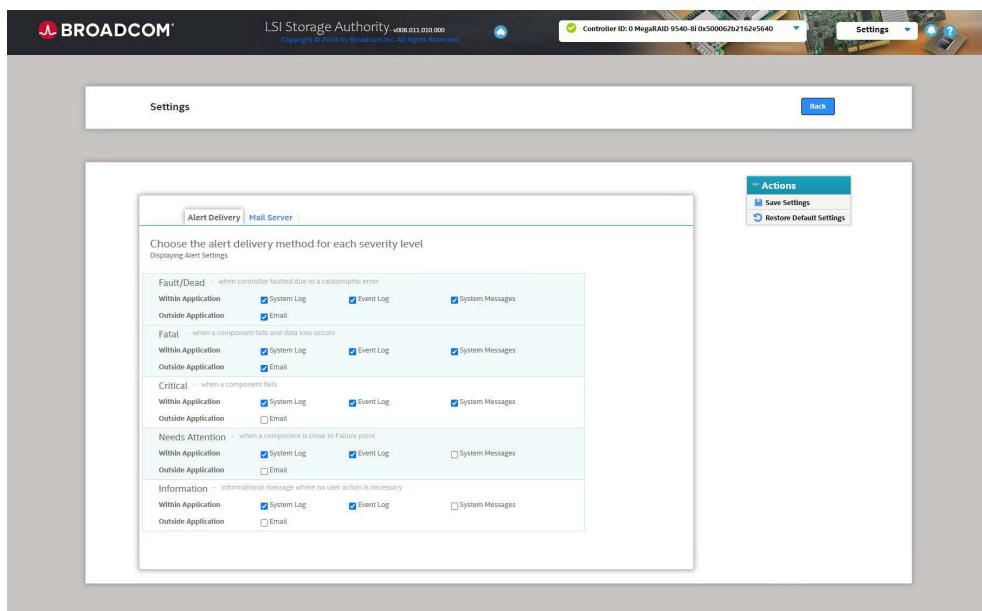
3. Eine Übersicht wird angezeigt.



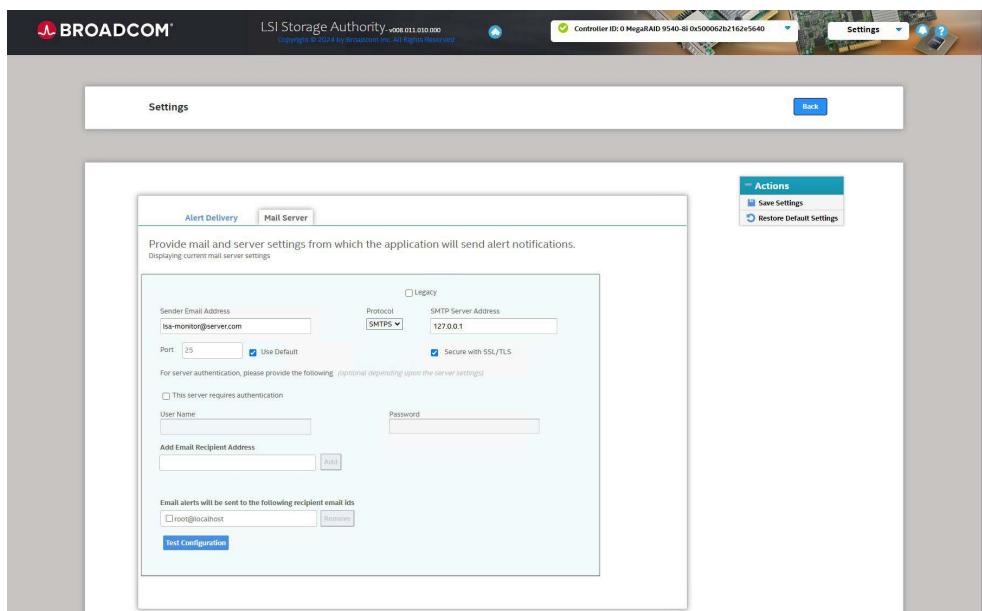
4. Ein Klick auf <Controller ID> öffnet die Ansicht der Virtuellen (RAID) Laufwerke und der physisch installierten Laufwerke.



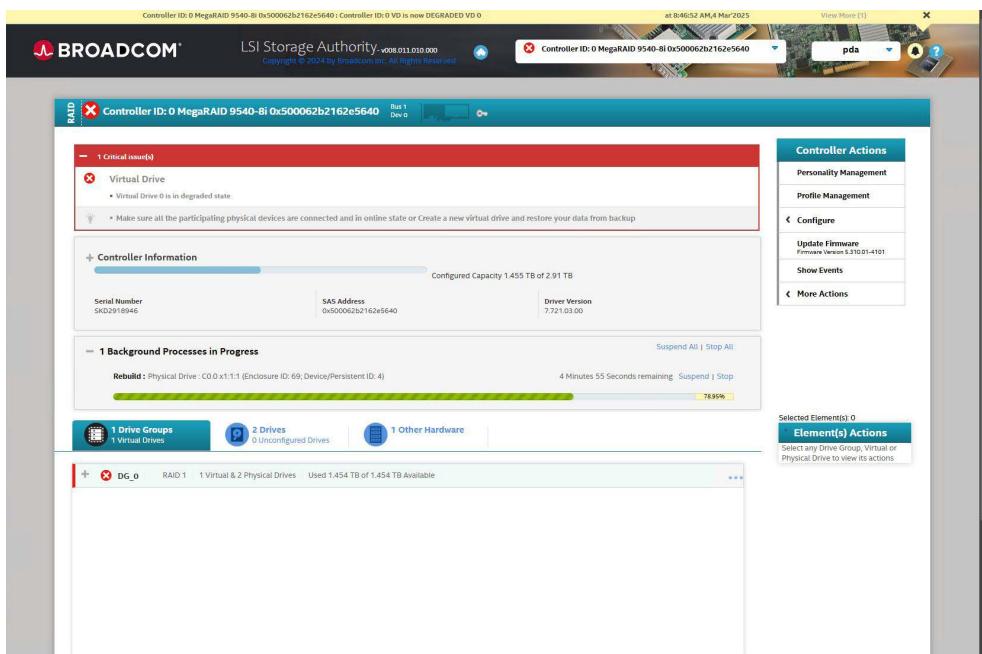
5. Wählen Sie in der Auswahlliste rechts oben das Menü *Settings* aus. Im Register *Alert Delivery* können Sie Alarne konfigurieren.



6. Im Register *Mail Server* können Sie die Benachrichtigung per E-Mail konfigurieren.



7. Bei Defekt oder Ausfall einer Festplatte/SSD wird nach dem Einbau der Ersatz-Festplatte/SSD automatisch der Rebuild-Vorgang gestartet.



Andere Dokumentation



Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von Broadcom:

<https://techdocs.broadcom.com/content/dam/broadcom/techdocs/data-center-solutions/tools/generated-pdfs/12Gbs-MegaRAID-Tri-Mode-Software.pdf>

Die Dokumentation ist auch im versteckten Verzeichnis „C:\OEM“ und auf dem Recovery-Datenträger im Verzeichnis „Drivers and Manuals“ enthalten.

8.5.1 Fehlerbehebung bei "Error Code 49"

Wenn beim LSA-Login die Fehlermeldung "Error Code 49: Invalid Credentials when trying to login to LSA management Software" erscheint, beachten Sie folgende Hinweise.

Link zur Dokumentation von Broadcom:

<https://www.broadcom.com/support/knowledgebase/1211236746276/error-code-49-invalid-credentials-when-trying-to-login-to-lsa>

Fehlermeldung:

Error Code 49 Invalid Credentials

Fehlercode 49 bedeutet: Ungültige Anmeldeinformationen beim Versuch, sich bei der LSA-Verwaltungssoftware anzumelden

Hintergrund:

Das Programm "LSA" unterstützt nur das englische Betriebssystem vollständig.

Andere Sprachen werden unterstützt, aber eine Änderung der Datei [LSA.conf](#) ist erforderlich, bevor Sie sich bei LSA anmelden können.

Wenn Sie ein natives deutsches, französisches oder spanisches Betriebssystem verwenden, müssen Sie die Datei [LSA.conf](#) bearbeiten und „Administratoren“ in Ihre Muttersprache übersetzen.

Abhilfe:

1. Stoppen Sie "LSAService" in den Windows-Diensten.
2. Bearbeiten Sie die LSA-Konfigurationsdatei [LSA.conf](#):

[C:\Program Files \(x86\)\LSI\LSIStorageAuthority\conf\LSA.conf](#)

3. Suchen Sie nach dieser Zeile: "full_access_groups = Administrators"
4. Ändern Sie das Schlüsselwort *Administrators* in *Administrateurs* (Französisch) *Administrato-
ren* (Deutsch) oder *Administradores* (Spanisch):

Französisch: full_access_groups = Administrateurs
Deutsch: full_access_groups = Administratoren
Spanisch: full_access_groups = Administradores
Russisch: full_access_groups = Администраторы oder Administratory
5. Starten Sie "LSAService" neu.

8.6 RAID-System mit Adaptec RAID-Controller im laufenden Betrieb wiederherstellen

Gefahr!

Nur qualifizierte Fachkräfte dürfen im laufenden Betrieb eine Festplatte austauschen!

Vorsicht!

Elektrostatische Entladungen können den Rechner beschädigen! Um elektrostatische ESD-Schäden zu vermeiden, entladen Sie Ihren Körper elektrisch, bevor Sie die Bauteile berühren.

Hinweis

Das RAID-System wird nach dem Wechsel der Festplatte nicht automatisch selbst wiederhergestellt. Verwenden Sie das Programm "maxView Storage Manager".

Hinweis

Das Programm "maxView Storage Manager" ist auf dem Datenträger "Drivers and Manuals" enthalten. "maxView Storage Manager" ist eine Web-Anwendung, die einen Web-Browser erfordert, z. B. Internet Explorer.

Hinweis

Das Programm "maxView Storage Manager" kann so konfiguriert werden, dass der Administrator im Fehlerfall per E-Mail benachrichtigt wird.

Wenn der Summer-Ton zu hören ist, dann kann eine Festplatte im RAID-System defekt sein. Gehen Sie zum Wiederherstellen des RAID-Systems wie folgt vor:

1. Starten Sie das Programm "maxView Storage Manager".

Das Fenster "Log in" wird angezeigt.



2. Melden Sie sich wie folgt an:

User Name: administrator

Password: xadmin

3. Ein Klick auf <Login> öffnet das Programmfenster des Managers.

Die defekte Festplatte wird nicht angezeigt.

Status	System Name	IP Address	OS	Total (GB)	Free (GB)
CRITICAL	PDA-WORKSTATION	192.168.222.188	Windows	136.732	6.103

Total Storage

96% Used Space
4% Free Space

Severity	Source	Date/Time	Description
Information	localhost	Mon Jul 28 09:25:01 CEST 2014	Power management state changed to Unknown: controller: 1 (Adaptec 6805 #36281337164 Physical Slot: 16), channel: 0, deviceID: 0, WWN: 5000C500128D675C, vendor: SEAGATE, model: ST91468025S, SN: 3NM92KJ90000993027JK, firmware level: 0003.
Error	localhost	Mon Jul 28 09:25:01 CEST 2014	Failed: Power management state changed to Unknown: controller: 1 (Adaptec 6805 #36281337164 Physical Slot: 16), channel: 0, deviceID: 0, WWN: 5000C500128D675C, vendor: SEAGATE, model: ST91468025S, SN: 3NM92KJ90000993027JK, firmware level: 0003.
Warning	localhost	Mon Jul 28 09:25:01 CEST 2014	Logical device is degraded: controller 1 (Adaptec 6805 #36281337164 Physical Slot: 16), logical device 0 ("System"). Repair as soon as possible to prevent data loss.

4. Markieren Sie die verfügbare Festplatte (im Beispiel oben "Device 1") und klicken anschließend auf das Icon **Locate** im Bereich *Physical Device*. Im Laufwerkskäfig blinkt die LED für die verfügbare Festplatte.
5. Wechseln Sie anschließend die defekte Festplatte aus.

Hinweis



Der Aus- und Einbau ist in der Dokumentation des Laufwerkskäfig-Herstellers beschrieben.

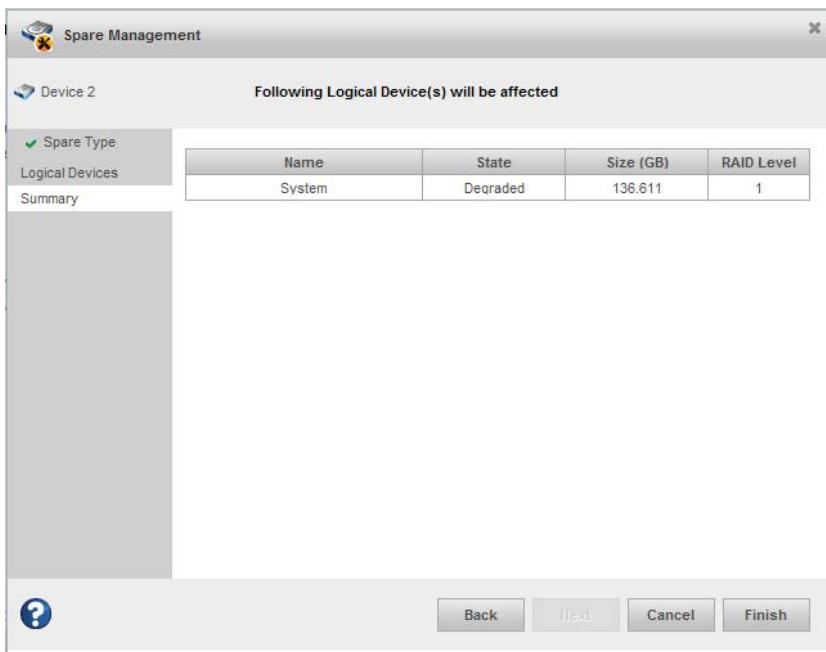
6. Im "maxView Storage Manager" wird die neue Festplatte angezeigt. Die Festplatte ist aber noch nicht im System eingetragen.

The screenshot shows the maxView Storage Manager interface. In the left sidebar, under 'Enterprise View', 'PDA-WORKSTATION' is expanded to show 'Controller 1', 'Logical Devices', 'System', 'Physical Devices', 'Connector 0', 'Device 1', and 'Device 2'. The 'Physical Device' tab is selected in the top navigation bar. On the right, there are three main sections: 'Physical device Info', 'Settings and Status', and 'Resources'. The 'Physical device Info' section provides detailed information about the selected disk drive. The 'Settings and Status' section shows various operational parameters like State (Ready), Negotiated Transfer Speed (3.00 Gb/s), and Write-cache Mode (Write back). The 'Resources' section lists physical ports (Phy 0 and Phy 1) and their status. Below these sections is the 'Events' tab, which displays a list of system logs. The first log is an 'Information' entry about a new physical drive being added. The second is an 'Error' entry about a rebuild failing. The third is a 'Warning' entry about a logical device being degraded.

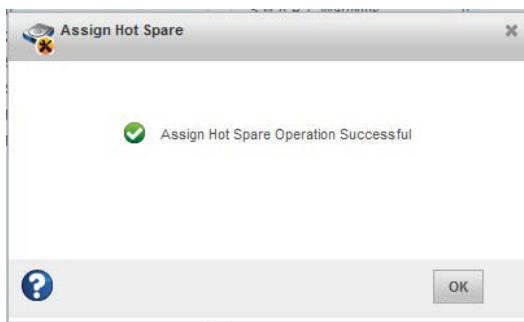
7. Markieren Sie die neue Festplatte (im Beispiel "Device 2") und klicken auf das Icon *Initialize*  im Bereich *Physical Device*.
8. Anschließend klicken Sie auf das Icon *Spare Management*  im Bereich *Physical Device*.

The screenshot shows the 'Spare Management' dialog box for 'Device 2'. The left sidebar lists 'Logical Devices' and 'Summary'. The main area has two sections: 'Assign Hot Spare' and 'Modify / Un-assign Hot Spare'. Under 'Assign Hot Spare', there are three options: 'Global' (selected), 'Dedicated', and 'Pooled'. Each option has a brief description. Under 'Modify / Un-assign Hot Spare', there are two options: 'Modify' and 'Un-assign'. At the bottom of the dialog are four buttons: 'Back', 'Next', 'Cancel', and 'Finish'.

9. Wählen Sie die Option *Global* aus und klicken auf <Next>.
10. In der anschließend angezeigten Übersicht klicken Sie auf <Finish>.



11. Diese Meldung erscheint, wenn der Vorgang erfolgreich war.



Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

12. Während des Rebuild-Vorgangs wird unter *Tasks* der Fortschritt angezeigt:

The screenshot shows the maxView Storage Manager interface in Internet Explorer. The left sidebar shows an 'Enterprise View' tree with nodes like PDA-WORKSTATION, Controller 1, Logical Devices, System, Physical Devices, Connector 0, Device 1, and Device 2. The 'System' node is selected. The main panel has tabs for 'Summary', 'Resources', and 'Events'. The 'Summary' tab is active, displaying 'Logical Device Info' for a 'System' RAID 1 volume. It shows details such as Name: System, RAID Level: 1, Stripe Size: Not applicable, Data Space: 136.611 GB, Party Space: 136.621 GB, Date Created: 07/28/2014, Interface Type: Serial attached SCSI, Partitioned: No, and Bootable: Yes. It also lists 'Settings and Status' like Status: Degraded Rebuilding, Protected by Hot Spare: No, Failed Stripes: No, and various cache and power management settings. The 'Resources' section shows two member devices: Device 1 (Optimal) and Device 2 (Rebuilding). Below the summary is an 'Advanced Statistics' section. At the bottom, there are 'Events' and 'Tasks' tabs, with the 'Tasks' tab selected. A task table shows two entries: Task ID 101 (localhost) with Description 'Build logical device: controller 1, logical device 0', State 'Running', Start Time 'Mon Jul 28 09:45 CEST 2014', Recurring 'Never', Priority 'High', and Progress '2%'; and Task ID 1 (192.168.222.188) with Description 'Test all spare disks for errors.', State 'Scheduled', Start Time 'Thu Aug 28 08:26:50 CEST 2014', Recurring 'Monthly', Priority 'Low', and Progress '0%'. The status bar at the bottom indicates 'Internet | Protected Mode: Off' and '100%'.

13. Wenn die neue Festplatte vom System erfolgreich angemeldet worden ist, dann können Sie das Fenster schließen.

The screenshot shows the maxView Storage Manager interface in Internet Explorer. The left sidebar shows an 'Enterprise View' tree with nodes like PDA-WORKSTATION, Controller 1, Logical Devices, System, Physical Devices, Connector 0, Device 0, and Device 1. The 'System' node is selected. The main panel has tabs for 'Summary', 'Resources', and 'Events'. The 'Summary' tab is active, displaying a table with columns: Status, System Name, IP Address, OS, Total (GB), and Free (GB). One row shows 'NORMAL' for PDA-WORKSTATION with IP 192.168.222.188, OS Windows, Total 273.465 GB, and Free 1.22 GB. To the right is a 'Total Storage' pie chart showing 100% usage, with a legend for 'Free Space' (purple) and 'Used Space' (blue). Below the summary is an 'Events' and 'Tasks' tab, with the 'Events' tab selected. An event table shows two entries: an 'Information' log from 192.168.222.188 on Jul 28 09:21:49 CEST 2014 stating 'Established a connection to PDA-WORKSTATION on port number 34,571.' and another 'Information' log from localhost on Jul 28 08:53:15 CEST 2014 stating 'maxView Storage Manager started on TCP/IP port number 34,571.' The status bar at the bottom indicates 'Internet | Protected Mode: Off' and '100%'.

9 Betriebssystem und iba-Software installieren

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie Betriebssystem und iba-Software installieren.

9.1 Installieren

Für die Installation des Betriebssystems und der ibaSoftware gibt es 2 Möglichkeiten:

- Installieren Sie das Betriebssystem Windows und die erforderlichen Gerätetreiber (Grafikkarte, Festplatten-Controller usw.).
- Installieren Sie das Betriebssystem mit Hilfe des Recovery-Datenträgers.

Der Vorteil gegenüber einer herkömmlichen Installation des Betriebssystems liegt darin, dass alle notwendigen Einstellungen und Konfigurationen der Geräte-Hardware (z. B. Treiber) auf dem Recovery-Datenträger bereits vorgenommen wurden.

Ihrer Lieferung liegt der Recovery-Datenträger für das Betriebssystem bei, das Sie bei der Bestellung angegeben haben.

Hinweis



Wenn Sie das Betriebssystem mit dem Recovery-Datenträger installieren, dann werden alle Einstellungen und Konfigurationen der Geräte-Hardware (z. B. Treiber) installiert.

Ändern Sie nicht die grundlegende Konfiguration der Gerätekomponenten (z. B. Motherboard)!

Wenn Sie Änderungen der Gerätekomponenten vornehmen, dann ist es möglich, dass die Installation mit dem Recovery-Datenträger nicht möglich ist

9.2 Windows vom Recovery-Medium installieren

Hinweis



Die Windows-Lizenz ist an den Rechner gebunden, auf dem die iba-Software installiert ist. Die Lizenz darf nicht auf einem anderen Rechner genutzt werden.

Allgemeine Hinweise

- Zur Durchführung des Recovery-Vorgangs muss der Rechner vom Datenträger gestartet werden. Stellen Sie sicher, dass die nötigen Einstellungen hierzu im BIOS korrekt sind.
- Der Recovery-Vorgang steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.
- Es wird die Setup-Routine von Microsoft verwendet.
- Nach dem Recovery-Vorgang müssen Sie noch ein Windows-Update ausführen, um auf den neuesten, sicherheitsrelevanten Stand des Betriebssystems zu gelangen.

- 6 vorinstallierte Sprachen stehen als Systemsprache des Betriebssystems zur Verfügung (Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Russisch).
Weitere Sprachen optional möglich.

Hinweis



Für Datenverluste durch falsche Handhabung wird keine Haftung übernommen.
Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Laufwerke / Partitionen auswählen.

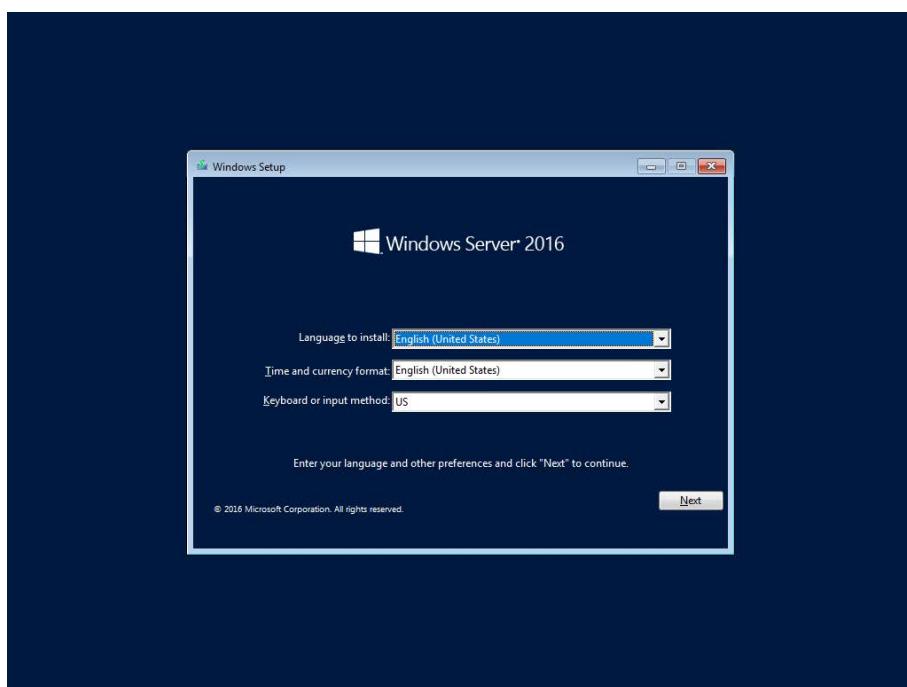
Hinweis



Der Recovery-Vorgang dauert ca. 50 Minuten. Dabei kann es vorkommen, dass nur ein schwarzer oder grüner Bildschirm angezeigt wird.

9.2.1 Sprache auswählen

Ist der Installationsvorgang gestartet, kann die zu installierende Systemsprache gewählt werden. Diese kann bei Windows 10 Enterprise sowie Windows Server nachträglich geändert werden.

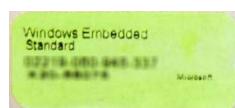


9.2.2 Product-Key eingeben

(Nur Windows Server 2016 oder neuer)

Bei Windows Server muss nachträglich ein Produkt-Key eingegeben werden.

Dieser ist auf der Gehäuserückseite aufgebracht.



Hinweis



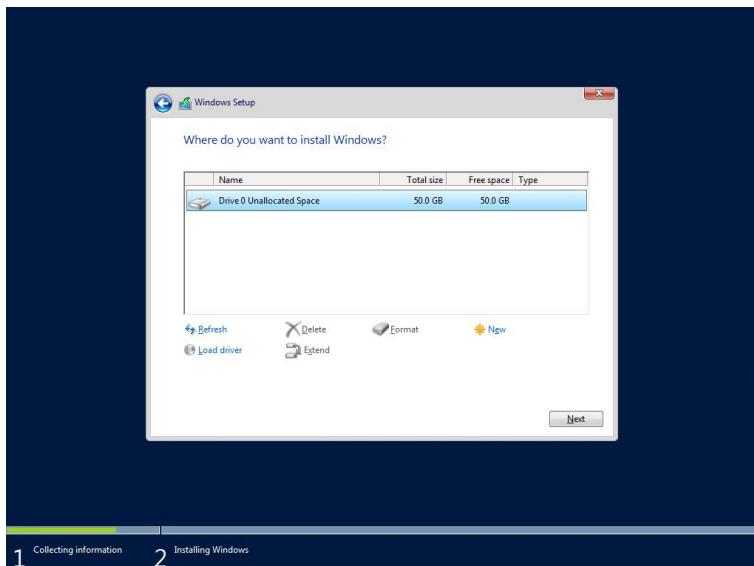
Bei der Installation von Windows 10 Enterprise ist es nicht notwendig, den Product-Key einzugeben und die Windows-Lizenz zu aktivieren.

9.2.3 Partitionierung einrichten

Es gibt mehrere Möglichkeiten, eine Partitionierung einzurichten:

- Neues Laufwerk vollständig als Systemlaufwerk einrichten
- Neues Laufwerk partitionieren
- Betriebssystem auf bereits benutztes Laufwerk neu installieren (Windows 10 Enterprise oder Windows Server)
- Betriebssystem auf bereits benutztem Laufwerk ersetzen (Windows 10 Enterprise ersetzen mit Windows Server oder umgekehrt)

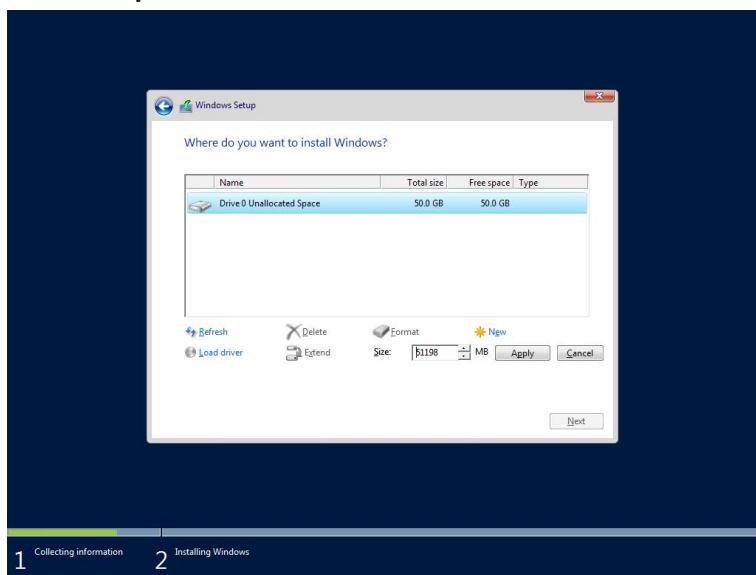
Szenario 1: Neues Laufwerk



Sie verwenden ein neues Laufwerk und möchten dieses vollständig als System-Laufwerk verwenden.

Klicken Sie auf <Next> und lesen Sie weiter bei Kapitel **7 Fertig stellen**, Seite 48.

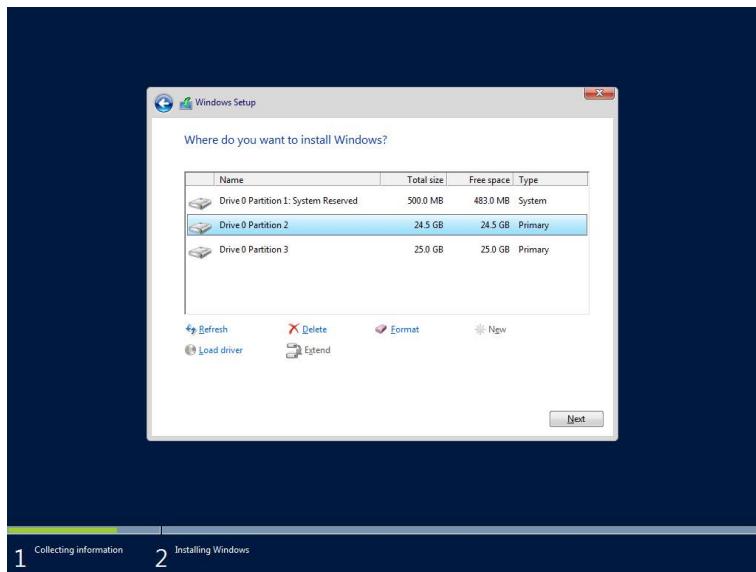
Szenario 2: Neues Laufwerk partitionieren



Sie verwenden ein neues Laufwerk und möchten dieses partitionieren.

1. Klicken Sie auf <Drive Options (advanced)>
2. Klicken Sie auf <New>.
3. Geben Sie die Größe der Partition an.
4. Bestätigen Sie mit <Apply>.
5. Markieren Sie die Partition, die das Betriebssystem enthalten soll.
6. Klicken Sie auf <Next> und lesen Sie weiter bei Kapitel **Fertig stellen**, Seite 48.

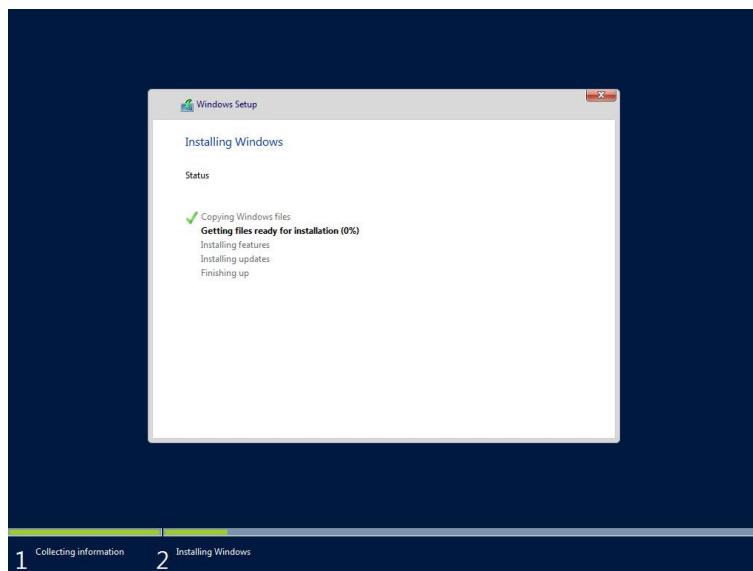
Szenario 3: Wiederherstellen bzw. Ersetzen des Betriebssystems



Sie verwenden ein bereits benutztes Laufwerk und möchten das Betriebssystem neu installieren.

1. Markieren Sie die System-Partition (meist 500 MB groß)
2. Klicken Sie auf <Format>
3. Bestätigen Sie mit <OK>
4. Markieren Sie die Primary Partition (in der Regel die kleinere)
5. Klicken Sie auf <Format>
6. Bestätigen Sie mit <OK>
7. Klicken Sie auf <Next> und lesen Sie weiter bei Kapitel **Fertig stellen**, Seite 48.

9.2.4 Fertig stellen



Das Setup kopiert nun das System auf das Laufwerk und installiert zusätzliche Software.

Der Rechner wird 2 Neustarts durchführen.

Der restliche Vorgang wird, je nach Hardware, ca. 30-40 Minuten dauern.

9.3 Windows-Updates einrichten

Bei iba-Systemen ist die automatische Suche nach Updates standardmäßig deaktiviert, da iba nicht bekannt ist, welche Richtlinien für Windows Updates in Ihrem Unternehmen gelten.

Bitte passen Sie die Einstellungen, ggf. nach Rücksprache mit Ihrer IT-Abteilung, entsprechend an.

9.4 Antivirus-Software installieren

Im Auslieferungszustand ist auf iba-Systemen keine Antivirus-Software installiert.

Bitte installieren Sie, ggf. nach Rücksprache mit Ihrer IT-Abteilung, das entsprechende Antivirus-Softwarepaket, das in Ihrem Unternehmen zum Einsatz kommt.

9.5 iba-Software installieren

Das Installieren der iba-Software ist in den mitgelieferten Handbüchern beschrieben.

10 Technische Daten

Im Folgenden finden Sie die technischen Daten und Maßzeichnungen zu *ibaRackline*.

10.1 Hauptdaten

Hersteller	iba AG, Deutschland
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C bis 70 °C
Transporttemperaturbereich	-25 °C bis 70 °C
Kühlung	Lüftergekühlt
Lüfterstrom	40 mA bis 400 mA
Montage	19''-Schrank, 19''-Rahmen, Tischgerät
Feuchteklaasse	F, keine Betauung
Schutzklasse	IP20

Spannungsversorgung

ibaRackline Standard	AC 100 V bis 240 V; DC 90 V bis 120 V 6 A/3 A; 5 A/4 A 47 Hz bis 63 Hz
Leistungsabgabe ibaRackline Standard	max. DC 400 W
ibaRackline RAID 1/6	AC 100 V bis 240 V DC 90 V bis 120 V / 220 V (+/- 10 %) 8 A/4 A 47 Hz bis 63 Hz
Leistungsabgabe ibaRackline RAID 1/6	1 x redundant 500 W

Mechanische Daten

Einbauhöhe	4 HE
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	178 mm (4HE) x 483 mm x 544 mm (Einbautiefe 500 mm)
Gewicht	
Standard-System ohne Verpackung	ca. 10,2 kg
Standard-System ohne Verpackung, mit 4 ibaFOB-D-Karten, 4 ibaFOB-4o-D-Karten, 4 zusätzliche Festplatten	ca. 11,5 kg
Standard-System mit Verpackung, inkl. Maus und Tastatur	ca. 14,3 kg
RAID 1-System ohne Verpackung	ca. 12,5 kg
RAID 6-System ohne Verpackung	ca. 14,8 kg

MTBF¹⁾

ibaRackline SAS, XEON E, Win10 Bestellnr. 40.004308	17.500 h (2 Jahre)
--	--------------------

10.2 Elektronische Komponenten und Schnittstellen

Prozessor	Intel® Xeon E 2176G, 3.7 GHz
Motherboard	Industrie Mainboard mit C246 Chipsatz und LGA1151 Sockel
Integrierte Batterie	Lithium-Knopfzelle CR2032
Grafik on board	Integrierte Intel UHD-Grafik
Ethernet on board	2x 10 Mbps/100 Mbps/1000 Mbps
HD Audio on board	Realtek ALC892
Arbeitsspeicher	32 GB DDR4
PCI Express x16: SAS-Controller	ibaRackline Standard: SAS-Controller für Single-Drive ibaRackline RAID1: SAS-Controller für RAID1 ibaRackline RAID6: SAS-Controller für RAID6
PCI Express, frei	5x für iba-Messkarten
PCI, frei	1x
M.2	1x M-Key (2242/2260/2280), PCI-e 4 1x A-Key (2230), unterstützt WiFi-Modul
USB 2.0	2x Front (1x Dongle, 1x Front)
USB 3.0	8x Rückseite
LAN	2x Rückseite
Grafik	1x VGA, 1x HDMI, 1x DP
Festplatte	1x 1200 GB SAS HDD
Wechselrahmen	ibaRackline Standard: 1 x 4-fach SAS 2,5" HDD ibaRackline RAID1: 1 x 4-fach SAS 2,5" HDD ibaRackline RAID6: 2 x 4-fach SAS 2,5" HDD

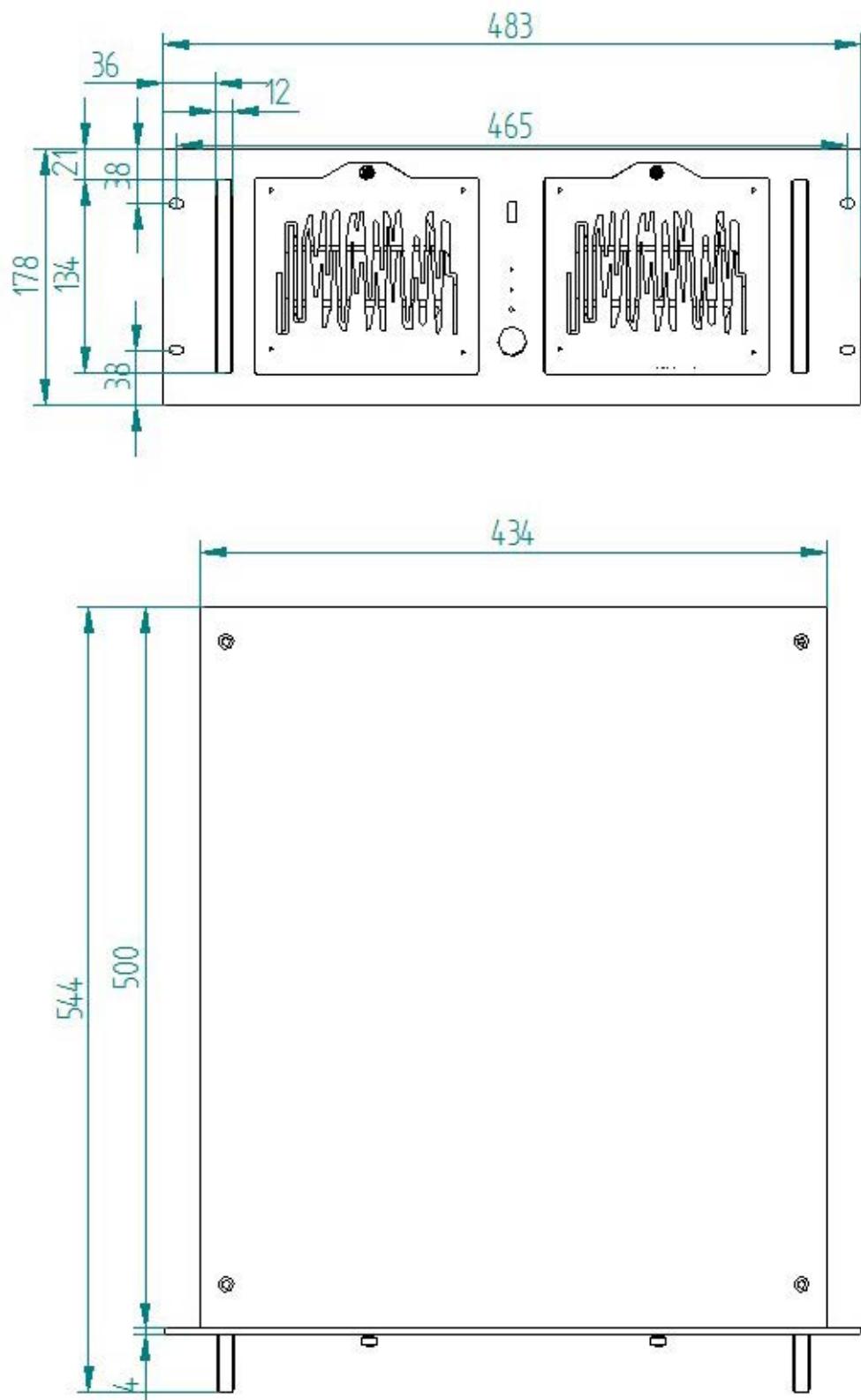
10.3 Produkte

Rechner-Systeme	Bestell- nummer
ibaRackline SAS, XEON E, Win10	40.004308
ibaRackline SAS, XEON E, Win10, SSD	40.004328

¹⁾ Der MTBF-Wert (mean time between failure) wurde bislang für den Artikel 40.004308 ermittelt. Verwendeter Standard: Telcordia Issue (SR332) Reliability Prediction Procedure of Electronic Equipment (Issue 3 Jan. 2011).

Rechner-Systeme	Bestell-nummer
Erweiterungsoptionen	
Win11 OS Installation Request	43.000381
Upgrade Memory von DDR4 2x16GB auf 2x32GB DDR4	43.000300
Upgrade von HD 1200GB auf 2400GB SAS HDD	43.000423
Upgrade von SSD 1600GB auf 3200GB SAS SSD	43.000429
Upgrade mit redundantem Netzteil, 100 V/240 V AC, 110 VDC & 220 VDC	43.000560
Upgrade mit 24 V DC Netzteil	43.000562
Upgrade mit redundantem Netzteil, 24 V DC	43.000563
Upgrade iba-PC mit NVME-SSD 512GB	43.001003
Upgrade auf RAID1-System, SAS HDD 1200 GB	43.001201
Upgrade auf RAID5-System, SAS HDD 1200 GB	43.001205
Upgrade auf RAID6-System, SAS HDD 1200 GB	43.001206
Upgrade auf RAID1-System, SAS HDD 2400 GB	43.001211
Upgrade auf RAID5-System, SAS HDD 2400 GB	43.001215
Upgrade auf RAID6-System, SAS HDD 2400 GB	43.001216
Upgrade auf RAID1-System, SAS SSD 1600 GB	43.001301
Upgrade auf RAID5-System, SAS SSD 1600 GB	43.001305
Upgrade auf RAID6-System, SAS SSD 1600 GB	43.001306
Upgrade auf RAID1-System, SAS SSD 3200 GB	43.001311
Upgrade auf RAID5-System, SAS SSD 3200 GB	43.001315
Upgrade auf RAID6-System, SAS SSD 3200 GB	43.001316
Zubehör, Ersatzteile	
Festplatte 1200 GB SAS	43.000329
Festplatte 2400 GB SAS	43.000330
Festplatte 8 TB SAS 3,5"	43.000358
Festplatte 12 TB SAS 3,5"	43.000359
Festplatte 24 TB SAS 3,5"	43.000361
Filter für Kühllüfter	43.000360
RAID Controller Upgrade (R1 -> R5/R6)	43.000379
SSD SAS 1600 GB ENTERPRISE	43.000430
SSD SAS 3200 GB ENTERPRISE	43.000431
DVD-Laufwerk (R/W) extern via USB	43.000631
ibaOut-State	11.110002
Intel PCIe 10/100/1000 Mbit Network Card (Single Port)	43.000525
INTEL GigE-Network Card PCI Express (Dual-port Gigabit Ethernet, I350 T2)	19.116012
INTEL GigE-Network Card PCI Express (Quad-port Gigabit Ethernet, I350 T4 V2 SVR)	19.116011

10.4 Abmessungen



Maße in mm

11 Support und Kontakt

Support

Tel.: +49 911 97282-14

E-Mail: support@iba-ag.com

Hinweis



Wenn Sie Support benötigen, dann geben Sie bitte bei Softwareprodukten die Nummer des Lizenzcontainers an. Bei Hardwareprodukten halten Sie bitte ggf. die Seriennummer des Geräts bereit.

Kontakt

Hausanschrift

iba AG
Königswarterstraße 44
90762 Fürth
Deutschland

Tel.: +49 911 97282-0

E-Mail: iba@iba-ag.com

Postanschrift

iba AG
Postfach 1828
90708 Fürth

Warenanlieferung, Retouren

iba AG
Gebhardtstraße 10
90762 Fürth

Regional und weltweit

Weitere Kontaktadressen unserer regionalen Niederlassungen oder Vertretungen finden Sie auf unserer Webseite:

www.iba-ag.com