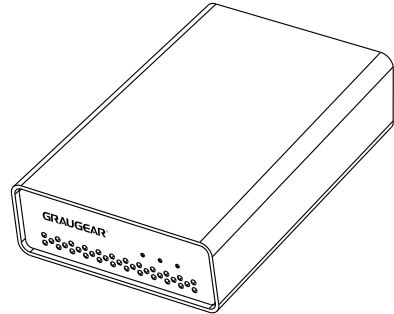


GRAUGEAR®

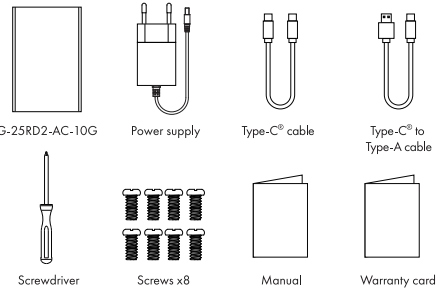
Type-C® RAID Enclosure for 2x 2.5" SATA SSD/HDD



www.graugear.de

G-25RD2-AC-10G

Package Contents



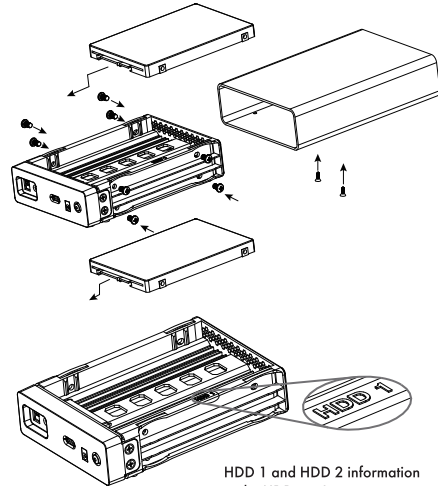
Features

- External RAID system for 2x 2.5" SATA I/II/III SSD/HDD
- Very fast data transfer rates with up to 780 MB/s in RAID 0 mode.
- Aluminum housing with front vents for maximum heat dissipation
- Type-C® USB 3.2 Gen 2 interface to host computer with up to 10 Gbit/s
- Supported RAID level: RAID 0, 1, SINGLE, LARGE
- Supports SATA III with up to 6 Gbit/s and UASP, Automatic rebuilding
- DC power input with power adapter 5V/2A
- LED for power, SSD/HDD in use, access and error
- Supports Windows® and MacOS®

Specification

- **Internal Interface** : SATA
- **External Interface** : USB3.2 Gen2 Type-C®
- **Controllers** : ASM1352R
- **Support** : 2.5" HDD/SSD (thickness 7-9.5mm)
- **Transfer Speed** : 6Gbit/s (Theoretic)
- **Product material** : Aluminium / Plastic
- **Cable length** : 40cm/15.75 inches

Hard Disk Drive Installation



HDD 1 and HDD 2 information
at the HDD tray!

Attention

1. If hard disk already contains data, please backup data before installation to prevent data loss!
2. Setting or changing the RAID mode requires you have to re-format the drives. This will erase all data on the hard drives that are being formatted. Make sure to backup all existing data first!
3. Never use the confirmation button when all settings have been completed and the drives contains your data. When using the confirmation button in any RAID mode, all data could be erased.

RAID Description

The following table shows the available RAID options and settings:

1. LARGE

To be exact LARGE is not a real RAID mode but could be seen as one. In LARGE Mode, the space of the second disc is simply appended to the first disc. The space of the two disks is added to one big disk.

2. RAID 1

RAID 1 (Mirroring) all data is written identically on both discs. If one disc fails, the other contains all data again. This provides security against the failure of one disk at the cost of the bigger disks space.

3. RAID 0

RAID 0 (Striping) writes data block wise alternating on the two disks. Two data blocks can be written at the same time which enhances speed. The disk space of the combined volume is twice the smaller disk size.

4. SINGLE

Like LARGE it is not really a RAID mode. This means that both discs are integrated as separate hard drives with its own content, independent from each other.

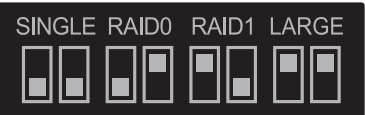
Application

Before operating the RAID enclosure with the installed HDDs/SSDs with the computer you need to make sure that:

- you have set the RAID function as requested
- plug in the USB Type-C® cable into one Computer or Notebook
- connect the power adapter to the RAID enclosure and the power outlet
- turn on the power

Configure the RAID Mode

1. Make sure the device is connected via the delivered USB Type-C® cable to a supported computer or notebook that is ON.
2. Set the RAID switch and select your preferred RAID mode. (white colour shows the switch position)



3. Press the "RAID-Reset-Button" on rear side for 5 seconds to confirm the setting.
4. Complete the setting inside Disk management of your system. (initialize and format)

References

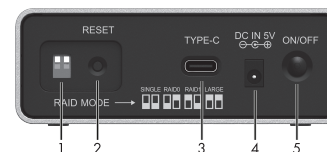
1. Setting/ changing the RAID mode requires formatting the drives. Make sure to backup all existing data first!
2. When using RAID function, more than one HDD partition is not recommended.
3. When using the RAID 1 function, HDD's with the same capacity is recommended.
4. In RAID 1 mode the hard disks HDD1 and HDD2 must be installed, otherwise the operating system of your computer (Windows/ Macintosh) cannot recognize the device.
5. Under Windows 7/8.1/10, users can enable GPT when initializing HDD with a total capacity of more than 2 TB.
6. For Macintosh users: the total capacity of more than 2 TB could be recognized only for the operation system 10.4.11 Tiger or later.
7. Rebuild time is based on the capacity, e.g. it takes about 1 hour for 200 GB.

Front view



1. Power LED: Red RAID Enclosure is on
2. HDD 1 LED: Blue flashing HDD access
3. HDD 2 LED: Blue flashing HDD access

Rear view



1. RAID Mode switch
2. RAID confirmation button (RESET)
3. USB 3.2 (Gen 2) interface (Type-C®)
4. DC Power in
5. Power button

Safety information

Please read carefully the following information to prevent injuries, damage to material and device as well as data loss:

Warning levels

Signal words and safety codes indicate the warning level and provide immediate information in terms of the probability of occurrence as well as the type and severity of the consequences if the measures to prevent hazards are not complied with.



DANGER

Warns of a **directly** hazardous situation causing **death or serious injury**.



WARNING

Warns of a **potentially** hazardous situation that **may** cause death or serious injury.



CAUTION

Warns of a **potentially** hazardous situation that **may** cause minor injury.



IMPORTANT

Warns of a **potential** situation that **may** cause material or environmental damage and disrupt operative processes.

1. Risk of electrical shock



WARNING

Contact with parts conducting electricity
Risk of death by electrical shock

- Read the operating instructions prior to use
- Make sure the device has been de-energised prior to working on it
- Do not remove contact protection panels
- Avoid contact with conducting parts
- Do not bring plug contacts in contact with pointed and metal objects
- Use in intended environments only
- Operate the device using a power unit meeting the specifications of the type plate only!
- Keep the device/power unit away from humidity, liquid, vapour and dust
- Do not modify the device
- Do not connect the device during thunderstorms
- Approach specialist retailers if you require repairs

2. Hazards during assembly(if intended)



CAUTION

Sharp components
Potential injuries to fingers or hands during assembly(if intended)

- Read the operating instructions prior to assembly
- Avoid coming into contact with sharp edges or pointed components
- Do not force components together
- Use suitable tools
- Use potentially enclosed accessories and tools only

Safety information

3. Hazards caused by a development of heat



IMPORTANT

Insufficient device / power unit ventilation
Overheating and failure of the device / power unit.

- Prevent externally heating up components and ensure an exchange of air
- Do not cover the fan outlet and passive cooling elements
- Avoid direct sunlight on the device/power unit
- Guarantee sufficient ambient air for the device/power unit
- Do not place objects on the device/power unit

4. Hazards caused by very small parts and packaging



WARNING

Risk of suffocation
Risk of death by suffocation or swallowing

- Keep small parts and accessories away from children
- Store/dispose of plastic bags and packaging in an area that is inaccessible to children
- Do not hand over small parts and packaging to children

5. Potential data loss



IMPORTANT

Data lost during commissioning
Potentially irreversible data loss

- Always comply with the information in the operating instructions/quick installation guide
- Exclusively use the product once the specifications have been met
- Back up data prior to commissioning
- Back up data prior to connecting new hardware
- Use accessories enclosed with the product

6. Cleaning the device



IMPORTANT

Harmful cleaning agents
Scratches, discolouration, damage caused by moisture or short circuit in the device

- Disconnect the device prior to cleaning
- Aggressive or intense cleaning agents and solvents are unsuitable
- Make sure there is no residual moisture after cleaning
- We recommend cleaning devices using a dry, anti-static cloth

7. Cleaning the device



IMPORTANT

Environment pollution, unsuitable for recycling
Potential environmental pollution caused by components, recycling circle interrupted

This icon on product and packaging indicates that this product must not be disposed of as part of domestic waste. In compliance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE) this electrical device and potentially included batteries must not be disposed of in conventional, domestic waste or **recycling waste**. If you would like to dispose of this product and potentially included batteries, please return it to the retailer or your local waste disposal and recycling point.



If you have any questions, please do not hesitate to contact our support at support@graugear.de or visit our website at www.graugear.de

GRAUGEAR®



© Copyright 2021 by CHAB GmbH. All Rights Reserved

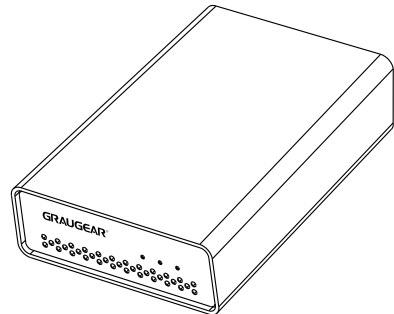
Ohlstedter Strasse 17, 22949 Ammersbek / Germany
Made in China

Windows and the Windows logo are registered trademarks of Microsoft Corporation.
Apple, macOS, MAC, iTunes and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer.

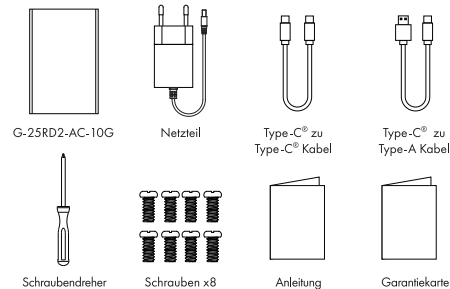
GRAUGEAR®

Type-C® RAID Gehäuse

für 2x 2.5" SATA SSD/HDD



Verpackungsinhalt



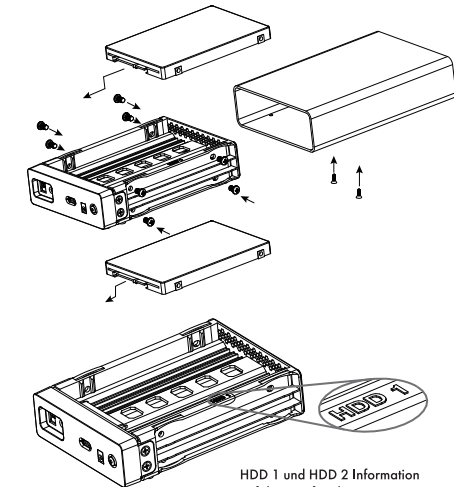
Hauptmerkmale

- Externes RAID Gehäuse für 2x 2,5" SATA I/II/III SSD/HDD
- Extrem schnelle Datenübertragungsgeschwindigkeit bis zu 780 MB/s im RAID 0 Modus
- Aluminiumgehäuse mit Belüftungsöffnungen in Front für maximale Wärmeableitung
- Type-C® USB 3.2 Gen 2 Hostanschluss mit bis zu 10 Gbit/s
- Unterstützte RAID-Level: RAID 0, 1, SINGLE, LARGE
- Unterstützt SATA III mit bis zu 6 Gbit/s und UASP
- Automatische Wiederherstellung
- Gleichstromeingang mit Netzteil 5V/2A
- LED für Betrieb, Laufwerk in Verwendung, Zugriff und Fehler
- Unterstützt Windows® und macOS®

Spezifikation

- **Interne Schnittstelle:** SATA Anschluss
- **Externe Schnittstelle:** USB3.2 Gen2 Type-C®
- **Chipsatz:** ASM1352R
- **Unterstützte Laufwerk:** 2,5" HDD / SSD (Bauhöhe 7 - 9,5 mm)
- **Übertragungsraten:** 6 Gbit/s (theoretisch)
- **Produktmaterial:** Aluminium / Kunststoff
- **Kabellänge:** 40 cm/15,75 Zoll

Hard Disk Drive Installation



HDD 1 und HDD 2 Information auf dem Laufwerksträger!

Hinweis

1. Um Datenverlust vorzubeugen, sollte zwingend von Festplatten mit enthaltenen Daten vorher ein Backup durchgeführt werden, bevor Sie die Festplatten in dem RAID Gehäuse installieren.
2. Das Einstellen oder Wechseln des RAID Modus erfordert ein Neuformatieren der Festplatten. Durch diesen Vorgang werden **alle** Daten auf den Festplatten gelöscht. Stellen Sie sicher, dass vorher **alle** vorhandenen Daten auf einen anderen Datenträger gesichert werden.
3. Benutzen Sie niemals die Bestätigungstaste, wenn **alle** Einstellungen abgeschlossen sind und das Laufwerk Ihre Daten enthält. Wenn Sie die Bestätigungstaste in einem beliebigen RAID-Modus betätigen, könnten **alle** Daten gelöscht werden.

RAID Beschreibung

Die folgenden Darstellungen geben Auskunft über die RAID-Einstellungen und-Optionen

1. LARGE

Large verbindet beide Laufwerke zu einem großen virtuellen Laufwerk und umgekehrt damit die physische Begrenzung einzelner angeschlossener Festplatten. Die Daten werden fortlaufend von Laufwerk 1 bis Laufwerk 2 geschrieben.

2. RAID 1

RAID 1 (Mirroring) ist das automatische Spiegeln der Daten auf beide Festplatten. Dadurch wird eine hohe Datensicherheit gewährleistet. Bei Ausfall einer Festplatte ist der Zugriff weiterhin möglich und nach Austausch der defekten Festplatte wird der Datenspiegel wiederhergestellt. Der nutzbare Speicher entspricht der kleinen Festplatte.

3. RAID 0

RAID 0 (Striping) verbindet beide Laufwerke zu einem großen virtuellen Laufwerk als eine logische Einheit. Die Daten werden **parallel** auf beide Festplatten geschrieben, was zu einer Steigerung der Datentransferrate führt. Bei Ausfall einer Festplatte sind jedoch **alle** Daten verloren.

4. SINGLE

Konfiguration eines RAID-Controllers mit beiden Festplatten, die keinen Verbund bilden. Damit werden die angeschlossenen Festplatten dem Betriebssystem einzeln zur Verfügung gestellt.

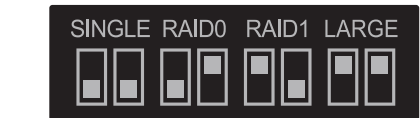
Verwendung

Bevor Sie das RAID Gehäuse mit den installierten Laufwerken mit einem PC verwenden können, stellen Sie sicher, dass folgendes erledigt ist:

- Auswahl der gewünschte RAID Funktion
- Verbindung des Datenkabels mit einem PC bzw. Notebook
- Anschluss des Netzteils an das RAID Gehäuse und die Stromversorgung
- Einschalten des Gerätes

Einstellung des RAID Modus

1. Stellen Sie sicher, dass das RAID Gehäuse über das mitgelieferte USB Type-C® Kabel mit einem PC bzw. Notebook verbunden ist, der in Betrieb ist
2. Auswahl der gewünschte RAID Funktion mittels DIP Schalter (weiße Farbe zeigt die Schalterposition an)

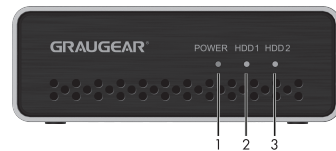


3. Halten Sie anschließend die "Reset" Taste an der Rückseite für etwa 5 Sekunden gedrückt, um die Einstellung zu übernehmen.
4. Schließen Sie die Einrichtung der Laufwerke unter der Datenträgerverwaltung Ihres Betriebssystems ab (initialisieren und formatieren)

Allgemeine Hinweis

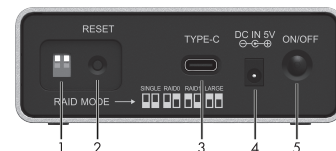
1. Ein Wechsel des eingestellten RAID Modus führt zu vollständigem Datenverlust. Sollte dies notwendig werden, führen Sie zuvor ein Datenbackup durch.
2. Bei Betrieb im RAID Modus, empfehlen wir dringendst, nur eine Partition anzulegen.
3. Bei Betrieb im RAID 1 Modus, empfehlen wir, beide Laufwerke mit gleicher Kapazität zu installieren.
4. Im RAID 1 Modus müssen die Festplatten Laufwerk 1 und Laufwerk 2 installiert sein, da sonst das Betriebssystem Ihres Rechners (Windows / Macintosh) das Gerät nicht erkennen kann.
5. Unter Windows Vista und Windows 7/8.1/10 haben Sie die Möglichkeit die Option GPT zu aktivieren um Festplatten größer als 2 TB zu initialisieren und zu formatieren.
6. Macintosh Benutzer können erst ab dem Betriebssystem Tiger 10.4.11 oder höher auf Festplatten größer 2 TB zugreifen
7. Die Rebuilddauer (Wiederherstellung) ist abhängig von der Kapazität der verwendeten Festplatte. Als Anhaltspunkt rechnen Sie bitte mit ungefähr 1 Stunde je 200 GB

Frontansicht



1. Power LED: Rot = RAID Gehäuse in Betrieb
2. Laufwerk 1 LED: Blau blinkend = Festplattenzugriff
3. Laufwerk 2 LED: Blau blinkend = Festplattenzugriff

Rückansicht



1. RAID Mode switch
2. RAID confirmation button (RESET)
3. USB 3.2 (Gen 2) interface (Type-C®)
4. DC Power in
5. Power button

Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung körperlicher Schäden, sowie von Sach-, Geräteschäden und Datenverlust beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Warnstufen

Signalwort und Sicherheitszeichen kennzeichnen die Warnstufe und geben einen sofortigen Hinweis auf Wahrscheinlichkeit, Art und Schwere der Folgen, wenn die Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr nicht befolgt werden.



GEFAHR

warnet vor einer **unmittelbar** gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen **wird**.



WARNUNG

warnet vor einer **möglicherweise** gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen **kann**.



VORSICHT

warnet vor einer **möglicherweise** gefährlichen Situation, die zu leichten Verletzungen führen **kann**.



ACHTUNG

warnet vor einer **möglichen** Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen und den Betriebsablauf stören **kann**.

1. Gefahren durch elektrische Spannung



WARNUNG

Kontakt mit elektrisch leitenden Teilen
Lebensgefahr durch Stromschlag

- vor Benutzung Betriebsanleitung lesen
- vor Arbeiten am Gerät, Spannungsfreiheit sicherstellen
- Kontaktschutzblenden nicht entfernen
- Kontakt mit Spannungsführenden Komponenten vermeiden.
- Steckkontakte nicht mit spitzen und metallischen Gegenständen berühren
- Verwendung nur in dafür vorgesehenen Umgebungen
- Gerät ausschließlich mit Typenschildkonformen Netzteil betreiben!
- Gerät/Netzteil fern von Feuchtigkeit, Flüssigkeit, Dampf und Staub halten
- Eigenständige Modifikationen sind unzulässig
- Gerät nicht während eines Gewitters anschließen
- Geben Sie Ihr Gerät im Reparaturfall in den Fachhandel

2. Gefahren während Montage (wenn vorgesehen)



VORSICHT

Scharfkantige Bauteile
Finger- oder Handverletzungen bei Zusammenbau (wenn vorgesehen) möglich

- vor Montage, Betriebsanleitung lesen
- Kontakt mit scharfen Kanten oder spitzen Bauteilen vermeiden
- Bauteile nicht mit Gewalt zusammensetzen
- geeignetes Werkzeug verwenden
- nur gegebenenfalls mitgeliefertes Zubehör und Werkzeug verwenden

Sicherheitshinweise

3. Gefahren durch Wärmeentwicklung



ACHTUNG

Mangelhafte Belüftung des Geräts/Netzteils
Überhitzung und Ausfall des Geräts/Netzteils.

- externe Erwärmung vermeiden und Luftaustausch zulassen
- Lüfter-Auslass und passive Kühlkörper freihalten
- direkte Sonneneinstrahlung auf Gerät/Netzteil vermeiden
- ausreichend Umgebungsluft für Gerät/Netzteil sicherstellen
- keine Gegenstände auf dem Gerät/Netzteil abstellen

4. Gefahren durch Kleinstteile und Verpackung



WARNUNG

Ersticken/gefährliche Lebensgefahr
Lebensgefahr durch Erstickung oder Verschlucken

- Kleinteile, Zubehör für Kinder unzugänglich verwahren
- Plastiktüten und Verpackung für Kinder unzugänglich verwahren/entsorgen
- Kleinteile und Verpackungen nicht in Kinderhände geben

5. Möglicher Datenverlust



ACHTUNG

Datenverlust bei Inbetriebnahme
Unwiederbringlicher Datenverlust möglich

- Unbedingt Hinweise in der Bedienungsanleitung/Schnellinstallationsanleitung beachten
- Produkt nur verwenden, wenn Spezifikationen erfüllt sind
- Datensicherung vor Inbetriebnahme durchführen
- Datensicherung vor Anschluss neuer Hardware durchführen
- dem Produkt beiliegendes Zubehör verwenden

6. Reinigung des Gerätes



ACHTUNG

Schädigende Reinigungsmittel
Kratzer, Farbveränderungen, Feuchteschäden oder Kurzschluss am Gerät

- vor Reinigung, das Gerät außer Betrieb nehmen
- aggressive bzw. scharfe Reinigungs- und Lösungsmittel sind ungeeignet
- nach der Reinigung sicherstellen, dass keine Restfeuchtigkeit vorhanden ist
- Reinigung der Geräte am besten mit trockenem Antistatik Tuch durchführen

7. Entsorgung des Gerätes



ACHTUNG

Umweltverschmutzung, Wiederverwertung nicht möglich
Mögliche Umweltbelastung durch Bestandteile, Recyclingkreislauf unterbrochen

Dieses auf dem Produkt und der Verpackung angebrachte Symbol zeigt an, dass dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. In Übereinstimmung mit der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Elektrogerät ggf. enthaltene Batterien nicht im normalen Hausmüll oder dem **Gelben Sack** entsorgt werden. Wenn Sie dieses Produkt und ggf. enthaltene Batterien entsorgen möchten, bringen Sie diese bitte zur Verkaufsstelle zurück oder zum Recycling-Sammelpunkt Ihrer Gemeinde.



Bei Fragen kontaktieren Sie gerne Support unter support@graugear.de oder besuchen Sie unsere Internetseite www.graugear.de

GRAUGEAR®



© Copyright 2021 by CHAB GmbH. All Rights Reserved

Ohlstedter Straße 17, 22949 Ammersbek / Deutschland
Made in China

Windows and the Windows logo are registered trademarks of Microsoft Corporation.
Apple, macOS, MAC, iTunes and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer.