



2,5"/3,5" USB 3.0 SSD/HDD-RAID-SATA-Gehäuse



Benutzerhandbuch DA-71116/DA-71117

1 Einleitung

1.1 Schlüsselmerkmale

- Unterstützt Big (JBOD), RAID0, RAID1, Normaler Modus
- Verbesserter Datenschutz und effiziente Speicherung
- Automatische Festplattenwiederherstellung
- Unterstützt USB 3.0 Hochgeschwindigkeit mit bis zu 5,0 Gbit/s
- Unterstützt „Plug and Play“
- Die Auswahl der Modus über den RAID-Schalter ist möglich

Spezifikationen

Interne Schnittstelle:	SATA I/II/III
Externe Schnittstelle:	USB 3.0
Datenübertragungsrate:	Unterstützt USB 3.0 Super-Speed (5 Gbit/s), entspricht USB 2.0 Hochgeschwindigkeit (480 Mbit/s), USB 1.1 Volle Geschwindigkeit (12 Mbit/s)
Eignung:	DN-71116: 2 x 2,5" SATA I/II/III HDD DN-71117: 2 x 3,5" SATA I/II/III HDD Unterstützt Plug & Play und Hot-Plug
Stromversorgung:	DN-71116: 5 VDC Versorgung durch Computer DN-71117: 100-240 VAC, 50-60 Hz; 12 VDC, 2,5 A
Material:	Aluminium
BS Kompatibilität:	Windows 2000/XP/Vista/7/8/10, Linux und MAC OS 10.6 oder neuer
Abmessungen:	DN-71116: 152 x 85 x 28,5 mm (L x B x T) DN-71117: 220 x 120 x 68 mm (L x B x T)

1.2 Systemanforderungen

PC Anforderungen

- Mindestens Intel Prozessor Pentium II/50 MHz, 64 MB RAM
- Windows 2000/XP/VISTA/7/8/10
- Aktiver USB-Anschluss

MAC Anforderungen

- Mindestens Apple G Prozessor, 64 MB RAM
- Mac OS 10.6 und neuer
- Aktiver USB-Anschluss

Unterstützte Festplatten

- **DN-71116:** Eine oder zwei 2,5" SATA I/II/III Festplatten
- **DN-71116:** Kapazität bis zu 2 x 2 TB
- **DN-71117:** Eine oder zwei 3,5" SATA I/II/III Festplatten
- **DN-71116:** Kapazität bis zu 2 x 4 TB oder mehr
- Festplatten mit identischer Kapazität sind ratsam.
- Unterstützt große Datenvolumen mit max. 2 TB

Hinweis: Damit der Computer auf Datenvolumen größer als 2 TB zugreifen kann, müssen sowohl die Hardware als auch das Betriebssystem in der Lage sein, große Datenvolumen zu unterstützen (z.B: Windows 7/Vista oder Mac OS 10.4 und neuer).

1.3 Lieferumfang

- 1x RAID Speichergehäuse mit 2 Laufwerksschächten
- 1x Stromversorgung
- 1x USB3.0 Kabel
- 1x **DN-711116**: DC-Stromkabel
- 1x **DN-711117**: Stromversorgung
- 1x Handbuch

2 RAID Funktion

Was ist RAID?

RAID (Redundant Array of Independent Disks/Redundante Anordnung unabhängiger Festplatten) ist eine Reihe von Technologiestandards für die Gruppierung von Festplatten, um Fehlertoleranz und Leistung zu verbessern.

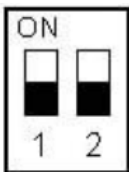
Warum RAID?

Erhöhter Datenschutz. Wenn im schlimmsten Fall ein Laufwerk ausfällt, bleiben die identischen Daten auf dem gespiegelten Laufwerk erhalten. Intelligente Array-Controller bieten verschiedene RAID-Typen für unterschiedliche Festplattenlaufwerke. Größere Datenkapazität des gesamten Netzwerksystems. Erhöhte E/A-Lese-/Schreibeffizienz.

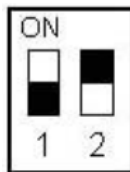
Einstellung des RAID-Modus:

Der RAID-Modus muss vor der Installation und der ersten Formatierung der Laufwerke eingestellt werden.

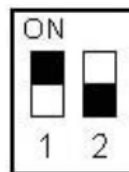
1. Öffnen Sie die hintere Abdeckung und ziehen Sie den Kunststoffrahmen aus der Aluminiumschale heraus.
2. Wählen Sie mit dem RAID-Schalter den gewünschten RAID-Modus aus. Im Inneren des Produkts befinden sich 2 Modusschalter. Mit diesen 2 Schaltern sind 4 verschiedene Einstellungen möglich und es können 4 unterschiedliche Funktionen realisiert werden, siehe wie folgt:



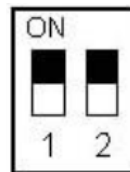
Normaler
Modus
[AUS/AUS]



BIG Modus
[AUS/EIN]



RAID0 Modus
[EIN/AUS]



RAID1 Modus
[EIN/EIN]

3. Installieren Sie die Festplatten und schließen Sie die hintere Abdeckung wieder.
4. Schließen Sie das Produkt über das USB 3.0-Kabel an den USB 3.0-Anschluss des PCs an. Die HDD-LED leuchtet auf und zeigt damit an, dass die SATA-Festplatten erkannt wurden.
5. Formatieren Sie die Laufwerke
6. Fertig

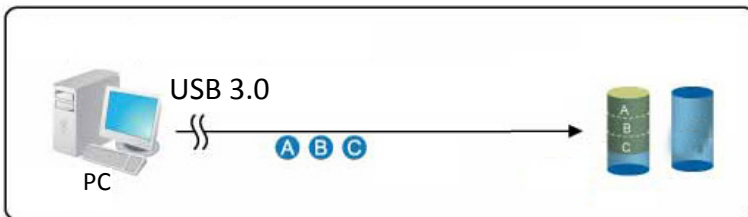
Hinweis: Wenn Sie den RAID-Modus ändern, müssen Sie die Laufwerke neu formatieren. Achten Sie darauf, dass Sie zuerst alle vorhandenen Daten sichern!

※ **Normaler Modus (Kein-RAID):**

Normaler Modus ist die Standardeinstellung des Festplattengehäuses und es verwendet keinen RAID-Modus. Im Normalzustand befinden sich beide Festplatten im Gehäuse in einem unabhängigen Betriebszustand und werden auch als separate Einheiten vom System erkannt. Sie können eine beliebige Festplatte für die Datenspeicherung auswählen. Wenn eine Festplatte beschädigt ist, werden die Daten der anderen Festplatte nicht beeinflusst.

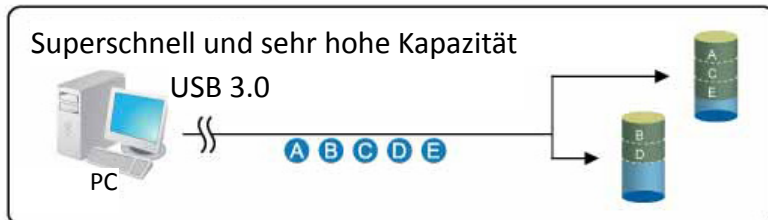
※ **BIG Modus (JBOD oder gemeinsam):**

Im Big Modus werden einfach 2 Festplatten als eine zusammengefasst. Die Leistung des Festplattenverbunds und die Lese- und Schreibgeschwindigkeit entsprechen der einer einzelnen Festplatte. Die Gesamtkapazität der tragbaren Festplatte entspricht der Summe der 2 Festplattenkapazitäten. Beim Schreiben von Daten legt das System das Datum fest und startet das Speichern auf der ersten Festplatte. Wenn der Speicherplatz der ersten Festplatte voll ist, werden die Daten auf der zweiten Platte gespeichert. Wenn die Daten auf der ersten Festplatte beschädigt wurden, sind alle Daten auf beiden Festplatten verloren.



※ FAST Modus (Striping):

Unser FAST Modus ist auch als RAID 0 Modus bekannt. Im RAID 0 Modus wird der Datenspeicher in zwei Blöcke aufgeteilt, bzw. in zwei Festplattenspeicher. Somit ist die theoretische Speichergeschwindigkeit der Festplatte doppelt so hoch wie bei einer einzelnen Festplatte. Die tatsächliche Kapazität entspricht der doppelten Kapazität der kleineren Festplatte (von den beiden Festplatten). Der Nachteil von RAID 0 ist, wenn eine der Festplatten ausfällt, können die Daten des gesamten RAID-Verbunds nicht wiederhergestellt werden. Hinweis: Der Modus ist besser für das Kopieren von HD-Filmen geeignet.



※ **SAFE Modus (Spiegelung):**

Der Safe Modus ist auch als RAID 1 Modus bekannt.

2 Festplatten werden exakt gespiegelt. Die tatsächliche Kapazität der tragbaren Festplatte entspricht der Kapazität der kleinsten Festplatte. Die Speichergeschwindigkeit entspricht einer einzelnen Festplatte. Der Vorteil von RAID 1 ist, dass bei Ausfall einer Festplatte jede andere weiterhin alle Daten liefern kann. Sein Nachteil ist der Kapazitätsverlust der größeren Festplatte.

Hinweis: Für sehr wichtige Datenbestände, wie Datenbanken oder persönliche Daten, ist dies eine absolut sichere Speicherlösung.



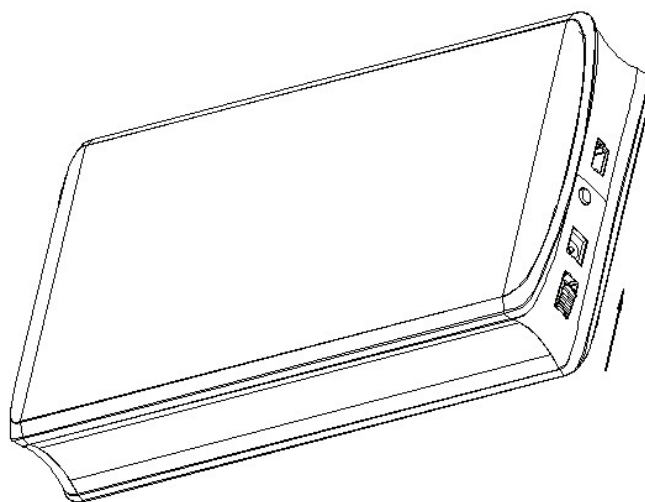
3 Systemeinrichtung

3.1 Festplattenmontage

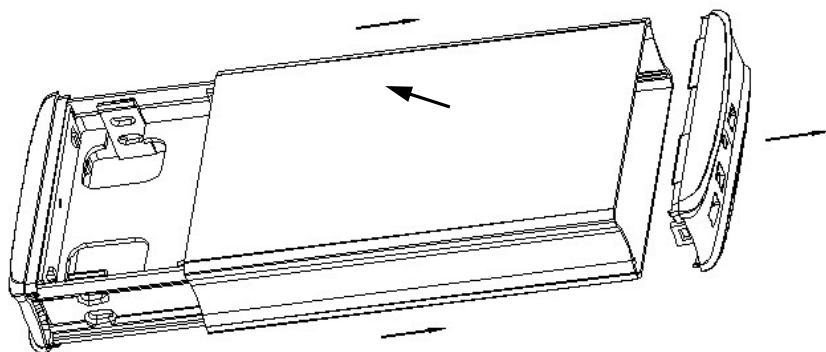
DN-71116

Die Festplatten können in einer beliebigen Position installiert werden, es ist keine spezielle Reihenfolge erforderlich.

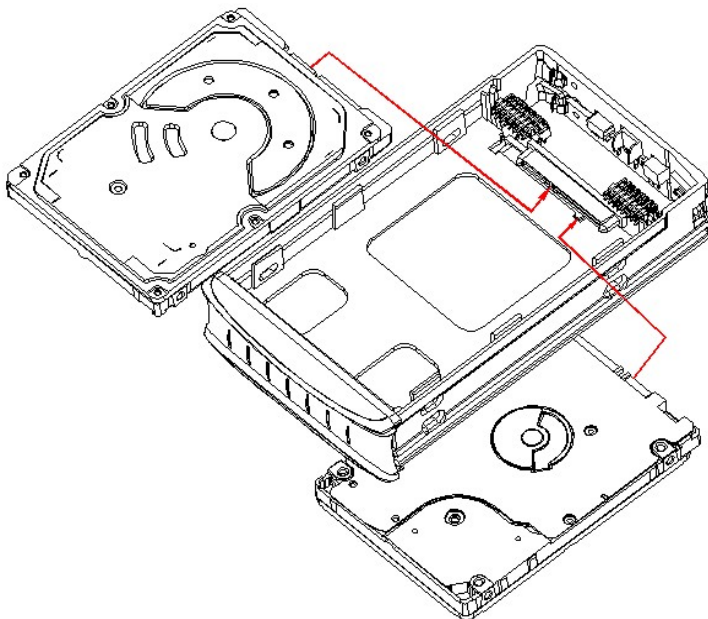
Schritt 1: Entriegeln Sie den Schalter auf der hinteren Abdeckung und öffnen Sie ihn.



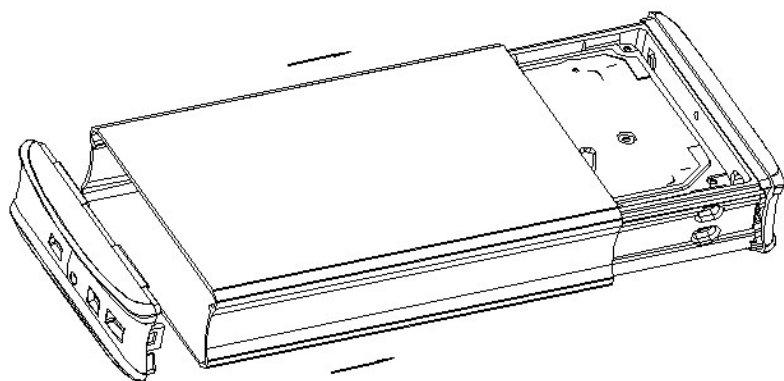
Schritt 2: Ziehen Sie den Plastikrahmen aus der Aluminiumschale heraus.



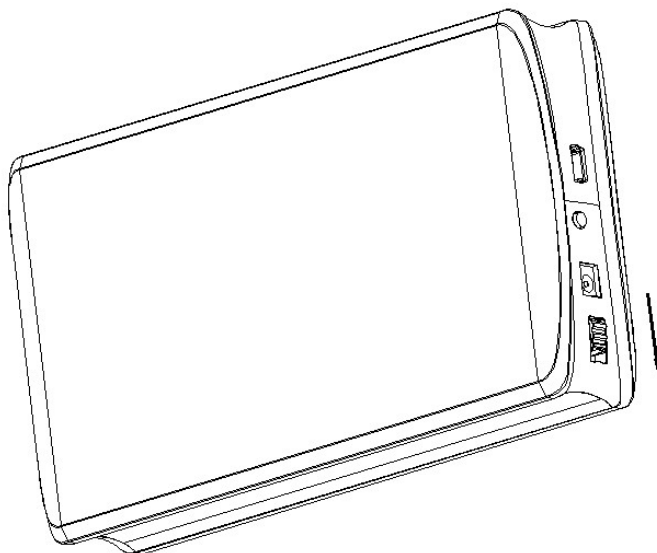
Schritt 3: Stecken Sie die Festplatten in 7- und 15-poligen SATA-Anschlüsse auf der entsprechenden Leiterplatte. Sichern Sie die beiden Festplatten mit den Schrauben.



Schritt 4: Schieben Sie den Plastikrahmen in das Aluminiumgehäuse.



Schritt 5: Schließen Sie die hintere Abdeckung und die Installation der Festplatten ist abgeschlossen.

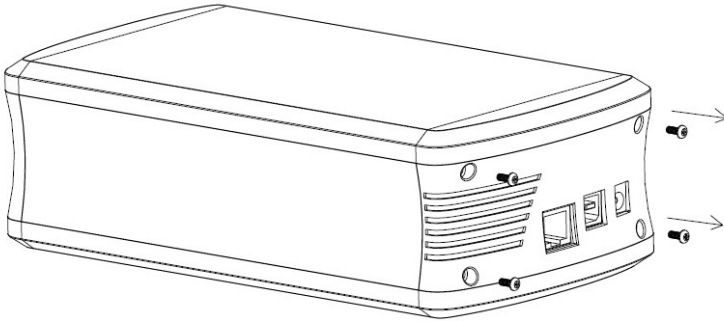


3.2 Festplattenmontage

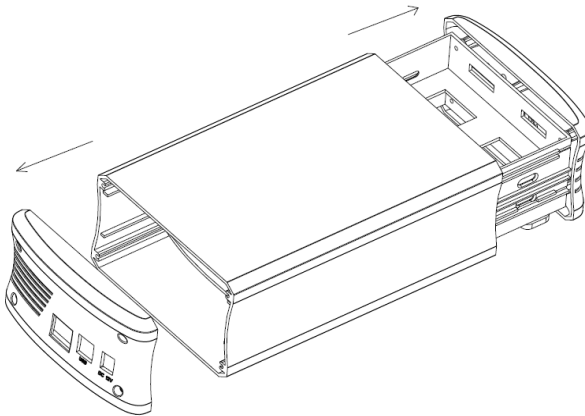
DN-71117

Die Festplatten können in einer beliebigen Position installiert werden, es ist keine spezielle Reihenfolge erforderlich.

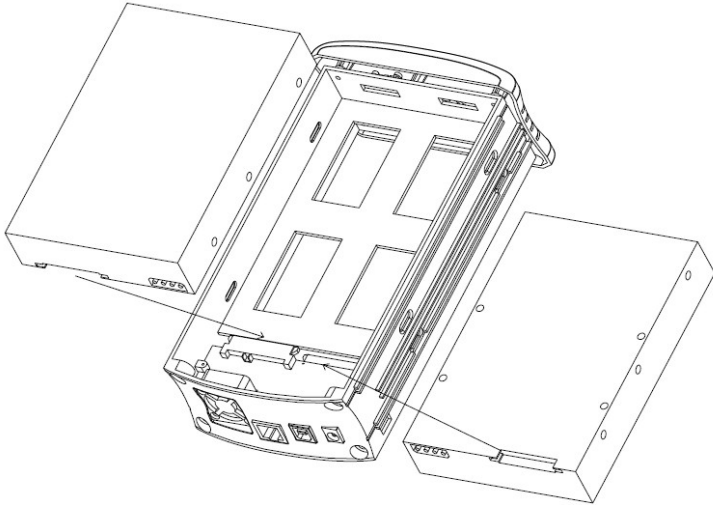
Schritt 1: Entfernen Sie die vier Schrauben auf der Rückseite.



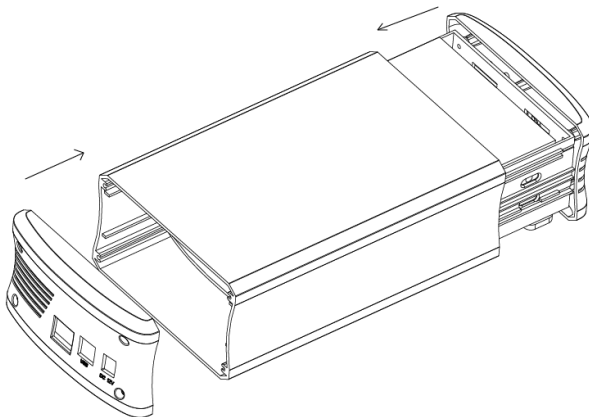
Schritt 2: Ziehen Sie den Plastikrahmen aus der Aluminiumschale heraus.



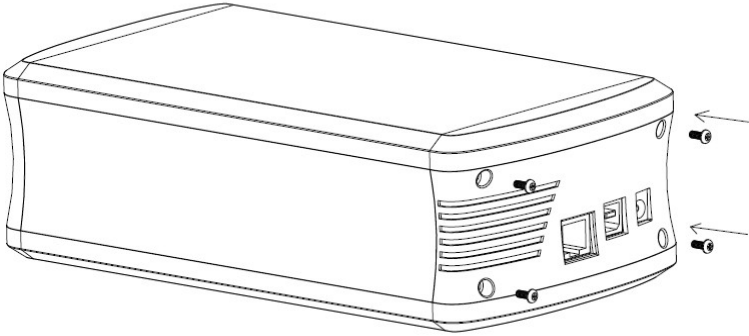
Schritt 3: Stecken Sie die Festplatten in 7- und 15-poligen SATA-Anschlüsse auf der entsprechenden Leiterplatte. Sichern Sie die beiden Festplatten mit den Schrauben.



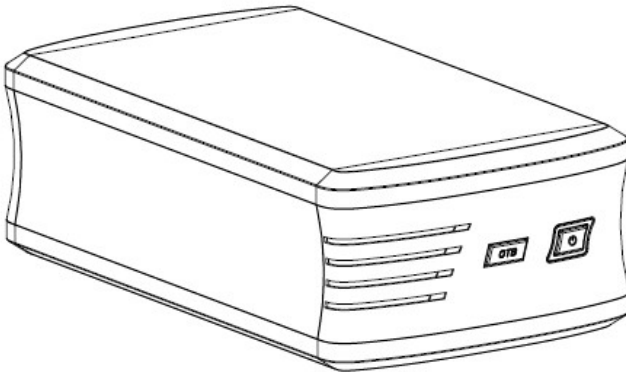
Schritt 4: Schieben Sie den Plastikrahmen in das Aluminiumgehäuse.



Schritt 5: Sichern Sie die Rückseite mit den vier Schrauben.



Schritt 6: Die Festplatteninstallation ist abgeschlossen



3.3 Anschluss an einen Computer

1. Schließen Sie ein Ende (Typ Mini) des USB-Kabels an den Mini USB-Anschluss Ihres Festplattengehäuses an.
2. Verbinden Sie das andere Ende des USB-Kabels (Typ A)

mit einem beliebigen freien USB-Anschluss des Computers.

3. Schließen Sie die Stromversorgung an das Gehäuse an und schalten Sie es ein.
4. Lassen Sie das Betriebssystem den Treiber automatisch suchen und installieren.
5. Verwenden Sie das Datenträgerverwaltungsprogramm (PC) oder das Festplattendienstprogramm (MAC), um eine neue Partition zu erstellen und das Laufwerk zu formatieren.
6. Öffnen Sie „Arbeitsplatz“, um zu kontrollieren, ob Ihre externe Festplatte betriebsbereit ist.

HINWEIS:

Um die USB 3.0 Supergeschwindigkeit von bis zu 5 Gbit/s zu genießen, muss Ihr Computer über integrierte USB 3.0-Ports oder eine USB 3.0 Host PCI-e Karte verfügen.

Zum Anschluss an den Computer muss ein DC-Stromkabel verwendet werden, um zusätzlichen Strom zu liefern.

Es ist nicht möglich, weitere Laufwerke zu einem bestehenden RAID-Array hinzuzufügen, ohne dass sie neu formatiert werden müssen. Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere Laufwerke hinzufügen, werden diese erst erkannt, wenn das Gerät neu gestartet und die Laufwerke formatiert wurden.

3.4 Sicherungssoftware für Dateien

Informationen zur Installation und Verwendung der Sicherungssoftware finden Sie in der Hilfe der jeweiligen Software.

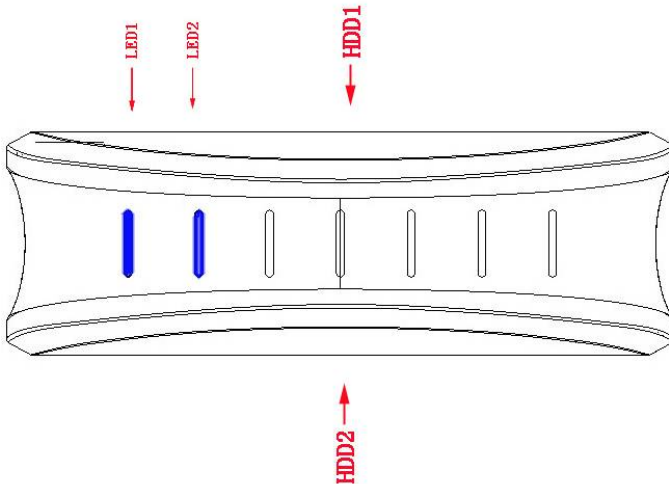
3.5 Austausch von Festplatten

Wenn eine Festplatte ausfällt, zeigt die HDD-LED den Status wie unten dargestellt an:

Modell DN-71116:

Ausfall von Festplatte 1: LED1 leuchtet nicht

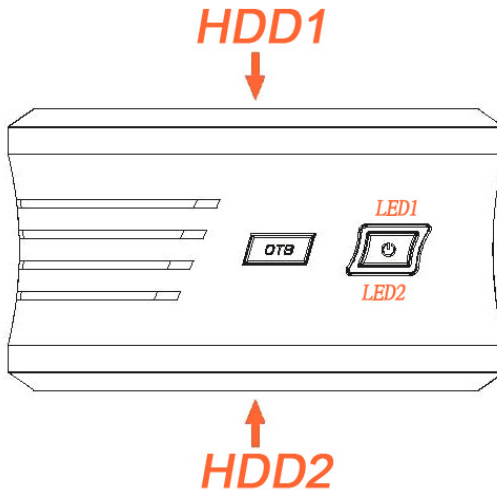
Ausfall von Festplatte 2: LED2 leuchtet nicht



Modell DN-71117:

Ausfall von Festplatte 1: LED1 leuchtet nicht

Ausfall von Festplatte 2: LED2 leuchtet nicht



Wenn eine Festplatte ausfällt und der RAID-Modus auf RAID0 oder BIG (JBOD) eingestellt ist, sind die Daten verloren und auf das System kann erst wieder zugegriffen werden, wenn Festplatte ausgetauscht wurde. Überprüfen Sie den Status der HDD-LED und ersetzen Sie die defekte Festplatte. Beim Austausch der Festplatte muss das Gerät ausgeschaltet werden.

1. Bei RAID 1 werden die Daten automatisch wiederhergestellt. Während dieses Vorgangs blinkt die HDD-LED (HDD R/W). Das Wiederherstellen des RAID-Arrays dauert je nach Festplattenkapazität

mehrere Stunden. Wenn die RAID-Wiederherstellung erfolgreich war, leuchtet die HDD-LED normal. Wenn die Kapazität des neuen Laufwerks kleiner als die des alten Laufwerks ist, leuchtet die HDD-LED nicht. Der Wiederherstellungsvorgang kann nicht abgeschlossen werden.

2. Starten Sie bei RAID 0 und JBOD das System neu und formatieren Sie die Laufwerke erneut.
3. Bei Kein-RAID (Normaler Modus) formatieren Sie einfach das neue Laufwerk.

Hinweis: Es ist ratsam, die Stromversorgung des Geräts während des Wiederherstellungsvorgangs nicht auszuschalten. Wenn der Vorgang jedoch unterbrochen wurde, wird die Wiederherstellung der Daten fortgesetzt, sobald das Gerät wieder mit Strom versorgt wird.

Hiermit erklärt die Assmann Electronic GmbH, dass die gedruckte Konformitätserklärung dem Produkt beiliegt. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, kann diese postalisch unter der unten genannten Herstelleradresse angefordert werden.

www.assmann.com
Assmann Electronic GmbH
Auf dem Schüffel 3
58513 Lüdenscheid
Germany

