

New Gen Mini Workstation Series

Copyright @ 2024-2025 Micro Computer (HK) Tech Limited.

• Haftungsausschluss

1. Vielen Dank, dass Sie sich für das Produkt MS-R1 entschieden haben.
2. Die in diesem Haftungsausschluss genannten Inhalte beziehen sich auf Ihre Sicherheit, Ihre gesetzlichen Rechte und Pflichten. Bitte beachten Sie alle Warn-, Vorsichts- und Aufmerksamkeitszeichen auf den Bedienungsanleitung und Produktetiketten und installieren Sie es gemäß den Bedienungsanleitung in der Anleitung.
3. Das Produkt ist relativ komplex und Benutzer müssen über grundlegende praktische Installationsfähigkeiten und Sicherheitskenntnisse verfügen. Bei der Installation sollten Sie vorsichtig sein.
4. Bevor Sie dieses Produkt verwenden, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass das Produkt korrekt eingerichtet werden kann. Die Nichtbeachtung von Anweisungen, Warnhinweisen, Vorsichtsmaßnahmen und Hinweisschildern kann zu Produktschäden, Datenverlusten. In schwerwiegenden Fällen kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.
5. Wenn Sie dieses Produkt verwenden, wird davon ausgegangen, dass Sie den Hinweis-, Warn-, Vorsichts- und Aufmerksamkeitsschilder sorgfältig gelesen, verstanden und akzeptiert haben. Sie verpflichten sich, die volle Verantwortung für die Folgen der Verwendung dieses Produkts zu übernehmen. Sie verpflichten sich, dieses Produkt nur für rechtmäßige Zwecke zu verwenden und Sie stimmen den Bedingungen dieses Haftungsausschlusses und allen von MINISFORUM aufgestellten Grundsätzen und Richtlinien zu.
6. Zusätzlich zu den Garantiebedingungen haftet MINISFORUM nicht für Schäden oder Verletzungen, die sich direkt oder indirekt aus der Verwendung dieses Produkts ergeben, insbesondere für Schäden, die sich aus der Nichtbeachtung der Sicherheitsrichtlinien ergeben, und der Benutzer muss alle in dieser Erklärung und in der Bedienungsanleitung genannten Sicherheitsrichtlinien befolgen.
7. Das letzte Auslegungsrecht dieser Erklärung liegt beim MINISFORUM.

• Vorsichtsmaßnahmen

1. Staub, Feuchtigkeit und starke Temperaturschwankungen können die Lebensdauer dieses Produkts beeinträchtigen. Vermeiden Sie daher, das Produkt an diesen Orten aufzustellen.
2. Dieses Produkt sollte nur bei Temperaturen im Bereich von 0°C bis 35°C verwendet werden.
3. Bevor Sie dieses Produkt verwenden, stellen Sie sicher, dass um das System herum genügend Platz für die Belüftung vorhanden ist. Bitte blockieren oder verdecken Sie diese Öffnungen nicht. Stecken Sie niemals Gegenstände jeglicher Art in die Lüftungsöffnungen.
4. Halten Sie das Produkt immer mindestens 20 cm von Ihrem Körper entfernt, wenn Sie das Produkt installieren oder bedienen.
5. Wenn Sie die Verlängerungskabel verwenden, sollte der Gesamtstrom aller angeschlossenen Produkte innerhalb des Nennstroms der Kabel liegen, um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten.

• Wartungsanleitung

1. Treten Sie nicht auf das Netzkabel und stellen Sie nichts auf Ihren Mini-PC.
2. Verschütten Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten über dieses Produkt.
3. Bei ausgeschaltetem System fließt noch eine geringe Menge Strom. Um mögliche Schäden durch Stromschlag zu vermeiden, schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie es reinigen oder bewegen.
4. Bei technischen Problemen mit dem Produkt ziehen Sie bitte den Netzstecker und wenden Sie sich an unsere Servicetechniker oder autorisierte Händler.

• FAQ

1. In folgenden Fällen kann sich die Boot-Geschwindigkeit verlangsamen: unerwarteter Neustart, Zurücksetzen des Bios, Austausch der SSD. In der Regel wird die Boot-Geschwindigkeit nach einem normalen Ein- und Ausschalten wieder normal sein.
2. Die Kerngrafikkarte wird einen Teil des Speichers als GPU-spezifischen Speicher belegen.
3. Alle M.2 unterstützen das SATA-Protokoll nicht und unterstützen nur NVME SSDs, die auf PCIE basieren. U.2-Adapterkarten unterstützen ebenfalls nur NVME U.2 2,5-Zoll-Festplatten mit einer Höhe von 7 mm, die auf dem PCIE-Protokoll basieren.
4. Der standardmäßige Benutzername und das Passwort für das vorinstallierte System lauten beide mini.

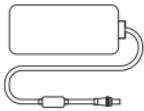
2 In Diesem Handbuch Verwendete Konventionen

Hinweise: --- Diese Informationen enthalten zusätzliche Anleitung für diesen Artikel.

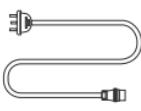
Wichtig! --- Diese Meldung enthält informative Hinweise, die beachtet werden müssen.

Warnung! --- Diese Information enthält Hinweise zur Aufrechterhaltung der Benutzer und Produktsicherheit.

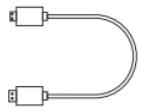
Angebaute Teile Und Komponenten



Netzadapter */



Stromkabel */



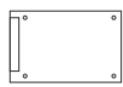
HDMI® -Kabel */



SSD-Kühlkörper */



M.2 M-Key auf M.2
E-Key Adapter */



U.2 auf M.2 E-Key
Adapterkarte */



Befestigungs
schraubensatz */



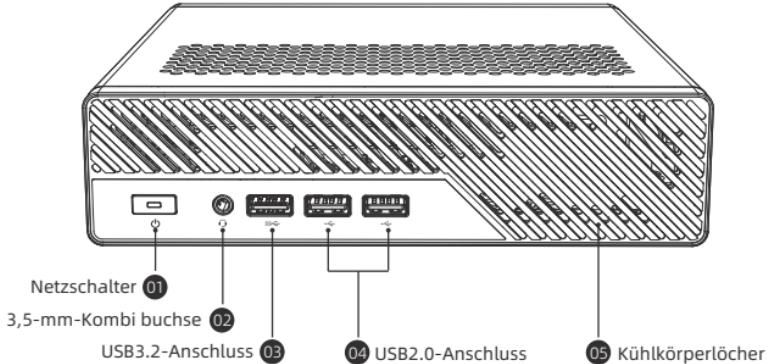
Die Bedienungs
anleitung */

Aufpassn:

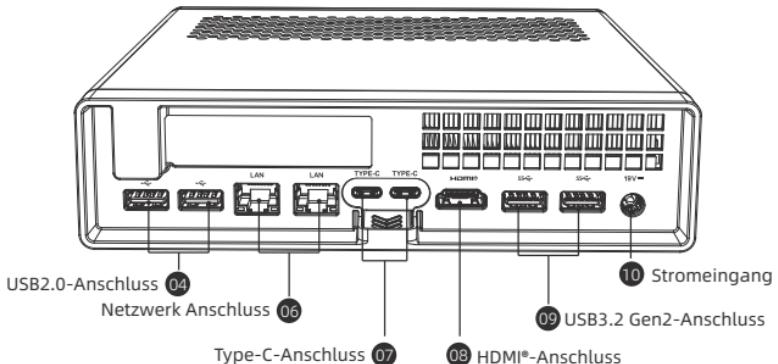
* Das Netzteil und anderes im Lieferumfang enthaltenes Zubehör variieren je nach Modellparameter oder Kaufregion.

3

Lernen Sie Ihren Mini-PC Kennen



Netzschalter 01
3,5-mm-Kombi buchse 02
USB3.2-Anschluss 03
USB2.0-Anschluss 04
Kühlkörperlöcher 05



USB2.0-Anschluss 04
Netzwerk Anschluss 06
Type-C-Anschluss 07
HDMI®-Anschluss 08
USB3.2 Gen2-Anschluss 09
Stromeingang 10
12V 11

Anschluss

01 Netzschalter

Durch Drücken dieses Schalters wird der Mini-PC einbzw. ausgeschaltet. Bei eingeschaltetem Mini-PC wird durch Drücken dieses Schalters der Ruhezustand aktiviert und durch 5 Sekunden langes Drücken wird der Mini-PC zwangsweise ausgeschaltet.

02 3,5-mm-Kombi buchse

Dieser Anschluss wird verwendet, um Audioausgangssignale mit einem Verstärker oder Kopfhörern zu verbinden. Sie können ihn auch zum Anschluss eines externen Mikrofons oder von Ausgangssignalen von anderen Audiogeräten verwenden.

03 USB3.2-Anschluss

USB3.2 Anschluss (Universal Serial Bus) mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 10,0 Gbit/s ist für den Anschluss von Tastaturen, Zeigegeräten, Kamera, Festplatten, Druckern und Scannern geeignet.

04 USB2.0-Anschluss

Dieser USB2.0-Anschluss (Universal Serial Bus) ist mit Geräten kompatibel, die USB2.0-oder USB1.1-Anschlüsse verwenden, wie z.B.Tastaturen, Drucker usw.

05 Kühlkörperlöcher

Durch diese Kühllöcher kann die heiße Luft aus dem Mini-PC-Gehäuse abgeleitet werden.
Wichtig! Für eine optimale Wärmeableitung und Luftzirkulation stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlüsse frei von Hindernissen sind (wie Papier, Bücher, Kleidung, Übertragungsleitungen).

06 Netzwerk Anschluss

Diese RJ-45-Netzwerk Anschluss unterstützt Standard-Ethernet-Kabel und kann an ein lokales Netzwerk angeschlossen werden. (Übertragungsgeschwindigkeit 10Gbps)

07 TYPE-C-Anschluss

Diese Schnittstelle unterstützt eine maximale Datenübertragungsrate von USB3.2 Gen2 10Gbps. Sie unterstützt Alt DP Audio- und Videoausgabe, bietet eine 5V/3A (15W) externe Stromversorgung und unterstützt außerdem 100W (20V/5A) PD-IN zur Stromversorgung des MS-R1.

08 HDMI® -Anschluss

Die HDMI®-Schnittstelle ist eine unkomprimierte, vollständig digitale Audio-/Video-Schnittstelle, die eine maximale Auflösung von 4K bei 60Hz unterstützt. Sie bietet eine universelle Datenverbindung für kompatible Geräte zum Anschluss externer Displays und Fernseher.

09 USB3.2 Gen2-Anschluss

USB3.2 Gen2- Anschluss (Universal Serial Bus) mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 10,0 Gbit/s ist für den Anschluss von Tastaturen, Zeigegeräten, Kamera, Festplatten, Druckern und Scannern geeignet.

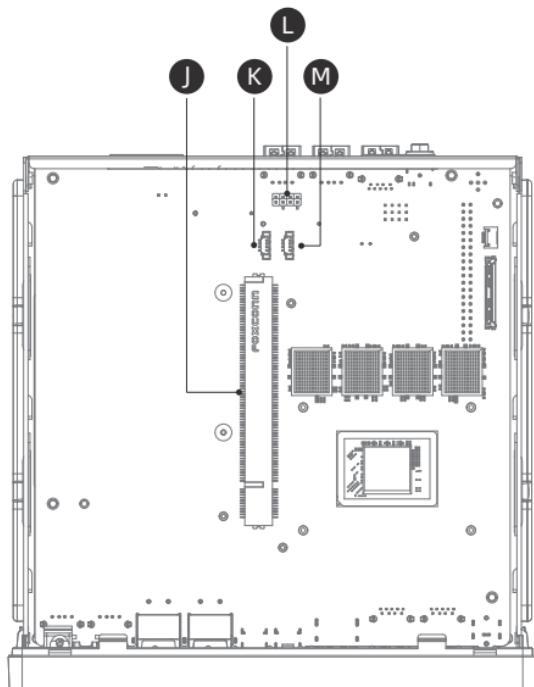
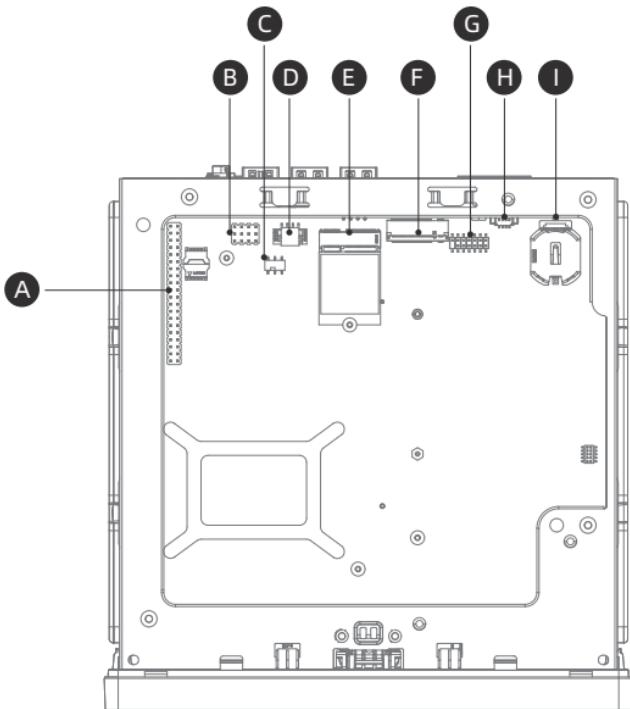
10 Stromeingang

Das Netzteil kann Wechselstrom in Gleichstrom umwandeln. Der umgewandelte Strom versorgt Ihren Mini-PC über die Stromeingang mit Strom. Verwenden Sie zur Vermeidung von Schäden an Ihrem Mini-PC bitte das mit dem Produkt gelieferte Netzteil.

Warnung! Wenn das Netzteil verwendet wird, kann die Temperatur des Netzteils ansteigen und heiß werden. Platzieren Sie das Netzteil nicht in der Nähe Ihres Körpers.

Netzteil: DC 19V

Layout des Motherboards



Motherboard-Schnittstelle

A 40PIN GPIO

Zum Anschluss externer Geräte oder Sensoren. Details sehen Sie entsprechende Dokumentation unter "github.com/minisforum-docs".

B BIOS FLASH PIN & UART1 PIN

BIOS FLASH PIN: Kann direkt mit dem BIOS-Chip verbunden werden, um ein erzwungenes BIOS-Flash durchzuführen.

UART1 PIN: Primärer Ausgangs-UART für BIOS- und Linux-Phase zur Fehlerbehebung bei Startproblemen. (UART-Pinbelegung auf Hauptplatine angegeben, BIOS FLASH PIN siehen Sie "github.com/minisforum-docs")

C Auto Power-On

ON: Aktiviert automatisches Einschalten nach Stromversorgung.

OFF: Deaktiviert automatisches Einschalten nach Stromversorgung.

D U.2 POWER

Stellt 12 V Stromversorgung für U.2-Laufwerk bereit, wenn U.2 adaptiert wird.

E M.2 E-Key Anschluss

Unterstützt M.2 E-Key WLAN-Karten mit PCIe+USB-Protokoll. Mit enthaltenem Adapter kann auf M-Key für Festplattenverbindung umgeschaltet werden.

F M.2 M KEY Anschluss

Standardmäßiger SSD-Anschluss.

G TPM PIN

Reservierte Schnittstelle, die ggf. TPM-Funktionalität ermöglichen könnte. Derzeit ohne praktischen Nutzen.

H 5V Lüfteranschluss

Zum Anschluss des SSD-Kühlgebläses.

I RTC-Batterie

Stellt die Stromversorgung für die Echtzeituhr (RTC) bei Stromausfall bereit.

J PCIE Anschluss

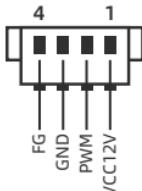
Unterstützt Karten, die in einen maximalen x16-Slot eingesetzt werden können, mit einer maximalen Übertragungsgeschwindigkeit von PCIe4.0x8.

Wichtig: Nur Einzel-Slot-Karten mit halber Höhe werden unterstützt.

K PCIE FAN

Für externes Gebläse bei DIY-PCIe-Geräten.

Schnittstellendefinition 1-4: VCC12V, PWM, GND, FG.



L UART2 PIN

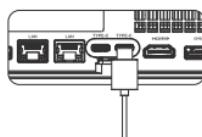
Zweiter UART-Anschluss. Die UART-Pinbelegung ist auf der Hauptplatine angegeben.

M CPU FAN

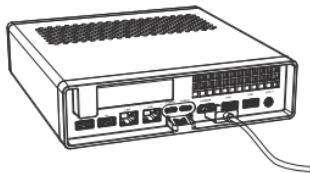
Zum Anschluss des CPU-Kühlgebläses.

4

Benutzung des Mini PCs

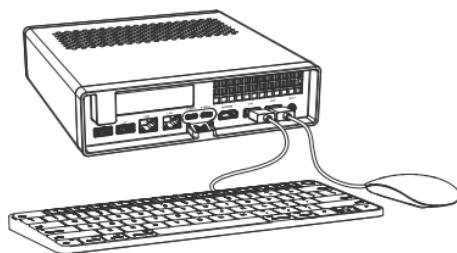


1



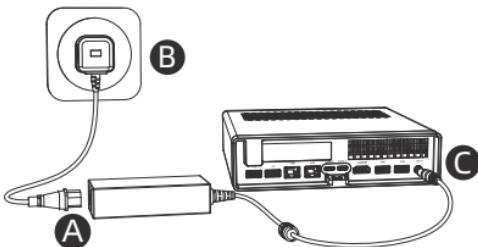
Den Monitor mit dem HDMI-Anschluss oder dem TYPE-CAnschluss des Mini-PCs verbinden.

2



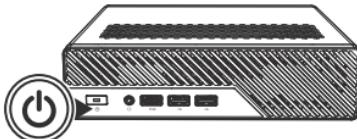
Die Tastatur und die Maus anschließen.

3



Den Netzadapter des Mini-PCs anschließen.

4



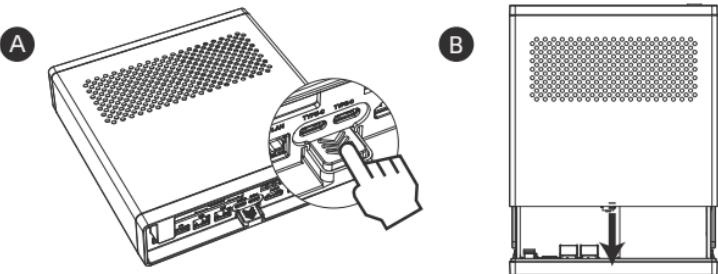
Die Stromversorgung einschalten.

Falls Ihr Mini-PC längere Zeit nicht reagiert, dann halten Sie den Netzschalter mindestens 10 Sekunden lang gedrückt, bis sich Ihr Mini-PC automatisch ausschaltet

Drücken Sie die Einschalttaste einmal, um Ihren Mini-PC in den Ruhezustand zu versetzen.

Installationsanleitung

- 1 Ziehen Sie das Motherboard-Gehäuse heraus, während Sie die Taste drücken.

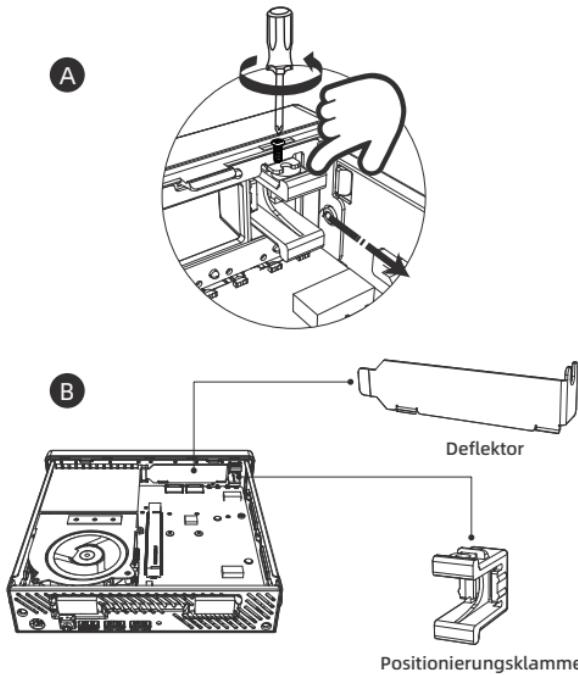


DIY PCIE-Erweiterungskarte

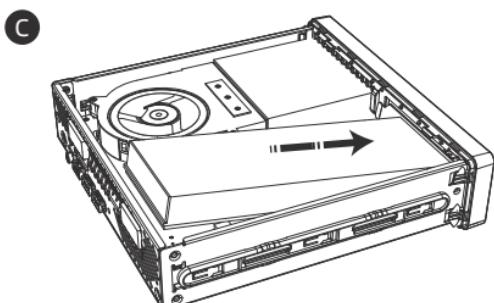


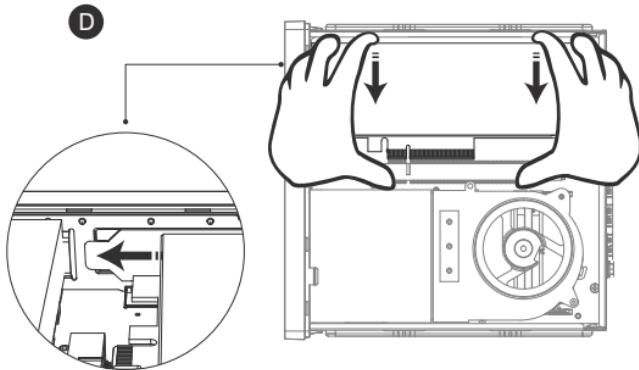
Hinweis zur PCIe-Erweiterungskarte: Beim Einbau einer Grafikkarte sollte ein Netzteil mit mindestens 180 W erworben und verwendet werden.

- 2 Lösen Sie zuerst die Schrauben der Positionierungsklammer mit einem Werkzeug, drücken Sie die Positionierungsklammer, um sie zu entfernen, und nehmen Sie den Deflektor ab.

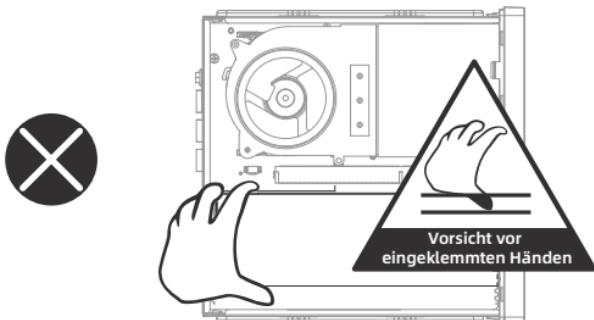
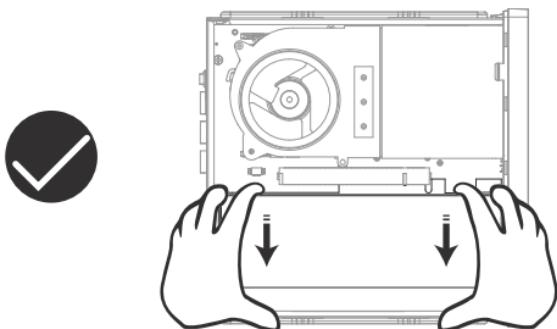


- 3 Führen Sie die Erweiterungskarte schräg in den Motherboard-Steckplatz ein und stecken Sie die Erweiterungskarte mit beiden Händen parallel in den PCIE-Steckplatz.
Hinweis: Es werden nur halbhöhe PCIE-Erweiterungskarten mit einem Steckplatz unterstützt.

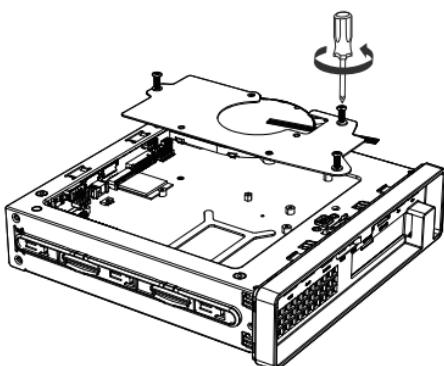




Warnen! Die korrekte Vorgehensweise zum Zerlegen der Erweiterungskarte ist wie in der Abbildung dargestellt. Achten Sie auf Ihre Hände.



- 4 Drehen Sie es auf die Rückseite und entfernen Sie die Wärmeableitungshalterung mit Werkzeug.

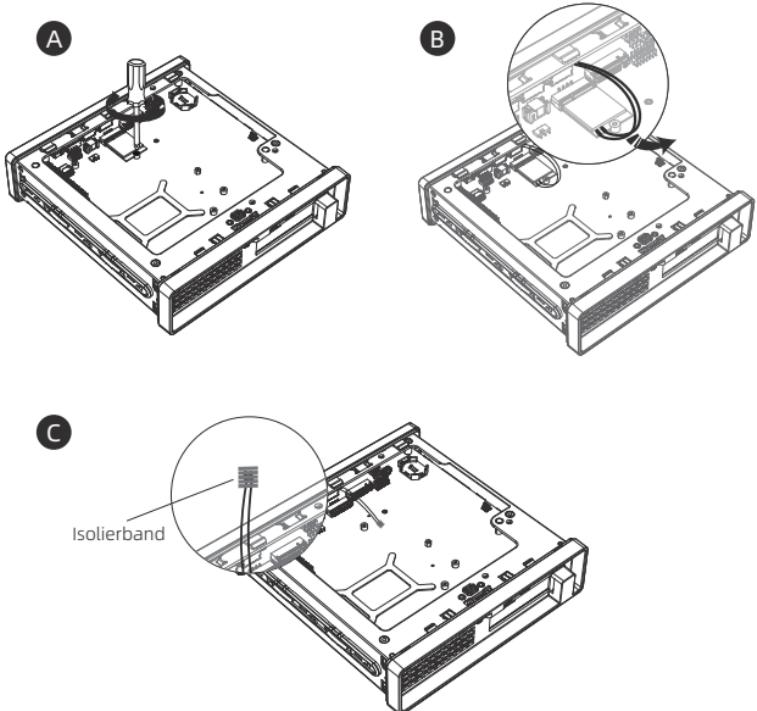


DIY U.2 auf M.2 E-Key Adapterkarte

5

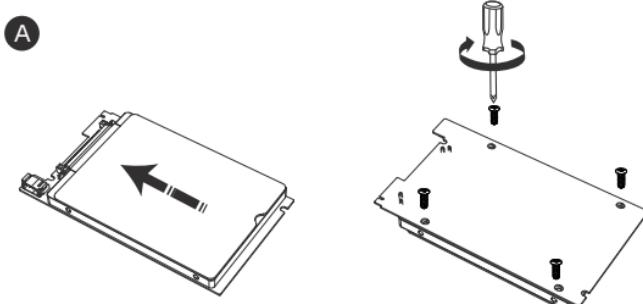
Entfernen Sie das M.2 2230 WLAN-Modul.

Warnung: Schützen Sie die WLAN-Antenne mit Isolierband, um Kurzschlüsse durch Kontakt mit der Hauptplatine zu verhindern.



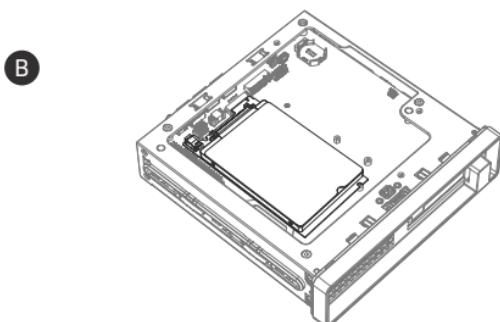
6

Montieren Sie das U.2-Laufwerk auf der U.2-auf-M.2-E-Key-Adapterkarte und ziehen Sie die Schrauben fest.



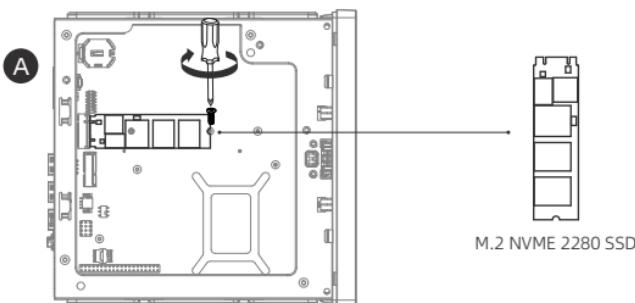
7

Stecken Sie die U.2-auf-M.2-E-Key-Adapterkarte in den M.2-Slot, richten Sie sie aus, ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest und schließen Sie abschließend das Stromkabel an.

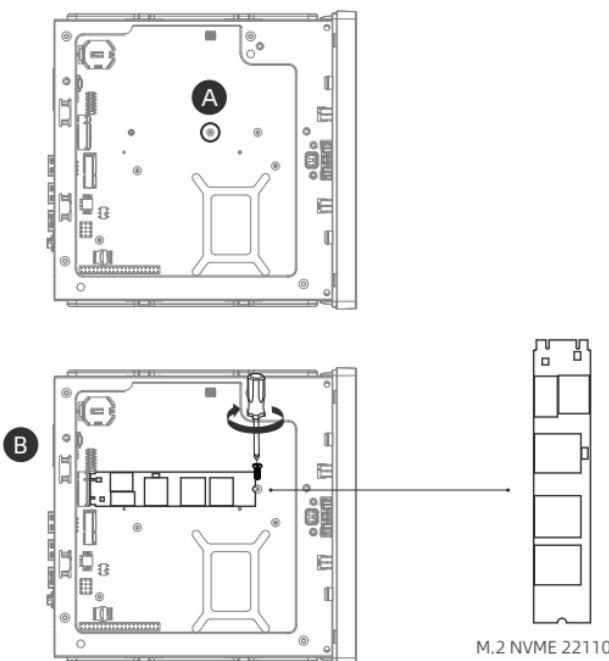


DIY SSD

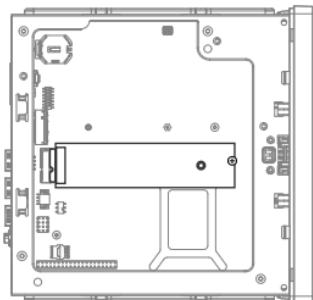
- 8 Führen Sie die SSD-Karte schräg in den Kartensteckplatz ein und befestigen Sie sie mit Schrauben.



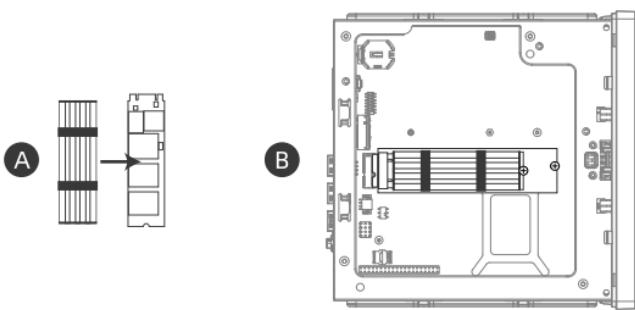
- 9 Hinweis: Beim Einsetzen einer langen SSD wird ein Werkzeug benötigt, um die Sechskantschrauben zuerst herauszuschrauben.



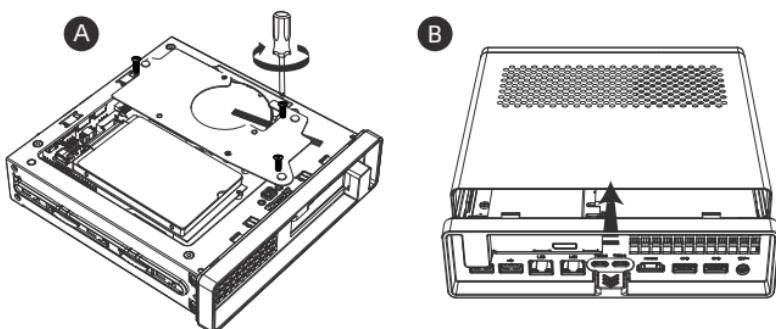
10 Die U.2-auf-M.2-E-Key-Adapterkarte ist installiert.



11 Bringen Sie den beiliegenden M.2-Kühlkörper auf der M.2-SSD an und montieren Sie diese auf dem M.2 M-Key-auf-M.2-E-Key Adapter.



12 Ziehen Sie die Schrauben der Wärmeableitungshalterung wieder fest und installieren Sie das Motherboard-Gehäuse im Gehäuse.





联系信息

生产商：深圳市美高电子设备有限公司
网址：<https://www.miniscloud.com>
地址：深圳市龙岗区平湖街道禾花社区富康路6号深业物流平湖中心厂房B（宝能智创谷B栋）201、206-208、217-222
电话：0755-84659450

售后技术支持

网址：<https://www.minisforum.com/new/support>
电话：400-090-9901

Contact information

Manufacturer: Micro Computer (HK) Tech Limited
Website: <https://www.miniscloud.com>
Address: FLAT/RM 18, 28/F, Shui On Centre, 6-8 Harbour Road,
Waterfront Wan Chai , Hong Kong
TEL: 852-23860910

Online Technical Support

Website: <https://www.minisforum.com/new/support>
Email : support@minisforum.com