

Uputstvo za upotrebu (kratko EN)

SAPPHIRE Nitro+ X870EA PhantomLink Edition matična ploča

SAPPHIRE



Tehnoteka je online destinacija za upoređivanje cena i karakteristika bele tehnike, potrošačke elektronike i IT uređaja kod trgovinskih lanaca i internet prodavnica u Srbiji. Naša stranica vam omogućava da istražite najnovije informacije, detaljne karakteristike i konkurentne cene proizvoda.

Posetite nas i uživajte u ekskluzivnom iskustvu pametne kupovine klikom na link:

<https://tehnoteka.rs/p/sapphire-nitro-plus-x870ea-phantomlink-edition-maticna-ploca-akcija-cena/>



**SAPPHIRE MAINBOARD
QUICK INSTALLATION GUIDE**

CONTENTS

Quick installation guide	3
Guide d'installation rapide	8
Schnellinstallationsanleitung	13
Guía de instalación rápida	18
Guida rapida di installazione	23
Guia rápido de instalação	28
Skrócony przewodnik instalacji	33
Hızlı Kurulum Kılavuzu	38
クイックインストールガイド	43
간편 설치 안내서	48
快速安裝手冊	53
快速安裝指南	58

Manufacturer

Sapphire Technology Limited
Unit 1910-1919, 19/F., Tower 2 Grand Central Plaza, 138 Shatin Rural Committee Road, Shatin, Hong Kong

Attribution/Legal

Copyright© 2025, SAPPHIRE Technology LTD., SAPPHIRE, the SAPPHIRE logo and combinations thereof are trademarks of SAPPHIRE Technology, LTD.

© 2025 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved. AMD, the AMD Arrow logo, AMD FidelityFX, AMD RDNA, Radeon, and combinations thereof are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. DisplayPort™ and the DisplayPort™ logo are trademarks owned by the Video Electronics Standards Association (VESA®) in the United States and other countries. Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries. PCI Express® and PCIe® are registered trademarks of PCI-SIG Corporation. Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the US and/or other countries. Certain AMD technologies may require third-party enablement or activation. Supported features may vary by operating system. Please confirm with the system manufacturer for specific features. No technology or product can be completely secure. * For more legal information on AMD Radeon™ technologies, visit: [AMD.com/gamingdetails](https://www.amd.com/gamingdetails)



HDMI, the HDMI logo and High-Definition Multimedia Interface are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing, LLC in the United States and other countries.

Safety Information for Motherboards

Electrical Safety

- Always disconnect the power supply from the outlet before installing, removing, or relocating the motherboard.
- Unplug all power cables before connecting or removing any components (e.g. drives, expansion cards).
- Make sure the system is completely powered off and unplugged before working with motherboard cables or connectors.
- Only use power strips or extension cords if approved by a qualified electrician, as improper use can disrupt grounding.
- Ensure your power supply is set to the correct voltage for your region. Contact your power provider if unsure.
- Do not attempt to repair a damaged power supply yourself—contact a qualified technician or your retailer.

Operational Safety

- Read all included manuals thoroughly before installing the motherboard or connecting components.
- Before turning on the system, check that all cables are securely connected and that no cables are damaged. If damage is found, contact your dealer immediately.
- Keep metal objects (e.g. paper clips, screws, staples) away from motherboard connectors and circuitry to avoid short circuits.
- Protect the system from dust, moisture, and extreme temperatures. Only operate it on a stable, dry surface.
- Use the motherboard only in environments with ambient temperatures between 10°C and 40°C.
- If you encounter technical issues, consult a qualified technician or contact your retailer.

Battery Safety (Button/Coin Cell)

- This motherboard may use a CR2032 3V button cell battery. Do not attempt to charge or disassemble it.
- Dispose of used batteries according to local regulations. Do not throw them in household trash or incinerate them.
- Keep batteries used or new out of reach of children. Ingestion or insertion into the body may cause severe injury or death.
- If a battery is swallowed or inserted into the body, seek immediate medical attention or contact a poison control centre.

Information Table of Hazardous Substance Name and Content in the Product

Part Name	Name and content of hazardous substances									
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	Dibutyl phthalate (DBP)	Butyl benzyl phthalate (BBP)	Di (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	Diisobutyl phthalate (DIBP)
Circuit board assembly	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Antenna	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Metal structural parts	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Thermal module	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

This table is compiled in accordance with the provisions of SJ/T 11364; some product models may not contain certain components in the table.

O: indicates that the hazardous substance content of the component complies with the limit requirements of GB/T 26572 "Limits of Restricted Substances in Electrical and Electronic Products" and its "Amendment No. 1".

X: indicates that the hazardous substance content of the component exceeds the limit requirements of GB/T 26572 "Limits of Restricted Substances in Electrical and Electronic Products" and its "Amendment No. 1", but complies with the "Exception Requirements for the Application of Restricted Substances in the Compliance Management Catalogue".

Note 1: circuit board assemblies include printed circuit boards and their constituent components, such as resistors, capacitors, integrated circuits, connectors, etc.

Note 2: the quoted environmental protection use period mark is determined based on the normal operating conditions of the product (such as temperature and humidity).



WARNING: INGESTION HAZARD

- This product contains a button cell or coin battery. Swallowing may cause serious internal burns within 2 hours and can be fatal.
- Keep all batteries out of reach of children. Seek immediate medical help if swallowed or inserted.

Mainboard Headers and Jumpers

*Certain connectors on the motherboard may be optional. Refer to the motherboard diagram for an overview of the connectors and their respective locations for your specific motherboard model.

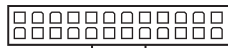
CPU_8P



CPU Power Connector

The sockets have a fool-proof design, so pay attention to the orientation during installation.

ATXPWR



Mainboard Power Connector

The socket has a fool-proof design, so pay attention to the orientation during installation.

CPU_FAN



CPU Fan Header

The socket features a fool-proof design, so pay attention to the correct orientation during installation. Using a cooling fan with speed control function can reduce CPU and system temperatures, achieving the cooling function and improving CPU stability.

AIO_PUMP



Water Cooling Pump Header

The socket features a fool-proof design, so pay attention to the correct orientation during installation. This header is used to connect the water pump power connector of an all-in-one liquid CPU cooler.

5V_ARGB



5V ARGB Headers

5V 3-pin ARGB headers. These headers are used to connect 5V ARGB devices.

CHA_FAN



System Fan Headers

The socket features a fool-proof design, so pay attention to the correct orientation during installation. Using a cooling fan with speed control function can reduce the internal temperature of the computer case and help dissipate heat.

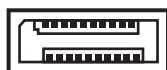
FUSB3.0



Front USB 3.2 Gen1 Header

Which can be expanded to two USB 5Gbps Type-A ports and is backward compatible with USB 2.0 devices.

F_USBC



Front USB Type-E Header

Different Motherboard to support:

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps with PD 30W

F_AUDIO



Front Audio Header

The audio interfaces on the computer case front panel can be connected to the front audio header via the case's audio cable. This allows the front panel audio interfaces to be used for audio input/output functions.

COM



Serial Port Header

The serial port header can be used to connect a serial module. First, connect the module's data cable to the serial port header, then secure the module in an empty slot on the rear panel of the computer case to connect serial devices.

PhantomLink



GC-HPWR (PhantomLink) Graphics Card

With a graphics card that supports GC-HPWR, it can be powered directly through the mainboard, reducing the need for users to frequently plug and unplug the power cables when replacing the graphics card.

Mainboard Headers and Jumpers

FUSB2.0



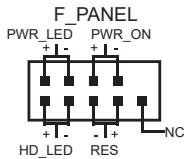
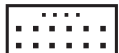
JBIOS



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Front USB 2.0 Headers

Which can be expanded to two USB 2.0 ports.

BIOS Programmer Header

The BIOS Programmer header allows you to update the mainboard BIOS using a BIOS programmer when the regular BIOS update cannot be performed.

Speaker Header

The speaker header can be used to connect the speaker located on the computer case.

Onboard Graphics Card Power

By connecting a 12V 2x6 power cable and using a GC-HPWR-compatible graphics card and mainboard, the GPU can be powered directly through the mainboard.

Front Panel Header

PWR_ON: Power switch. Shorting this pin turns on the system.

RES: Reset switch. Shorting this pin restarts the computer without turning off the system power.

PWR_LED: Power indicator light. The connected LED lights up when the system is powered on.

HD_LED: Hard drive indicator light. The connected LED lights up during hard drive data access.

12V RGB Headers

These headers are used to connect 12V RGB devices.

START Button

Press this button to start the computer when the power is on.

RESET Button

Press this button to restart the computer when it is powered on.

Onboard Debug Indicator Lights

 **DRAM** – Indicates that the memory device was not detected or has failed.

 **CPU** – Indicates that the CPU was not detected or has failed.

 **GPU** – Indicates that the display output device was not detected or has failed.

 **BOOT** – Indicates that the boot drive was not detected or has failed.

LED Debug Diagnostic Screen

If a startup failure occurs, an error code will appear on the LED Debug diagnostic screen. Combined with the Debug lights, it can help identify and troubleshoot the issue.

ESPI Header

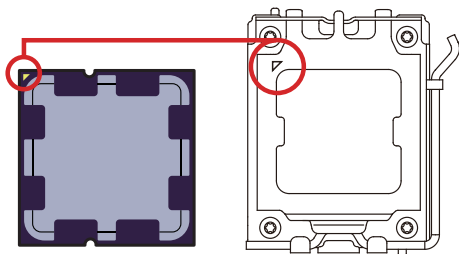
The ESPI header can be connected to the motherboard diagnostic card. The motherboard status (includes faults) will be output on the diagnostic card for analyzing the motherboard.

Clear CMOS

This header can be used to clear the data stored in the motherboard's CMOS memory. To clear the CMOS data, first turn off the computer and unplug the power cord.

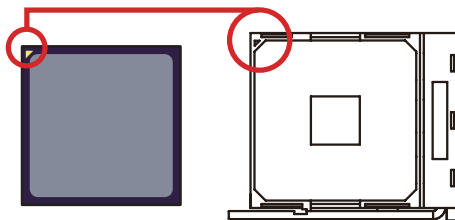
Then place the jumper on the CLR_CMOS pins to short the two pins for 5 seconds. After removing the jumper, wait for 5 minutes before restarting the computer to enter the BIOS. At this point, the BIOS settings will be reset.

CPU Base



When installing the CPU, make sure your CPU uses the AM5 Socket;

Align the two edge alignment points and the gold triangle indicator on the CPU and the mainboard and insert it into the slot.



When installing the CPU, make sure your CPU uses the AM4 Socket;

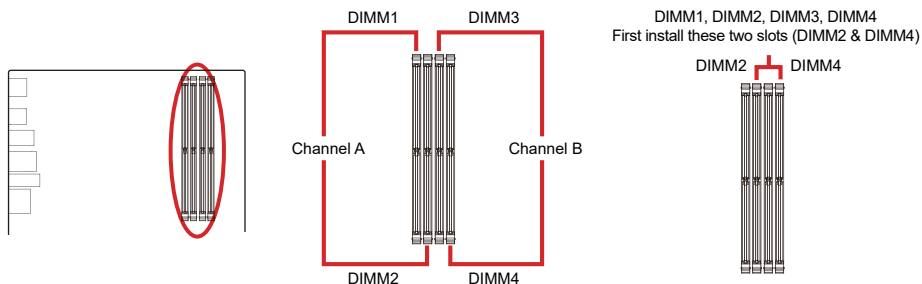
Align the two edge alignment points and the gold triangle indicator on the CPU and the mainboard and insert it into the slot.



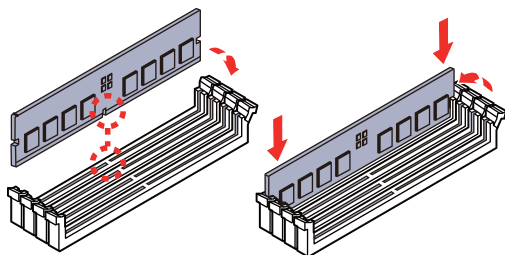
Notice

- When changing the processor, the system configuration may be cleared and the BIOS reset to default settings due to the architecture of the AM5 / AM4 processor.
- Always turn off the power and unplug the power cord from the outlet before installing or removing the CPU.
- Keep the CPU protective cover after installing the processor. Sapphire® requires that the protective cover on the CPU base remain attached when returning the mainboard.
- When installing the CPU, ensure that the CPU cooler is properly installed and thermal grease (or phase change thermal pad) is correctly applied. The CPU cooler is essential for preventing overheating and maintaining system stability.
- Excessive temperatures can severely damage the CPU and the system. Always ensure that the CPU cooling system is functioning properly to prevent the CPU from overheating.
- If the CPU is not installed, cover the CPU base with the protective cover to prevent damage to the base.

DIMM slot



Memory Module Installation



Notice

- The DIMM slots on this mainboard are equipped with single-sided latches only. Handle with care when installing or removing memory modules to avoid damaging the slots.
- To ensure system stability in dual-channel mode, memory modules must be of the same type, quantity and density.
- When overclocking memory, stability and compatibility of the modules depend on the installed CPU and devices.

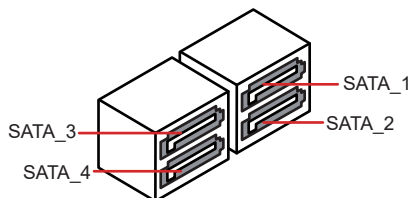
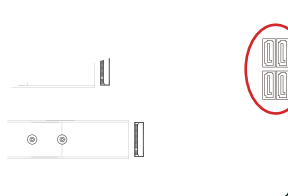
PCIe Expansion Slot



- If you install a large and heavy graphics card, use a support bracket to bear its weight in order to prevent deformation of the slot and the graphics card PCB.
- Always power off the system and disconnect the power supply before adding or removing any expansion card.

SATA Extended Interface

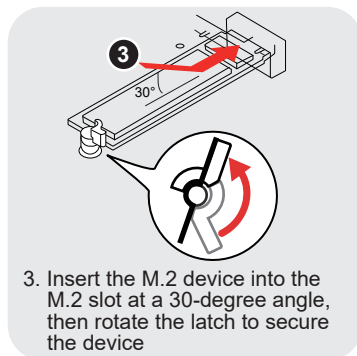
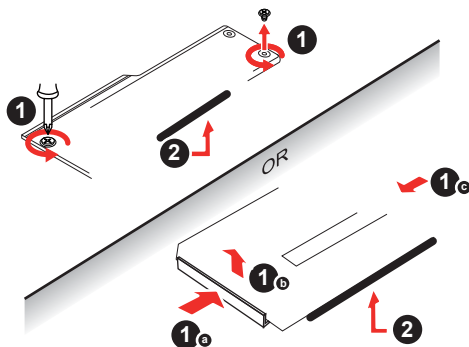
Serial ATA (SATA) 6Gb/s interfaces. Each interface supports one SATA device.



M2 Extended Interface

Install the M.2 module into the M.2 slot

1. Remove the M.2 SSD heatsink.
2. Remove the protective film from the thermal pad beneath the mainboard's M.2 heatsink.



4. Reinstall the M.2 heatsink on the mainboard and tighten the screws (If needed).

Driver Installation

You can visit the Sapphire official website (<https://www.sapphiretech.com>), search for the product model, and download the corresponding drivers from the Technical Support List.

BIOS Settings

- Entering the BIOS: During system startup or reboot, when the message "Press DEL to run Setup" appears on the screen, press the <Delete> key to enter the BIOS Setup Interface.
- If the system is already running but you still want to access the BIOS Setup Program, press the <RESET> key on the computer case to restart the computer, or shut down and restart the computer, then repeat the above operation to enter the BIOS.
- In general, the default BIOS settings are sufficient for most usage scenarios. It is recommended not to change the default BIOS settings unless necessary.

Informations de sécurité relatives aux cartes mères

Sécurité électrique

- Débranchez toujours l'alimentation électrique de la prise avant d'installer, de retirer ou de déplacer la carte mère.
- Débranchez tous les câbles d'alimentation avant de connecter ou de retirer des composants (par exemple, des lecteurs, des cartes d'extension).
- Assurez-vous que le système est complètement éteint et débranché avant de manipuler les câbles ou les connecteurs de la carte mère.
- N'utilisez des multiprises ou des rallonges électriques que si elles ont été approuvées par un électricien qualifié, car une utilisation inappropriée peut perturber la mise à la terre.
- Assurez-vous que votre alimentation électrique est réglée sur la tension appropriée à votre région. Contactez votre fournisseur d'électricité si vous avez des doutes.
- N'essayez pas de réparer vous-même une alimentation électrique endommagée. Contactez un technicien qualifié ou votre revendeur.

Sécurité opérationnelle

- Lisez attentivement tous les manuels fournis avant d'installer la carte mère ou de connecter des composants.
- Avant de mettre le système sous tension, vérifiez que tous les câbles sont correctement connectés et qu'aucun câble n'est endommagé. Si vous constatez des dommages, contactez immédiatement votre revendeur.
- Éloignez les objets métalliques (par exemple, les trombones, les vis, les agrafes) des connecteurs et des circuits de la carte mère afin d'éviter tout court-circuit.
- Protégez le système de la poussière, de l'humidité et des températures extrêmes. Utilisez-le uniquement sur une surface stable et sèche.
- Utilisez la carte mère uniquement dans des environnements où la température ambiante est comprise entre 10 °C et 40 °C.
- Si vous rencontrez des problèmes techniques, consultez un technicien qualifié ou contactez votre revendeur.

Sécurité des piles (pile bouton/pile bouton)

- Cette carte mère peut utiliser une pile bouton CR2032 3 V. N'essayez pas de la recharger ou de la démonter.
- Éliminez les piles usagées conformément à la réglementation locale. Ne les jetez pas dans les ordures ménagères et ne les incinerez pas.
- Gardez les piles usagées ou neuves hors de portée des enfants. L'ingestion ou l'introduction dans le corps peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Si une pile est avalée ou introduite dans le corps, consultez immédiatement un médecin ou contactez un centre antipoison.

Tableau d'information sur les noms et la teneur en substances dangereuses dans le produit

Nom de la pièce	Nom et contenu des substances dangereuses									
	Plomb (Pb)	Mercurc (Hg)	Cadmium (Cd)	Chrome hexavalent (Cr(VI))	Polybromo-biphényles (PBB)	Polybromo-diphényléthers (PBDE)	Phthalate de dibutyle (DBP)	Phthalate de butyle et de benzyle (BBP)	Phthalate de di (2-éthyl/hexyle) (DEHP)	Phthalate de disobutyle (DIBP)
Assemblage de circuits	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Antenne	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Pièces structurelles	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Module thermique	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Ce tableau est établi conformément aux dispositions de la norme SJ/T 11364 ; certains modèles de produits peuvent ne pas contenir certains composants figurant dans le tableau.

O : indique que la teneur en substances dangereuses du composant est conforme aux limites fixées par la norme GB/T 26572

X : indique que la teneur en substances dangereuses du composant dépasse les limites fixées par la norme GB/T 26572

« Limites des substances à usage restreint dans les produits électriques et électroniques » et de son « amendement n° 1 ». Les limites des substances à usage restreint dans les produits électriques et électroniques » et de son « amendement n° 1 », mais qu'elle est conforme aux exigences d'exemption pour l'application de substances soumises à des restrictions dans le catalogue de gestion de la conformité ».

Remarque 1 : les assemblages de cartes de circuits imprimés comprennent les cartes de circuits imprimés et leurs composants, tels que les résistances, les condensateurs, les circuits intégrés, les connecteurs, etc.

Remarque 2 : la durée d'utilisation indiquée pour la protection de l'environnement est déterminée en fonction des conditions normales d'utilisation du produit (telles que la température et l'humidité).



ATTENTION : RISQUE D'INGESTION

- Ce produit contient une pile bouton ou une pile plate. Son ingestion peut provoquer de graves brûlures internes dans les 2 heures et peut être mortelle.
- Gardez toutes les piles hors de portée des enfants. Consultez immédiatement un médecin en cas d'ingestion ou d'introduction.

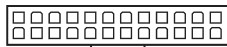
Connecteurs et cavaliers de la carte mère

*Certains connecteurs de la carte mère peuvent être facultatifs. Reportez-vous au schéma de la carte mère afin d'obtenir un aperçu des connecteurs et de leur emplacement respectif pour votre modèle de carte mère spécifique.

CPU_8P



ATXPWR



CPU_FAN



AIO_PUMP



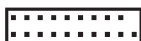
5V_ARGB



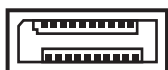
CHA_FAN



FUSB3.0



F_USBC



F_AUDIO



COM



PhantomLink



Connecteur d'alimentation de l'UC

Les prises ont une conception infaillible, veillez donc à faire attention à l'orientation pendant l'installation.

Connecteur d'alimentation de la carte mère

Les prises ont une conception infaillible, veillez donc à faire attention à l'orientation pendant l'installation.

Connecteur du ventilateur de l'UC

La prise a une conception infaillible, veillez donc à faire attention à la bonne orientation pendant l'installation. L'utilisation d'un ventilateur de refroidissement avec fonction de contrôle de la vitesse peut réduire la température de l'UC et du système, permettant ainsi d'assurer le refroidissement et d'améliorer la stabilité de l'UC.

Connecteur de la pompe de refroidissement à eau

La prise a une conception infaillible, veillez donc à faire attention à la bonne orientation pendant l'installation. Ce connecteur est utilisé pour connecter le connecteur d'alimentation de la pompe à eau d'un refroidisseur de l'UC liquide tout-en-un.

Connecteurs ARGB 5 V

Connecteurs ARGB 5 V à 3 broches. Ces connecteurs sont utilisés afin de connecter des périphériques ARGB 5 V.

Connecteurs des ventilateurs système

La prise a une conception infaillible, veillez donc à faire attention à la bonne orientation pendant l'installation. Utiliser un ventilateur de refroidissement avec fonction de contrôle de la vitesse peut réduire la température interne du boîtier de l'ordinateur et permettre de dissiper la chaleur.

Connecteur USB 3.2 Gen1 avant

Ce qui peut être étendu à deux interfaces USB 5Gbps Type-A et est compatible avec les appareils USB 2.0.

Connecteur USB type E avant

Différentes cartes mères prises en charge :

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps avec PD 30W

Connecteur audio avant

Les interfaces audio situées sur le panneau avant du boîtier de l'ordinateur peuvent être connectées au connecteur audio avant à l'aide du câble audio du boîtier. Cela permet d'utiliser les interfaces audio du panneau avant pour les fonctions d'entrée/sortie audio.

Connecteur port série

Le connecteur port série peut être utilisé afin de connecter un module série. Commencez par connecter le câble de données du module au connecteur port série, puis fixez le module dans un emplacement libre situé à l'arrière du boîtier de l'ordinateur afin de connecter des périphériques en série.

Carte graphique GC-HPWR (PhantomLink)

Avec une carte graphique prenant en charge GC-HPWR, celle-ci peut être alimentée directement via la carte mère, ce qui évite aux utilisateurs d'avoir à brancher et débrancher fréquemment les câbles d'alimentation lorsqu'ils remplacent la carte graphique.

Connecteurs et cavaliers de la carte mère

FUSB2.0



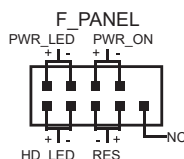
JBIOS



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Connecteurs USB 2.0 avant

Qui peut être étendu à deux ports USB 2.0.

Connecteur du programmeur BIOS

Le connecteur du programmeur BIOS vous permet de mettre à jour le BIOS de la carte mère à l'aide d'un programmeur BIOS lorsque la mise à jour BIOS normale ne peut pas être effectuée.

Connecteur du haut-parleur

Le connecteur du haut-parleur peut être utilisé afin de connecter le haut-parleur situé sur le boîtier de l'ordinateur.

Alimentation de la carte graphique intégrée

En connectant un câble d'alimentation de 12 V 2x6 et en utilisant une carte graphique et une carte mère compatibles GC-HPWR, le GPU peut être alimenté directement via la carte mère.

Connecteur du panneau avant

PWR_ON : interrupteur d'alimentation. Le court-circuit de cette broche met le système sous tension.

RES : interrupteur de réinitialisation. Le court-circuit de cette broche redémarre l'ordinateur sans couper l'alimentation du système.

PWR_LED : témoin d'alimentation. La LED connectée s'allume lorsque le système est sous tension.

HD_LED : témoin lumineux du disque dur. La LED connectée s'allume pendant l'accès aux données du disque dur.

Connecteurs RGB 12 V

Ces connecteurs sont utilisés afin de connecter des périphériques RGB 12 V.

Touche START

Appuyez sur ce bouton pour démarrer l'ordinateur lorsque l'alimentation est allumée.

Touche RESET

Appuyez sur ce bouton afin de redémarrer l'ordinateur lorsqu'il est sous tension.

Témoins lumineux de débogage intégrés

DRAM - Indique que le périphérique de mémoire n'a pas été détecté ou est défectueux.

UC - Indique que l'UC n'a pas été détectée ou est défectueuse.

GPU - Indique que le périphérique de sortie d'affichage n'a pas été détecté ou est défectueux.

BOOT - Indique que le pilote de démarrage n'a pas été détecté ou est défectueux.

Écran de diagnostic de débogage LED

En cas d'échec au démarrage, un code d'erreur s'affiche sur l'écran de diagnostic de débogage LED. Associé aux témoins de débogage, il permet d'identifier et de résoudre le problème.

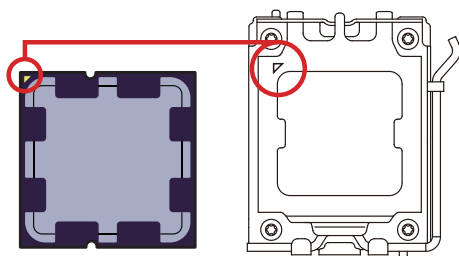
En-tête ESPI

L'en-tête ESPI peut être connecté à la carte de diagnostic de la carte mère. L'état de la carte mère (y compris les défauts) sera affiché sur la carte de diagnostic pour analyser la carte mère.

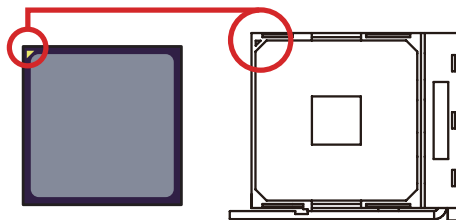
Réinitialiser le CMOS

Cet en-tête peut être utilisé pour effacer les données stockées dans la mémoire CMOS de la carte mère. Pour effacer les données CMOS, éteignez d'abord l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation. Ensuite, placez le cavalier sur les broches CLR_CMOS pour court-circuiter les deux broches pendant 5 secondes. Après avoir retiré le cavalier, attendez 5 minutes avant de redémarrer l'ordinateur pour accéder au BIOS. À ce moment, les paramètres du BIOS seront réinitialisés.

Base de l'UC



Lors de l'installation de l'UC, assurez-vous que votre UC utilise le socket AM5 ; alignez les deux points d'alignement sur les bords et l'indicateur triangulaire doré sur l'UC et la carte mère, puis insérez-le dans l'emplacement.



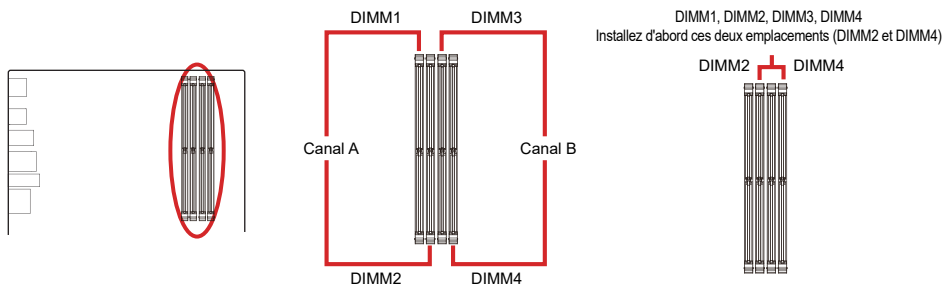
Lors de l'installation de l'UC, assurez-vous que votre UC utilise le socket AM4 ; alignez les deux points d'alignement sur les bords et l'indicateur triangulaire doré sur l'UC et la carte mère, puis insérez-le dans l'emplacement.



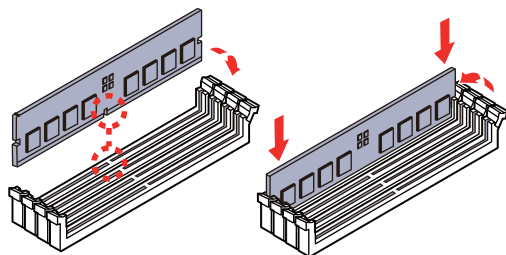
Remarque

- Lors du remplacement du processeur, la configuration du système peut être effacée et le BIOS réinitialisé aux paramètres par défaut en raison de l'architecture du processeur AM5/AM4.
- Éteignez toujours l'alimentation et débranchez le cordon d'alimentation de la prise avant d'installer ou de retirer l'UC.
- Conservez le couvercle de protection de l'UC après l'installation du processeur. Sapphire® exige que le capot de protection de la base de l'UC reste en place lors du retour de la carte mère.
- Lors de l'installation de l'UC, assurez-vous que le refroidisseur de l'UC est correctement installé et que la pâte thermique (ou le tampon thermique à changement de phase) est correctement appliquée. Le refroidisseur de l'UC est essentiel car il évite la surchauffe et maintient la stabilité du système.
- Une température excessive peut sévèrement endommager l'UC et le système. Assurez-vous toujours que le système de refroidissement de l'UC fonctionne correctement afin d'éviter toute surchauffe de l'UC.
- Si l'UC n'est pas installée, recouvrez la base de l'UC avec le capot de protection afin d'éviter d'endommager la base.

Emplacement DIMM



Installation du module de mémoire



Remarque

- Les emplacements DIMM de cette carte mère sont équipés uniquement de loquets à simple face. Manipulez-les avec précaution lors de l'installation ou du retrait des modules de mémoire afin d'éviter d'endommager les emplacements.
- Pour assurer la stabilité du système en mode bicanal, les modules de mémoire doivent être du même type, de la même quantité et de la même densité.
- Lors de l'overclocking de la mémoire, la stabilité et la compatibilité des modules dépendent de l'UC et des périphériques installés.

Emplacement étendu PCIe



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

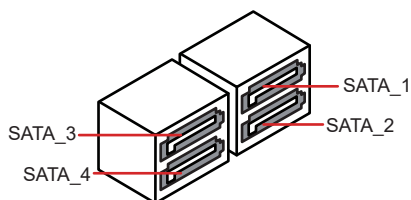
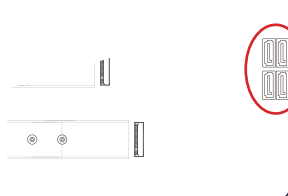


Remarque

- Si vous installez une carte graphique volumineuse et lourde, utilisez un support afin de soutenir son poids et d'éviter toute déformation de l'emplacement et du circuit imprimé de la carte graphique.
- Éteignez toujours le système et débranchez l'alimentation avant d'ajouter ou de retirer une carte d'extension.

Interface étendue SATA

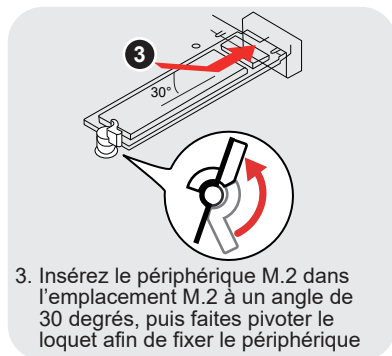
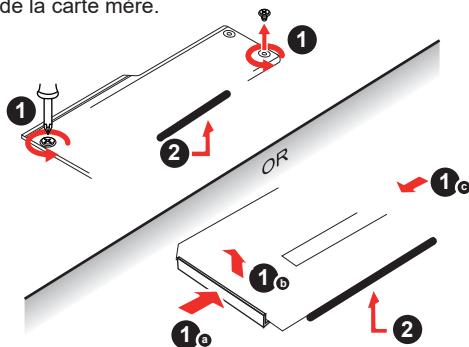
Interfaces Serial ATA (SATA) 6Gb/s. Chaque interface prend en charge un périphérique SATA.



Interface étendue M2

Installez le module M.2 dans l'emplacement M.2

1. Retirez le dissipateur thermique SSD M.2.
2. Retirez le film protecteur du tampon thermique situé sous le dissipateur thermique M.2 de la carte mère.



4. Remettez le dissipateur thermique M.2 sur la carte mère et serrez les vis (si nécessaire).

Installation des pilotes

Vous pouvez visiter le site officiel de Sapphire (<https://www.sapphiretech.com>), rechercher le modèle du produit et télécharger les pilotes correspondants à partir de la liste de l'assistance.

Paramètres BIOS

- Accéder au BIOS : Au démarrage ou au redémarrage du système, lorsque le message « Appuyez sur DEL afin d'exécuter la configuration » s'affiche à l'écran, appuyez sur la touche <Supprimer> afin d'accéder à l'interface de configuration du BIOS.
- Si le système est déjà en cours d'exécution mais que vous souhaitez tout de même accéder au programme de configuration du BIOS, appuyez sur la touche <RESET> du boîtier de l'ordinateur afin de redémarrer l'ordinateur, ou éteignez et redémarrez l'ordinateur, puis répétez l'opération ci-dessus afin d'accéder au BIOS.
- En général, les paramètres BIOS par défaut sont suffisants pour la plupart des scénarios d'utilisation. Nous vous recommandons de ne pas modifier les paramètres par défaut du programme BIOS, sauf en cas de nécessité.

Sicherheitshinweise für Motherboards

Elektrische Sicherheit

- Trennen Sie stets die Stromversorgung von der Steckdose, bevor Sie das Motherboard installieren, entfernen oder an eine andere Position versetzen.
- Bitte ziehen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie Komponenten (z. B. Laufwerke, Erweiterungskarten) anschließen oder entfernen.
- Stellen Sie sicher, dass das System vollständig ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie Arbeiten an Kabeln oder Anschlüssen des Motherboards durchführen.
- Verwenden Sie nur von einem qualifizierten Elektriker zugelassene Steckdosenleisten oder Verlängerungskabel, da eine unsachgemäße Verwendung die Erdung unterbrechen kann.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr Netzteil auf die korrekte Spannung für Ihre Region eingestellt ist. Wenn Sie unsicher sind, wenden Sie sich an Ihren Stromanbieter.
- Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Netzteil selbst zu reparieren – wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker oder Ihren Händler.

Betriebssicherheit

- Lesen Sie alle beiliegenden Handbücher aufmerksam durch, bevor Sie das Motherboard installieren oder Komponenten anschließen.
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten des Systems, dass alle Kabel fest angeschlossen und unbeschädigt sind. Wenn Sie Schäden feststellen, wenden Sie sich sofort an Ihren Händler.
- Halten Sie Metallgegenstände (z. B. Büroklammern, Schrauben, Heftklammern) von den Anschlüssen und Schaltkreisen des Motherboards fern, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Schützen Sie das System vor Staub, Feuchtigkeit und extremen Temperaturen. Betreiben Sie es nur auf einer stabilen, trockenen Oberfläche.
- Verwenden Sie das Motherboard ausschließlich in Umgebungen mit einer Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 40 °C.
- Bei technischen Problemen wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker oder Ihren Händler.

Batteriesicherheit (Knopfzelle)

- Dieses Motherboard kann eine CR2032 3-V-Knopfzelle als Batterie enthalten. Versuchen Sie nicht, sie aufzuladen oder zu zerlegen.
- Entsorgen Sie gebrauchte Batterien gemäß den lokalen Vorschriften. Entsorgen Sie diese nicht im Hausmüll und verbrennen Sie sie nicht.
- Bewahren Sie gebrauchte oder neue Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Das Verschlucken oder Einführen in den Körper kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Sollte eine Batterie verschluckt worden oder anderweitig in den Körper gelangt sein, suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf oder wenden Sie sich an eine Giftnotrufzentrale.

Informationstabelle „Bezeichnungen und Gehalt gefährlicher Stoffe im Produkt“

Bezeichnung des Geräteteils	Bezeichnung und Gehalt gefährlicher Stoffe									
	Blei (Pb)	Quecksilber (Hg)	Cadmium (Cd)	Sechswertiges Chrom (Cr(VI))	Polybromierte Biphenyle (PBB)	Polybromierte Diphenylether (PBDE)	Dibutylphthalat (DBP)	Benzylbutylphthalat (BBP)	Bis (2-ethylhexyl)-phthalat (DEHP)	Diisobutylphthalat (DIBP)
Baugruppen der Platine	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antenne	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Metallbauteile	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Wärmemodul	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Diese Tabelle wurde im Einklang mit den Bestimmungen von SJ/T 11364 erstellt. Manche Komponenten sind nicht in allen Produktmodellen enthalten.

O: Gibt an, dass der Gehalt an gefährlichen Stoffen in der Komponente die in GB/T 26572 „Anforderungen an Konzentrationsgrenzen für bestimmte gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“ und dessen erstem Zusatz festgelegten Grenzwerte einhält.

X: Gibt an, dass der Gehalt an gefährlichen Stoffen in der Komponente die in GB/T 26572 „Anforderungen an Konzentrationsgrenzen für bestimmte gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“ und dessen erstem Zusatz festgelegten Grenzwerte zwar überschreitet, die „Exception Requirements for the Application of Restricted Substances in the Compliance Management Catalogue“ aber einhält.

Hinweis 1: Zu den Baugruppen der Platine gehören gedruckte Schaltungen und ihre Bestandteile wie Widerstände, Kondensatoren, integrierte Schaltkreise, Anschlüsse usw.

Hinweis 2: Der angeführte Zeitraum, in dem das Gerät unter Umweltschutzaspekten sicher betrieben werden kann, wurde unter üblichen Einsatzbedingungen für das Produkt (wie z. B. Temperatur oder Luftfeuchtigkeit) festgelegt.



WARNUNG: GEFAHR DURCH VERSCHLUCKEN

- Dieses Produkt enthält eine Knopfzellenbatterie. Verschlucken kann innerhalb von 2 Stunden zu schweren inneren Verbrennungen und zum Tode führen.
- Bewahren Sie alle Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Bitte suchen Sie unverzüglich ärztliche Hilfe auf, falls eine verschluckt wurde oder anderweitig in den Körper gelangt ist.

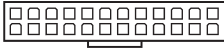
Header und Jumper auf dem Mainboard

*Bestimmte Anschlüsse auf dem Motherboard können optional sein. Beachten Sie das Motherboard-Diagramm für eine Übersicht über die Anschlüsse und deren jeweilige Positionen für Ihr spezifisches Motherboard-Modell.

CPU_8P



ATXPWR



CPU_FAN



AIO_PUMP



5V_ARGB



CHA_FAN



FUSB3.0



F_USBC



F_AUDIO



COM



PhantomLink



CPU-Stromanschluss

Die Buchsen sind verpolungssicher ausgeführt, achten Sie bei der Montage dennoch auf die richtige Ausrichtung, um Beschädigungen zu vermeiden.

Mainboard-Stromanschluss

Die Buchsen sind verpolungssicher ausgeführt, achten Sie bei der Montage dennoch auf die korrekte Ausrichtung, um Beschädigungen zu vermeiden.

CPU-Lüfter-Header

Die Buchsen sind verpolungssicher ausgeführt, achten Sie bei der Montage dennoch auf die korrekte Ausrichtung, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Verwendung eines Lüfters mit Drehzahlregelung kann die CPU- und Systemtemperaturen senken, die Kühlfunktion verbessern und die CPU-Stabilität erhöhen.

Wasserkülpumpen-Header

Die Buchsen sind verpolungssicher ausgeführt, achten Sie bei der Montage dennoch auf die korrekte Ausrichtung, um Beschädigungen zu vermeiden. Dieser Header dient zum Anschließen des Stromanschlusses der Wasserpumpe eines All-in-One-Flüssigkeitskühlers für die CPU.

5-V-ARGB-Header, 3-poliger

5-V-ARGB-Header. Diese Header werden zum Anschluss von 5-V-ARGB-Geräten verwendet.

Systemlüfter-Header

Die Buchsen sind verpolungssicher ausgeführt, achten Sie bei der Montage dennoch auf die korrekte Ausrichtung, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Verwendung eines Lüfters mit Drehzahlregelung kann die Temperatur im Computergehäuse senken und zur Wärmeableitung beitragen.

Vorderer USB 3.2 Gen1-Header

Dies kann auf zwei USB 5Gbps Type-A-Anschlüsse erweitert werden und ist abwärtskompatibel mit USB 2.0-Geräten.

Vorderer USB Typ-E-Header

Verschiedene Motherboards mit Unterstützung von:

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps mit PD 30 W

Frontseitiger Audio-Header

Die Audioanschlüsse an der Vorderseite des Computergehäuses können über das Audiokabel des Gehäuses mit dem frontseitigen Audio-Header verbunden werden. Dadurch können die Audio-Schnittstellen an der Vorderseite für Audio-Ein- und Ausgabefunktionen genutzt werden.

Serieller Port-Header

Der serielle Port-Header kann zum Anschluss eines seriellen Moduls verwendet werden. Verbinden Sie zunächst das Datenkabel des Moduls mit dem seriellen Port-Header und befestigen Sie das Modul anschließend in einem freien Steckplatz an der Rückseite des Computergehäuses, um serielle Geräte anzuschließen.

GC-HPWR (PhantomLink) Grafikkarte

Bei einer Grafikkarte, die GC-HPWR unterstützt, kann die Stromversorgung direkt über das Mainboard erfolgen, wodurch die Notwendigkeit für Benutzer entfällt, beim Austausch der Grafikkarte häufig die Stromkabel anzuschließen und zu trennen.

Header und Jumper auf dem Mainboard

FUSB2.0



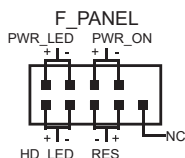
JBIOS



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Vorderer USB 2.0-Header

Dies kann auf zwei USB-2.0-Anschlüsse erweitert werden.

BIOS Programmer Header

Der BIOS-Programmierer-Header erlaubt eine Aktualisierung des Mainboard-BIOSs mit einem BIOS-Programmiergerät, wenn das reguläre BIOS-Update nicht durchgeführt werden kann.

Lautsprecher-Header

Der Lautsprecher-Header wird zum Anschluss des im Computer-Gehäuse integrierten Lautsprechers verwendet.

Integrierte Grafikkarten-Stromversorgung

Durch den Anschluss eines 12-V-2x6-Stromkabels und die Verwendung einer GC-HPWR-kompatiblen Grafikkarte und eines Mainboards kann die GPU direkt über das Mainboard mit Strom versorgt werden.

Frontpanel-Header

PWR_ON: Ein-/Aus-Schalter. Kurzschließen dieses Pins schaltet das System ein.

RES: Reset-Schalter. Kurzschließen dieses Pins startet den Computer neu, ohne die Stromversorgung des Systems auszuschalten.

PWR_LED: Leuchte für die Betriebsanzeige. Die angeschlossene LED leuchtet auf, wenn das System eingeschaltet ist.

HD_LED: Festplattenanzeigeleuchte. Die angeschlossene LED leuchtet während des Datenzugriffs des Festplattenlaufwerks auf.

12-V-RGB-Header

Diese Header werden zum Anschluss von 12-V-RGB-Geräten verwendet.

START-Taste

Drücken Sie diese Taste, um den Computer zu starten, wenn er mit Strom versorgt ist.

RESET-Taste

Drücken Sie diese Taste, um einen Reset des Computers auszuführen, wenn er mit Strom versorgt ist.

Integrierte Anzeigeleuchten zur Fehlersuche

-  **DRAM** – Zeigt an, dass der Speicher nicht erkannt wurde oder einen Fehler aufweist.
-  **CPU** – Zeigt an, dass die CPU nicht erkannt wurde oder einen Fehler aufweist.
-  **GPU** – Zeigt an, dass das Anzeigegerät nicht erkannt wurde oder einen Fehler aufweist.
-  **BOOT** – Zeigt an, dass das Boot-Laufwerk nicht erkannt wurde oder einen Fehler aufweist.

LED-Debug-Diagnosebildschirm

Sollte beim Hochfahren ein Fehler auftreten, wird ein Fehlercode auf dem LED-Debug-Diagnosebildschirm angezeigt. In Kombination mit den Anzeigeleuchten zur Fehlersuche kann dies zur Identifizierung und Behebung des Problems beitragen.

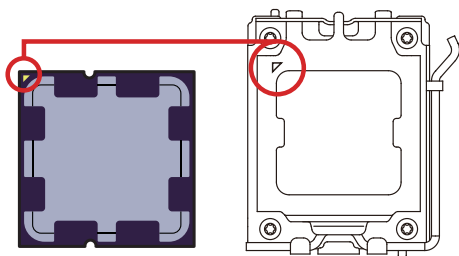
ESPI-Header

Der ESPI-Anschluss kann mit der Diagnosekarte des Mainboards verbunden werden. Der Status des Mainboards (einschließlich Fehler) wird auf der Diagnosekarte ausgegeben, um das Mainboard zu analysieren.

CMOS zurücksetzen

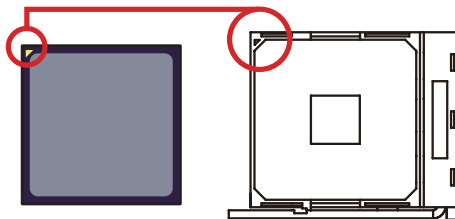
Dieser Header kann verwendet werden, um die im CMOS-Speicher des Motherboards gespeicherten Daten zu löschen. Um die CMOS-Daten zu löschen, schalten Sie zunächst den Computer aus und ziehen Sie das Netzkabel ab. Setzen Sie dann den Jumper auf die CLR_CMOS-Pins, um die beiden Pins für 5 Sekunden zu überbrücken. Nachdem Sie den Jumper entfernt haben, warten Sie 5 Minuten, bevor Sie den Computer neu starten, um das BIOS aufzurufen. An diesem Punkt werden die BIOS-Einstellungen zurückgesetzt.

CPU-Basis



Achten Sie bei der Installation der CPU darauf, dass Sie dafür den AM5-Sockel verwenden;

Richten Sie die beiden Kantenausrichtungspunkte und die goldene Dreiecksmarkierung auf der CPU und dem Mainboard aus und setzen Sie die CPU in den Steckplatz ein.



Achten Sie bei der Installation der CPU darauf, dass Sie dafür den AM4-Sockel verwenden;

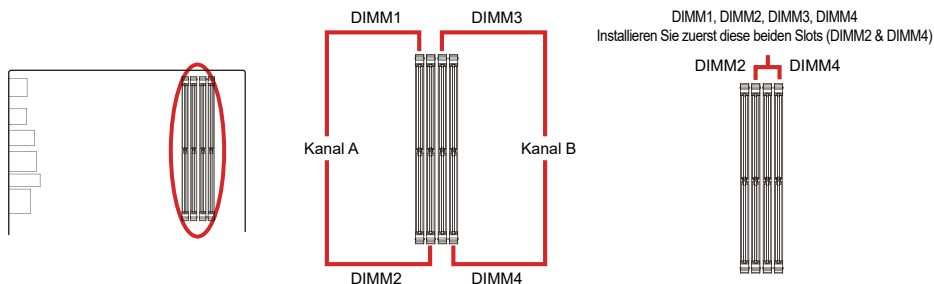
Richten Sie die beiden Kantenausrichtungspunkte und die goldene Dreiecksmarkierung auf der CPU und dem Mainboard aus und setzen Sie die CPU in den Steckplatz ein.



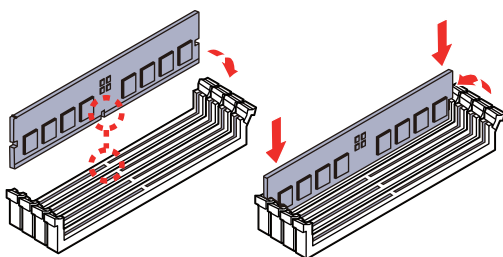
Hinweise

- Bei einem Wechsel des Prozessors kann die Systemkonfiguration gelöscht und das BIOS auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Dies ist durch die Architektur des AM5/AM4-Prozessors bedingt.
- Schalten Sie den Computer aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie die CPU installieren oder entfernen.
- Bewahren Sie nach der Installation des Prozessors die Schutzabdeckung der CPU auf. Sapphire® verlangt, dass bei einer Rückgabe des Mainboards die Schutzabdeckung an der CPU-Basis angebracht bleibt.
- Achten Sie bei der Installation der CPU darauf, dass der CPU-Kühler ordnungsgemäß installiert und die Temperaturleitpaste (oder das Phase-Change-Wärmeleitpad) korrekt angebracht wird. Der CPU-Kühler ist erforderlich, um eine Überhitzung zu vermeiden und das System stabil zu halten.
- Zu hohe Temperaturen können die CPU und das System ernsthaft beschädigen. Stellen Sie immer sicher, dass das CPU-Kühlsystem ordnungsgemäß funktioniert, um die CPU vor Überhitzung zu schützen.
- Wird die CPU nicht installiert, decken Sie die CPU-Basis mit der Schutzabdeckung ab, um diese vor Beschädigungen zu schützen.

DIMM slot



Installation der Speichermodule



Hinweise

- Die DIMM-Steckplätze dieses Mainboards besitzen jeweils nur an einem Ende eine Klinke. Gehen Sie bei der Installation oder Entfernung des Speichermoduls vorsichtig vor, um Beschädigungen am Steckplatz zu vermeiden.
- Um im Zweikanalmodus die Systemstabilität sicherzustellen, müssen die Speichermodule in der Art, der Speichergröße und der Speicherdichte übereinstimmen.
- Beim Übertakten des Speichers hängen Stabilität und Kompatibilität der Module von der installierten CPU und den installierten Geräten ab.

PCIe Erweiterungssteckplatz



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

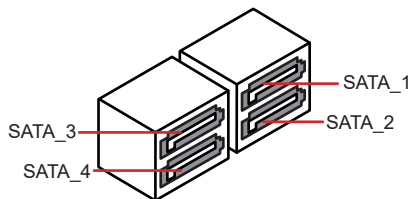
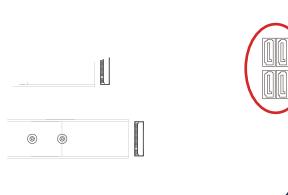


Hinweise

- Wenn Sie eine große und schwere Grafikkarte installieren, verwenden Sie einen Hilsträger, der diese Last trägt, um eine Verformung von Steckplatz und Grafikkarte zu verhindern.
- Schalten Sie das System immer aus und trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie eine Erweiterungskarte einsetzen oder entfernen.

SATA-Erweiterungsschnittstelle

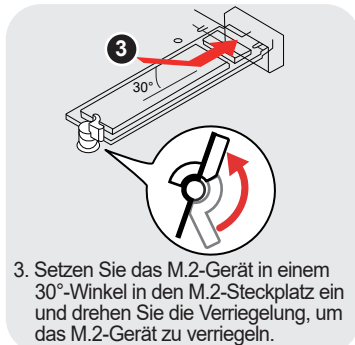
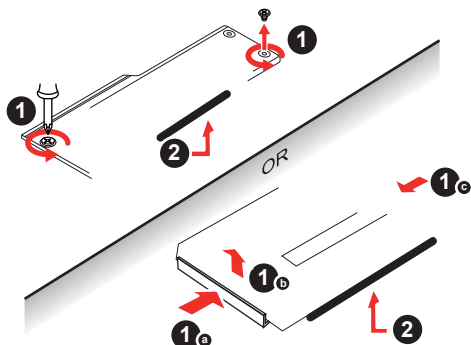
Serial-ATA-(SATA)-6-Gb/s-Ports. Jeder Port unterstützt ein SATA-Gerät.



M2 Erweiterungsschnittstelle

Installieren Sie das M.2-Modul in einem M.2-Steckplatz.

1. Entfernen Sie den M.2-SSD-Kühlkörper.
2. Entfernen Sie die Schutzfolie für das Wärmeleitpad unter dem M.2-Kühlkörper des Mainboards.



4. Setzen Sie den M.2-Kühlkörper wieder auf dem Mainboard ein und ziehen Sie die Schrauben an (bei Bedarf).

Treiberinstallation

Um einen Treiber zu finden, gehen Sie auf die offizielle Sapphire-Website (<https://www.sapphiretech.com>) und suchen Sie nach dem Produktmodell. Den entsprechenden Treiber finden Sie in der Liste für den technischen Support.

BIOS-Einstellungen

- Aufrufen des BIOS: Wenn beim Computerstart oder Neustart die Aufforderung „Press DEL to run Setup“ auf dem Bildschirm erscheint, drücken Sie auf die Taste „Entf“, um die Oberfläche für das BIOS-Setup aufzurufen.
- Wenn Sie das BIOS-Setup-Programm aufrufen möchten, nachdem das System bereits gestartet ist, drücken Sie auf die <RESET>-Taste am Gehäuse, um den Computer neu zu starten, oder fahren Sie den Computer herunter und starten Sie ihn dann erneut. Wiederholen Sie anschließend die vorstehend genannten Schritte, um das BIOS aufzurufen.
- Im Allgemeinen reicht das standardmäßige BIOS-Setup für die meisten Anwendungsszenarien. Es wird empfohlen, die standardmäßigen Einstellungen im BIOS nur zu ändern, wenn es unbedingt notwendig ist.

Información de seguridad de las placas base

Seguridad eléctrica

- Desconecte siempre la fuente de alimentación de la toma de corriente antes de instalar, retirar o reubicar la placa base.
- Desenchufe todos los cables de alimentación antes de conectar o retirar cualquier componente (por ejemplo, unidades, tarjetas de expansión, etc.).
- Asegúrese de que el sistema esté completamente apagado y desenchufado antes de trabajar con los cables o conectores de la placa base.
- Utilice regletas o cables alargadores únicamente si han sido aprobados por un electricista cualificado, ya que un uso inadecuado puede alterar la conexión a tierra.
- Asegúrese de que su fuente de alimentación esté configurada con el voltaje correcto para su región. Si no está seguro, póngase en contacto con su proveedor de energía.
- No intente reparar usted mismo una fuente de alimentación dañada; póngase en contacto con un técnico cualificado o con su distribuidor.

Seguridad operativa

- Lea detenidamente todos los manuales suministrados antes de instalar la placa base o conectar los componentes.
- Antes de encender el sistema, compruebe que todos los cables estén bien conectados y que ninguno esté dañado. Si encuentra algún cable dañado, póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente.
- Mantenga los objetos metálicos (por ejemplo, clips, tornillos, grapas) alejados de los conectores y circuitos de la placa base para evitar cortocircuitos.
- Proteja el sistema del polvo, la humedad y las temperaturas extremas. Utilícelo únicamente sobre una superficie estable y seca.
- Utilice la placa base únicamente en entornos con temperaturas ambientales comprendidas entre 10 y 40 °C.
- Si tiene algún problema técnico, consulte a un técnico cualificado o póngase en contacto con su distribuidor.

Seguridad de las pilas (pilas de botón/moneda)

- Esta placa base puede utilizar una pila de botón CR2032 de 3 V. No intente cargarla o desmontarla.
- Deseche las pilas usadas de acuerdo con la normativa local. No las tire a la basura doméstica ni las queme.
- Mantenga las pilas usadas o nuevas fuera del alcance de los niños. Si se ingiere o se introduce en el cuerpo, puede causar lesiones graves o la muerte.
- Si se ingiere una pila o se introduce en el cuerpo, acuda inmediatamente al médico o póngase en contacto con un centro de control de intoxicaciones.

Tabla informativa sobre el nombre y el contenido de sustancias peligrosas en el producto

Nombre de pieza	Nombre y contenido de sustancias peligrosas									
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo hexavalente (Cr(VI))	Bifenilos polibromados (PBB)	Éteres difenilicos polibromados (PBDE)	Ftalato de dibutilo (DBP)	Ftalato de butilbencilo (BBP)	Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP)	Diisobutil ftalato (DIBP)
Conjunto de circuito impreso	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Antena	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Piezas estructurales metálicas	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Módulo térmico	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Esta tabla se ha elaborado de conformidad con las disposiciones de SJ/T 11364; es posible que algunos modelos de productos no contengan determinados componentes que figuran en la tabla.

O: indica que el contenido de sustancias peligrosas del componente cumple los requisitos de límites de GB/T 26572 "Límites de sustancias restringidas en productos eléctricos y electrónicos" y su "Enmienda n.º 1".

X: indica que el contenido de sustancias peligrosas del componente supera los requisitos de límites de GB/T 26572 "Límites de sustancias restringidas en productos eléctricos y electrónicos" y su "Enmienda n.º 1", pero cumple los "Requisitos de excepción para la aplicación de sustancias restringidas en el catálogo de gestión de conformidad".

Nota 1: el conjunto de circuito impreso incluye placas de circuitos impresos y sus componentes, como resistencias, condensadores, circuitos integrados, conectores, etc.

Nota 2: la marca Environmental Protection Use Period (EPUP) citada se determina en función de las condiciones normales de funcionamiento del producto (como la temperatura y la humedad).



PRECAUCIÓN: PELIGRO DE INGESTIÓN

- Este producto contiene pilas de botón o moneda. Si se ingieren, pueden provocar quemaduras internas graves en un plazo de 2 horas y puede ser mortal.
- Mantenga todas las pilas fuera del alcance de los niños. Busque ayuda médica inmediata si se ingieren o introducen.

Conectores y puentes de la placa base

*Algunos conectores de la placa base pueden ser opcionales. Consulte el diagrama de la placa base para obtener una perspectiva general de los conectores y sus respectivas ubicaciones para su modelo específico de placa base.

CPU_8P



Conector de alimentación de la CPU

Los conectores tienen un diseño a prueba de manipulación, así que preste atención a la orientación durante la instalación.

ATXPWR



Conector de alimentación de la placa base

El conector tiene un diseño a prueba de manipulación, así que preste atención a la orientación durante la instalación.

CPU_FAN



Conector de ventilador de la CPU

El conector cuenta con un diseño a prueba de manipulación, así que preste atención a la orientación correcta durante la instalación. El uso de un ventilador de refrigeración con función de control de velocidad puede reducir la temperatura de la CPU y del sistema, lo que permite lograr la función de refrigeración y mejorar la estabilidad de la CPU.

AIO_PUMP



Conector de bomba de refrigeración líquida

El conector cuenta con un diseño a prueba de manipulación, así que preste atención a la orientación correcta durante la instalación. Este conector se utiliza para conectar el conector de alimentación de la bomba de agua de un refrigerador líquido de CPU AIO.

5V_ARGB



Conectores ARGB de 5 V

Conectores ARGB de 3 pines y 5 V. Estos conectores se utilizan para conectar dispositivos ARGB de 5 V.

CHA_FAN



Conectores de ventilador del sistema

El conector cuenta con un diseño a prueba de manipulación, así que preste atención a la orientación correcta durante la instalación. El uso de un ventilador de refrigeración con función de control de velocidad puede reducir la temperatura interna de la carcasa del ordenador y ayudar a disipar el calor.

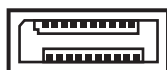
FUSB3.0



Conector frontal USB 3.2 Gen1

Lo que puede ampliarse a dos puertos USB 5Gbps Tipo-A y es compatible con versiones anteriores de dispositivos USB 2.0.

F_USBC



Conector frontal USB Tipo E

Placa base diferente compatible con:

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps con PD 30 W

F_AUDIO



Conector de audio frontal

Las interfaces de audio del panel frontal de la carcasa del ordenador se pueden conectar al conector de audio frontal mediante el cable de audio de la carcasa. Esto permite utilizar las interfaces de audio del panel frontal para funciones de entrada/salida de audio.

COM



Conector del puerto serie

El conector de puerto serie se puede utilizar para conectar un módulo serie. En primer lugar, conecte el cable de datos del módulo al conector del puerto serie y, a continuación, fije el módulo en una ranura libre del panel trasero de la carcasa del ordenador para conectar dispositivos serie.

PhantomLink



Tarjeta gráfica GC-HPWR (PhantomLink)

Con una tarjeta gráfica compatible con GC-HPWR, se puede alimentar directamente a través de la placa base, lo que reduce la necesidad de que los usuarios enchufen y desenchufen con frecuencia los cables de alimentación al sustituir la tarjeta gráfica.

Conectores y puentes de la placa base

FUSB2.0



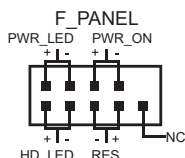
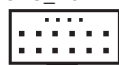
JBIOS



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Conectores frontales USB 2.0

Lo que se puede ampliar a dos puertos USB 2.0.

Conector programador de BIOS

El conector del programador de BIOS permite actualizar la BIOS de la placa base mediante un programador BIOS cuando no se puede realizar la actualización habitual de BIOS.

Conector de altavoz

El conector del altavoz se puede utilizar para conectar el altavoz situado en la carcasa del ordenador.

Alimentación de la tarjeta gráfica integrada

Al conectar un cable de alimentación de 12 V 2x6 y utilizar una tarjeta gráfica y una placa base compatibles con GC-HPWR, la GPU se puede alimentar directamente a través de la placa base.

Cabezal de panel delantero

PWR_ON: Interruptor de encendido. Al poner este pin en cortocircuito se enciende el sistema.

RES: Interruptor de reinicio. Al poner este pin en cortocircuito, el PC se reinicia sin apagar el sistema.

PWR_LED: Luz indicadora de alimentación. Los LED conectados se iluminan cuando el sistema está encendido.

HD_LED: Luz indicadora del disco duro. El LED conectado se ilumina durante el acceso a los datos del disco duro.

Conectores RGB de 12 V

Estos conectores se utilizan para conectar dispositivos RGB de 12 V.

Botón START

Pulse este botón para iniciar el PC cuando esté encendido.

Botón RESET

Pulse este botón para reiniciar el PC cuando esté encendido.

Luces indicadoras de depuración integradas

DRAM: indica que el dispositivo de memoria no se ha detectado o que no ha funcionado.

CPU: indica que no se ha detectado la CPU o que no ha funcionado.

GPU: indica que no se ha detectado el dispositivo de salida de pantalla o que no ha funcionado.

BOOT: indica que no se ha detectado el disco de arranque o que no ha funcionado.

Pantalla de diagnóstico de LED de depuración

Si se produce un fallo en el inicio, aparecerá un código de error en la pantalla de diagnóstico LED de depuración. En combinación con las luces de depuración, puede ayudar a identificar y solucionar el problema.

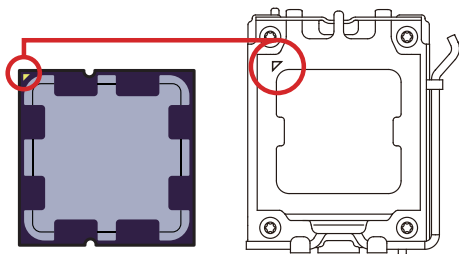
Encabezado ESPI

El encabezado ESPI se puede conectar a la tarjeta de diagnóstico de la placa base. El estado de la placa base (incluidos los fallos) se mostrará en la tarjeta de diagnóstico para analizar la placa base.

Borrar CMOS

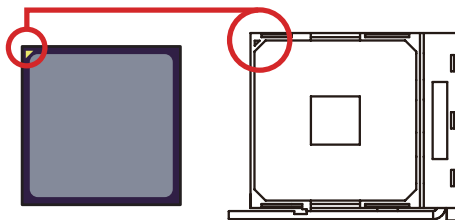
Este encabezado se puede usar para borrar los datos almacenados en la memoria CMOS de la placa base. Para borrar los datos de la CMOS, primero apaga la computadora y desconecta el cable de alimentación. Luego, coloca el jumper en los pines CLR_CMOS para unir ambos pines durante 5 segundos. Después de retirar el jumper, espera 5 minutos antes de reiniciar la computadora para entrar en el BIOS. En este punto, la configuración del BIOS se restablecerá.

Base de CPU



Al instalar la CPU, asegúrese de que su CPU utilice el zócalo AM5.

Alinee los dos puntos de alineación de los bordes y el indicador triangular dorado de la CPU y la placa base, e insértela en la ranura.



Al instalar la CPU, asegúrese de que su CPU utilice el zócalo AM4.

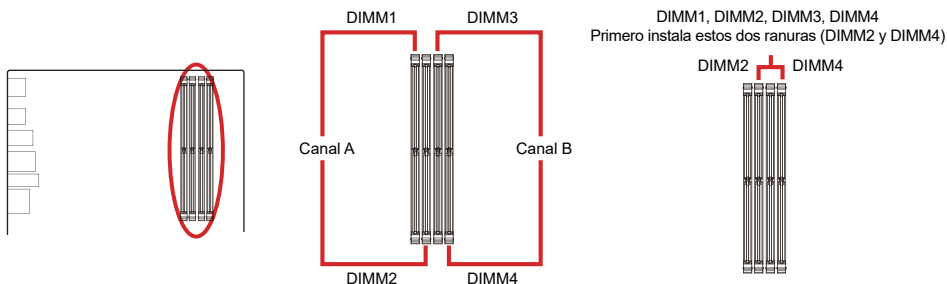
Alinee los dos puntos de alineación de los bordes y el indicador triangular dorado de la CPU y la placa base, e insértela en la ranura.



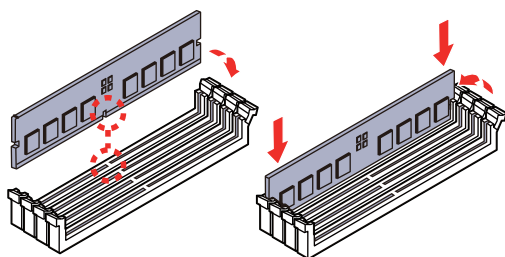
Aviso

- Al cambiar el procesador, es posible que se borre la configuración del sistema y se restablezcan los ajustes predeterminados de BIOS debido a la arquitectura del procesador AM5/AM4.
- Apague siempre el equipo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente antes de instalar o retirar la CPU.
- Conserve la cubierta protectora de la CPU después de instalar el procesador. Sapphire® exige que la cubierta protectora de la base de la CPU siga colocada cuando se devuelva la placa base.
- Al instalar la CPU, asegúrese de que el disipador de calor esté correctamente instalado y que la pasta térmica (o la almohadilla térmica de cambio de fase) se haya aplicado correctamente. El disipador de calor de la CPU es necesario para evitar el sobrecalentamiento y mantener la estabilidad del sistema.
- Una temperatura excesiva puede dañar gravemente la CPU y el sistema. Asegúrese siempre de que el sistema de refrigeración de la CPU funcione correctamente para evitar que la CPU se caliente demasiado.
- Si la CPU no está instalada, cubra la base de la CPU con la cubierta protectora para evitar daños en la base.

Ranura DIMM



Instalación del módulo de memoria



Aviso

- Las ranuras DIMM de esta placa base solo están equipadas con pestillos de un solo lado. Tenga cuidado al instalar o extraer los módulos de memoria para evitar daños en la ranura.
- Para garantizar la estabilidad del sistema en modo de doble canal, los módulos de memoria deben ser del mismo tipo, cantidad y densidad.
- Cuando la memoria se somete a overlocking, la estabilidad y la compatibilidad de los módulos dependen de la CPU y los dispositivos instalados.

Ranura de expansión PCIe



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

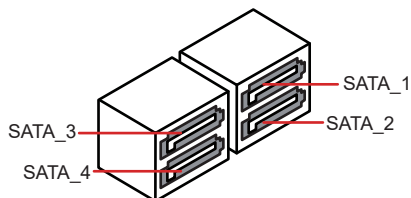
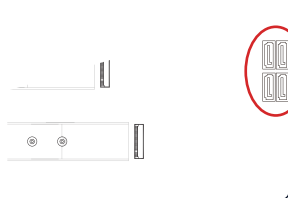


Aviso

- Si instala una tarjeta gráfica grande y pesada, utilice un soporte para apoyar su peso y evitar la deformación de la ranura y la PCB de la tarjeta gráfica.
- Apague siempre el sistema y desconecte la fuente de alimentación antes de añadir o retirar cualquier tarjeta de expansión.

Interfaz extendida SATA

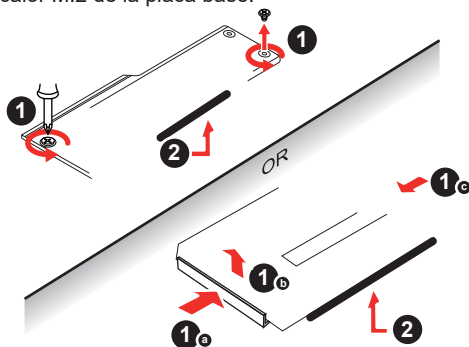
Interfaces Serial ATA (SATA) 6Gb/s. Cada interfaz soporta un dispositivo SATA.



Interfaz extendida M.2

Instalar el módulo M.2 en la ranura M.2

1. Retire el dissipador de calor del SSD M.2.
2. Retire la película protectora de la almohadilla térmica situada debajo del dissipador de calor M.2 de la placa base.



4. Vuelva a colocar el dissipador de calor M.2 en la placa base y apriete los tornillos (si fuera necesario).

Instalación del controlador

Puede visitar el sitio web oficial de Sapphire (<https://www.sapphiretech.com>), buscar el modelo del producto y descargar los controladores correspondientes de la lista de soporte técnico para su descarga.

Configuración de BIOS

- Entrar en BIOS: Durante el inicio o reinicio del sistema, cuando aparezca el mensaje «Press DEL to run Setup» (Pulse DEL para ejecutar la configuración) en la pantalla, pulse la tecla <Delete> para acceder a la interfaz de configuración de BIOS.
- Si el sistema ya se ha iniciado pero aún desea entrar en el programa de configuración de la BIOS, pulse la tecla <RESET> de la carcasa del ordenador para reiniciar el ordenador o apáguelo y reinicielo a continuación, y repita los pasos anteriores para entrar en la BIOS.
- En general, la configuración de BIOS predeterminada es suficiente para la mayoría de los casos de uso. Se recomienda no cambiar la configuración por defecto de BIOS a menos que sea necesario.

Informazioni di sicurezza per le schede madre

Sicurezza elettrica

- Scollegare sempre l'alimentazione dalla presa prima di installare, rimuovere o spostare la scheda madre.
- Scollegare dalle prese tutti i cavi di alimentazione prima di collegare o rimuovere qualsiasi componente (ad es. unità disco, schede di espansione).
- Accertarsi che il sistema sia completamente spento e scollegato dalla presa prima di intervenire sui cavi o i connettori della scheda madre.
- Utilizzare prese multiple o cavi di prolunga soltanto se approvati da un elettricista qualificato. Un uso improprio può compromettere la messa a terra.
- Accertarsi che l'alimentazione sia impostata correttamente per il voltaggio in uso nella propria area geografica. In caso di dubbi, contattare il fornitore dell'energia.
- Non tentare di riparare da soli un alimentatore danneggiato. Rivolgersi a un tecnico qualificato o al rivenditore.

Sicurezza di utilizzo

- Prima di installare la scheda madre o collegare i componenti, leggere attentamente tutti i manuali in dotazione.
- Prima di accendere il sistema, controllare che tutti i cavi siano collegati saldamente e che siano integri. Se si riscontrano danni, contattare immediatamente il rivenditore.
- Tenere gli oggetti metallici (ad es. graffette, viti, punti per spillatrice) lontano dai connettori e dai circuiti della scheda madre per evitare cortocircuiti.
- Proteggere il sistema da polvere, umidità e temperature estreme. Usarlo solo su una superficie stabile e asciutta.
- Usare la scheda madre solo in ambienti con temperatura comprese tra 10 °C e 40 °C.
- In caso di problemi tecnici, consultare un tecnico qualificato o il rivenditore.

Sicurezza della batteria (a bottone)

- Questa scheda madre potrebbe utilizzare una batteria a bottone CR2032 da 3V. Non tentare di caricarla o di smontarla.
- Smaltire le batterie esauste secondo la normativa locale. Non gettarle nei rifiuti domestici e non bruciarle.
- Tenere le batterie, nuove o usate, lontano dalla portata dei bambini. L'ingestione o la permanenza di una batteria in una cavità corporea può causare lesioni gravi o morte.
- Se una batteria viene ingoiata o si incastra in una cavità corporea, contattare immediatamente un medico o un centro antiveleni.

Tabella informativa del nome e contenuto delle sostanze pericolose nel prodotto

Nome della parte	Nome e contenuto delle sostanze pericolose									
	Piombo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo esavalente (Cr(VI))	Bifenili polibromurati (PBB)	Eteri bifenili polibromurati (PBDE)	Dibutillftalato (DBP)	ftalato benzilico butilico (BBP)	Di-2-etilftalato (DEHP)	Diisobutillftalato (DIBP)
Assieme scheda a circuiti	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Antenna	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Parti strutturali in metallo	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Modulo termico	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Questa tabella è stata compilata in conformità alle disposizioni della SJ/T 11364; alcuni modelli di prodotto potrebbero non contenere determinati componenti della tabella.

O: indica che il contenuto di sostanze pericolose del componente è conforme ai requisiti GB/T 26572 "Limiti delle sostanze regolamentate usate nei prodotti elettrici ed elettronici" e relativa "Modifica n. 1".

X: indica che il contenuto di sostanze pericolose del componente è superiore ai limiti specificati da GB/T 26572 "Limiti delle sostanze regolamentate usate nei prodotti elettrici ed elettronici" e relativa "Modifica n. 1", ma soddisfa i "Requisiti di esenzione per l'applicazione delle sostanze regolamentate nel Catalogo di gestione della conformità".

Nota 1: gli assieme scheda a circuiti includono le schede a circuito stampato e i loro componenti, come resistenze, condensatori, circuiti integrati, connettori, ecc.

Nota 2: l'indicazione degli anni sul marchio E-PUP (Periodo di utilizzo sicuro ai fini della tutela dell'ambiente) si riferisce all'utilizzo del prodotto in condizioni normali (ad esempio, per quanto riguarda temperatura e umidità).



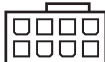
ATTENZIONE: PERICOLO DI INGESTIONE

- Questo prodotto contiene una batteria a bottone. L'ingestione può causare gravi ustioni interne in sole due ore ed essere fatale.
- Tenere tutte le batterie fuori della portata dei bambini. Contattare immediatamente un medico in caso di ingestione della batteria o se rimane incastrata in una cavità corporea.

Header e jumper della scheda madre

* Alcuni connettori sulla scheda madre potrebbero essere opzionali. Fare riferimento allo schema della scheda madre per una panoramica dei connettori e della loro posizione per lo specifico modello di scheda madre.

CPU_8P



ATXPWR



CPU_FAN



AIO_PUMP



5V_ARGB



CHA_FAN



FUSB3.0



F_USBC



F_AUDIO



COM



PhantomLink



Connettore alimentazione CPU

La presa ha un design a prova di errore, controllare l'orientamento al momento dell'installazione.

Connettore di alimentazione della scheda madre

La presa ha un design a prova di errore, controllare l'orientamento al momento dell'installazione.

header ventola CPU

La presa ha un design a prova di errore, controllare l'orientamento al momento dell'installazione. L'impiego di una ventola di raffreddamento con funzione di controllo della velocità riduce la temperatura di sistema e CPU, svolgendo la funzione di raffreddamento e migliorando la stabilità della CPU.

header pompa di raffreddamento ad acqua

La presa ha un design a prova di errore, controllare l'orientamento al momento dell'installazione. Questo header si usa per collegare il connettore di alimentazione della pompa dell'acqua per il dissipatore di calore della CPU integrato, con raffreddamento a liquido.

Header ARGB a 5V

Header tripolari ARGB a 5V. Questi header si usano per collegare dispositivi ARGB a 5V.

Header ventola di sistema

La presa ha un design a prova di errore, controllare l'orientamento al momento dell'installazione. L'uso di una ventola di raffreddamento con funzione di controllo della velocità è utile per ridurre la temperatura interna del case e aiuta a dissipare il calore.

Header USB 3.2 Gen1 anteriore

Che può essere ampliato a due porte USB 5Gbps di tipo A ed è retrocompatibile con dispositivi USB 2.0.

header USB Tipo-E

Scheda madre diversa per il supporto di:

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps con PD 30W

header Audio anteriore

Le interfacce audio sul case del computer si possono collegare al header audio anteriore tramite il cavo audio del case. In questo modo le interfacce audio del pannello frontale si possono utilizzare per le funzioni di ingresso/uscita audio.

header porta seriale

Usare il header della porta seriale per collegare un modulo seriale. Collegare prima il cavo dati del modulo al header della porta seriale, quindi fissare il modulo in uno slot vuoto sul pannello posteriore del case del computer per collegare i dispositivi seriali.

Scheda grafica GC-HPWR (PhantomLink)

Una scheda grafica che supporti GC-HPWR può essere alimentata direttamente tramite la scheda madre, riducendo la necessità di collegare e scollegare frequentemente i cavi di alimentazione quando si sostituisce la scheda grafica.

Header e jumper della scheda madre

FUSB2.0



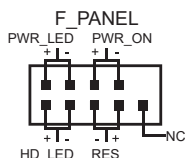
JBIO5



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Header USB 2.0 anteriori

Che può essere ampliato a due porte USB 2.0.

Header per programmatore BIOS

Il header per programmatore BIOS consente di aggiornare il BIOS della scheda madre utilizzando un dispositivo programmatore BIOS quando non è possibile eseguire un normale aggiornamento del BIOS.

Header altoparlante

Si utilizza per collegare l'altoparlante che si trova nel case del computer.

Alimentazione scheda grafica integrata

Collegando un cavo di alimentazione a 12V 2x6 e usando una scheda grafica compatibile GC-HPWR sulla scheda madre, è possibile alimentare la GPU direttamente attraverso la scheda madre.

header pannello anteriore

PWR_ON: Interruttore di alimentazione. Mettendo in corto questi pin il sistema si accende.

RES: interruttore di reset. Mettendo in corto questi pin si riavvia il computer senza interrompere l'alimentazione del sistema.

PWR_LED: spia di alimentazione. Il LED collegato si illumina quando il sistema è acceso.

HD_LED: spia del disco fisso. Il LED collegato si illumina durante l'accesso ai dati del disco fisso.

header 12V RGB

Questi header si utilizzano per collegare dispositivi RGB a 12V.

Pulsante START

Premere questo pulsante per avviare il computer quando è alimentato.

Pulsante RESET

Premere questo pulsante per riavviare il computer quando è acceso.

Spie di debug integrate

DRAM – Indica che il dispositivo di memoria non è stato rilevato o non ha funzionato.

CPU – Indica che la CPU non è stata rilevata o non ha funzionato.

GPU – Indica che l'unità di elaborazione grafica non è stata rilevata o non ha funzionato.

BOOT – Indica che l'unità di avvio non è stata rilevata o non ha funzionato.

Schermata diagnostica di debug dei LED

In caso di avvio non riuscito, viene visualizzato un messaggio di errore sulla schermata di diagnosi di debug dei LED. Associandola alle spie di debug consente di identificare e risolvere il problema.

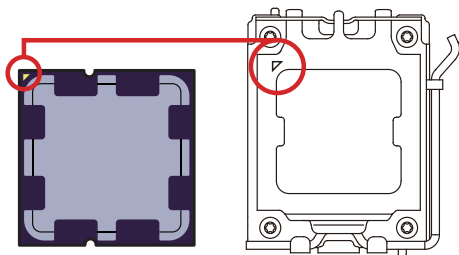
Header ESPI

L'intestazione ESPI può essere collegata alla scheda diagnostica della scheda madre. Lo stato della scheda madre (inclusi eventuali guasti) verrà visualizzato sulla scheda diagnostica per analizzare la scheda madre.

Azzerà CMOS

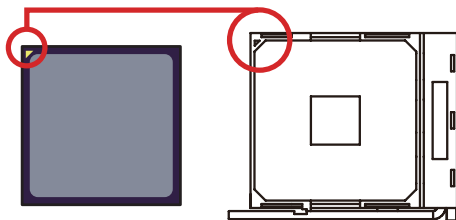
Questo header può essere utilizzato per cancellare i dati memorizzati nella memoria CMOS della scheda madre. Per cancellare i dati CMOS, spegnere prima il computer e scollegare il cavo di alimentazione. Poi posizionare il jumper sui pin CLR_CMOS per cortocircuitare i due pin per 5 secondi. Dopo aver rimosso il jumper, attendere 5 minuti prima di riavviare il computer per accedere al BIOS. A questo punto, le impostazioni del BIOS saranno resettate.

Base della CPU



Quando si installa la CPU, accertarsi che la CPU utilizzi il socket AM5;

Allineare i due punti di allineamento sui bordi e il triangolo dorato sulla CPU con quelli sulla scheda madre e inserire la CPU nel socket.



Quando si installa la CPU, accertarsi che la CPU utilizzi il socket AM4;

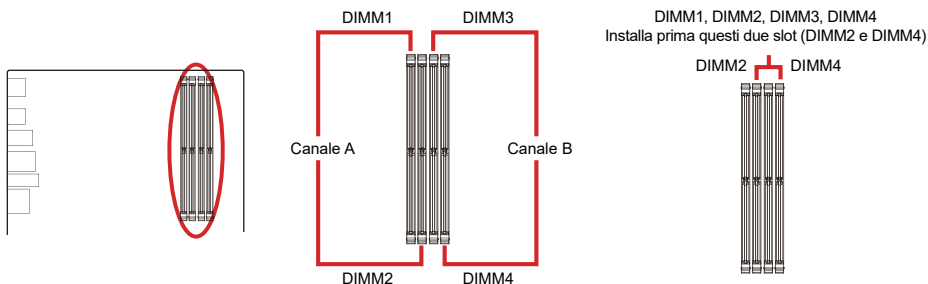
Allineare i due punti di allineamento sui bordi e il triangolo dorato sulla CPU con quelli sulla scheda madre e inserire la CPU nel socket.



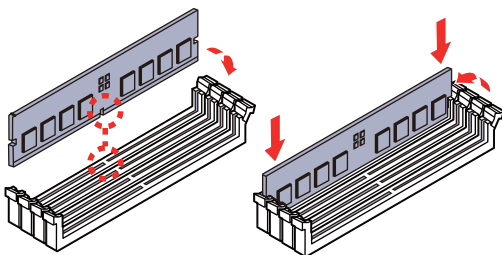
Attenzione

- L'architettura del processore AM5/AM4 determina il reset dei valori predefiniti del BIOS quando si cambia il processore e la configurazione del sistema viene cancellata.
- Spegnerne sempre il sistema e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa prima di installare o rimuovere la CPU.
- Al termine dell'installazione del processore, conservare il coperchio di protezione della CPU. Sapphire® richiede che il coperchio di protezione della base della CPU sia in sede quando si restituisce la scheda madre.
- Quando si installa la CPU, accertarsi di installare correttamente il dissipatore di calore della CPU e di applicare correttamente pasta termica (o pellicola a cambiamento di fase). Il dissipatore di calore della CPU è fondamentale per evitare il surriscaldamento e mantenere la stabilità del sistema.
- Le temperature eccessive possono danneggiare gravemente la CPU e il sistema. Accertarsi sempre che il sistema di raffreddamento della CPU funzioni correttamente per evitare che la CPU si surriscaldi.
- Se la CPU non è installata, coprire la base della CPU con il coperchio di protezione per evitare di danneggiarla.

Slot DIMM



Installazione del modulo di memoria



Attenzione

- Gli slot DIMM di questa scheda madre sono dotate di chiusure su un solo lato. Agire con cautela quando si installano o si rimuovono i moduli di memoria per evitare di danneggiare gli slot.
- Per garantire la stabilità del sistema in modalità a doppio canale, i moduli di memoria devono essere dello stesso tipo, quantità e densità.
- In caso di overclocking della memoria, la stabilità e la compatibilità dei moduli di memoria dipendono dalla CPU e dai dispositivi installati.

Slot di espansione PCIe



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

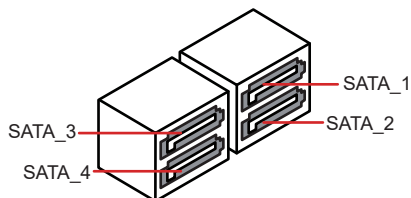
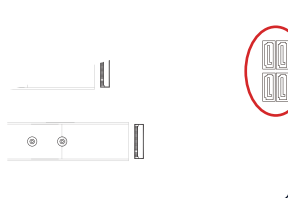


Attenzione

- Se si installa una scheda grafica pesante e di grandi dimensioni, usare una staffa di supporto per sostenerne il peso ed evitare di deformare lo slot e i circuiti stampati della scheda grafica.
- Spegnerne sempre il sistema e scollegare l'alimentazione prima di aggiungere o rimuovere una scheda di espansione.

Interfaccia di espansione SATA

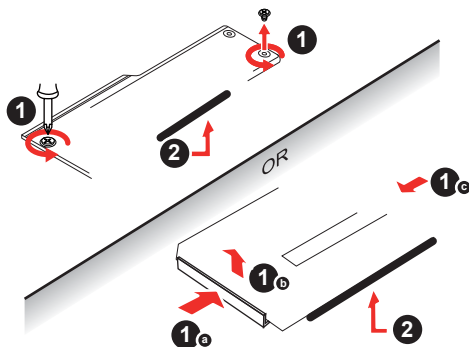
Interfacce Serial ATA (SATA) 6Gb/s. Ogni interfaccia supporta un dispositivo SATA.



Interfaccia di espansione M.2

Inserire il modulo M.2 nello slot M.2

1. Rimuovere il dissipatore SSD M.2.
2. Rimuovere la pellicola protettiva dal pad termico sotto il dissipatore M.2 della scheda madre.



4. Riposizionare il dissipatore M.2 sulla scheda madre e serrare le viti (se necessario).

Installazione dei driver

Cercare il modello del prodotto nel sito ufficiale di Sapphire, <https://www.sapphiretech.com>, quindi scaricare i driver corrispondenti dall'elenco del supporto tecnico.

Impostazioni BIOS

- Per accedere al BIOS: Durante l'avvio o il riavvio del sistema, quando sullo schermo viene visualizzato "Press DEL to run Setup", premere il tasto <Delete> per accedere all'interfaccia di impostazione del BIOS.
- Se il sistema è già in esecuzione, ma si vuole ugualmente accedere al programma di configurazione del BIOS, premere il tasto <RESET> sul case per riavviare il computer oppure spegnere il computer e riavviarlo, quindi ripetere i passaggi precedenti per accedere al BIOS.
- In generale, le impostazioni predefinite del BIOS soddisfano la maggior parte degli scenari di utilizzo. Si consiglia di non modificare le impostazioni predefinite del BIOS a meno che non sia necessario.

Informações de segurança para placas-mães

Segurança elétrica

- Sempre desconecte a fonte de energia da tomada antes de instalar, remover ou reposicionar a placa-mãe.
- Desligue todos os cabos de alimentação antes de conectar ou remover qualquer componente (como unidades de armazenamento ou placas de expansão).
- Certifique-se de que o sistema está completamente desligado e desconectado antes de trabalhar com cabos ou conectores da placa-mãe.
- Só use réguas elétricas ou extensões aprovadas por eletricitistas qualificados, pois o uso indevido pode causar problemas de aterramento.
- Certifique-se de que sua fonte está configurada para a tensão correta em sua região. Entre em contato com a distribuidora de energia elétrica caso fique em dúvida.
- Não tente consertar uma fonte danificada pessoalmente - entre em contato com um técnico qualificado ou com seu revendedor.

Segurança na operação

- Leia todos os manuais inclusos na íntegra antes de instalar a placa-mãe ou de conectar seus componentes.
- Antes de ligar o sistema, verifique se todos os cabos estão conectados firmemente e nenhum deles está danificado. Se encontrar danos, entre em contato com a loja ou o vendedor imediatamente.
- Mantenha objetos de metal (como cliques, parafusos ou grampos) longe dos conectores da placa mãe e dos circuitos para evitar curto-circuito.
- Proteja o sistema contra poeira, umidade e temperaturas extremas. Só ligue em uma superfície estável e seca.
- Só utilize a placa-mãe em ambientes com temperatura entre 10°C e 40°C.
- Se enfrentar problemas técnicos, consulte um técnico qualificado ou entre em contato com seu revendedor.

Segurança da bateria (Bateria tipo botão/moeda)

- Esta placa-mãe pode usar uma bateria tipo botão CR2032 3V. Não tente carregar ou desmontá-la.
- Descarte baterias usadas em conformidade com a regulamentação de sua região. Não jogue-as no lixo doméstico nem as incinere.
- Mantenha baterias usadas e novas fora do alcance de crianças. A ingestão ou inserção no corpo pode causar ferimentos graves ou levar à morte.
- Se uma bateria for ingerida ou inserida no corpo, procure cuidados médicos imediatamente ou entre em contato com um centro de intoxicação.

Tabela de informações sobre nomes de substâncias nocivas e conteúdo no produto

Nome do componente	Nome e conteúdo de substâncias nocivas									
	Chumbo (Pb)	Mercúrio (Hg)	Cádmio (Cd)	Crômio hexavalente (Cr(VI))	Bifenilos polibromados (PBB)	Éteres difenílicos polibromados (PBDE)	ftalato de dibutilo (DBP)	ftalato de butila e benzila (BBP)	ftalato de di(2-etilhexila) (DEHP)	ftalato de diisobutila (DIBP)
Montagem de placa de circuito	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Antena	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Componentes de estrutura metálica	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Módulo térmico	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Esta tabela foi compilada de acordo com as disposições da norma SJ/T 11364; alguns modelos de produto podem não conter determinados componentes listados na tabela.

O: indica que o conteúdo de substâncias perigosas do componente está em conformidade com os limites estabelecidos na norma GB/T 26572.

"Limites de Substâncias Restritas em Produtos Elétricos e Eletrônicos" e sua "Emenda nº 1".

X: indica que o conteúdo de substâncias perigosas do componente excede os limites estabelecidos na norma GB/T 26572 "Limites de Substâncias Restritas em Produtos Elétricos e Eletrônicos" e sua "Emenda nº 1", mas está em conformidade com os "Requisitos de Exceção para a Aplicação de Substâncias Restritas no Catálogo de Gerenciamento de Conformidade".

Nota 1: os conjuntos de placas de circuito incluem as placas de circuito impresso e seus componentes constituintes, como resistores, capacitores, circuitos integrados, conectores etc.

Nota 2: a marca de período de uso de proteção ambiental mencionada é determinada com base nas condições normais de operação do produto (como temperatura e umidade).



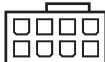
CUIDADO: RISCO DE INGESTÃO

- Este produto contém uma bateria tipo botão ou tipo moeda. A ingestão desse item pode causar queimaduras internas graves dentro de 2 horas e pode ser fatal.
- Mantenha todas as baterias fora do alcance de crianças. Procure ajuda médica imediatamente em caso de ingestão ou inserção.

Conectores e jumpers da placa-mãe

*Certos conectores na placa-mãe podem ser opcionais. Consulte o diagrama da placa-mãe para ter uma visão geral dos conectores e de suas respectivas localizações para o modelo específico de sua placa-mãe.

CPU_8P



ATXPWR



CPU_FAN



AIO_PUMP



5V_ARGB



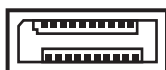
CHA_FAN



FUSB3.0



F_USBC



F_AUDIO



COM



PhantomLink



Conector de alimentação da CPU

Os soquetes têm design à prova de erros, você deve prestar atenção para garantir a orientação correta durante a instalação.

Conector de alimentação da placa-mãe

O soquete tem design à prova de erros, você deve prestar atenção para garantir a orientação correta durante a instalação.

Conector da ventoinha da CPU

Os soquetes têm design à prova de erros, você deve prestar atenção para garantir a orientação correta durante a instalação. Usar uma ventoinha com função de controle de velocidade pode reduzir as temperaturas da CPU e do sistema, garantindo a função de resfriamento e aumentando a estabilidade da CPU.

Conector da bomba de resfriamento a água

Os soquetes têm design à prova de erros, você deve prestar atenção para garantir a orientação correta durante a instalação. Este conector é usado para ligar a alimentação da bomba d'água de um cooler de CPU do tipo all-in-one.

Conectores ARGB 5V

Conectores ARGB 5V de 3 pinos. Estes conectores são usados pelos dispositivos ARGB de 5V.

Conectores da ventoinha do sistema

Os soquetes têm design à prova de erros, você deve prestar atenção para garantir a orientação correta durante a instalação. Usar uma ventoinha de resfriamento com função de controle de velocidade pode reduzir a temperatura interna do gabinete e ajudar a dissipar o calor.

Conector de 1ª geração de USB 3.2 frontal

Que pode ser expandido para duas portas USB 5Gbps Tipo-A e é compatível com versões anteriores de dispositivos USB 2.0.

Conector USB tipo E frontal

Diferente dependendo da placa-mãe, com suporte a:

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps com PD de 30W

Conector de áudio frontal

A interface de áudio no painel frontal do gabinete do computador pode ser ligada ao conector de áudio frontal por meio do cabo de áudio do gabinete. Isso permite que as interfaces de áudio do painel frontal sejam usadas para funções de entrada/saída de áudio.

Conector de porta serial

O conector de porta serial pode ser usado para ligar um módulo serial. Primeiro ligue o cabo de dados do módulo ao conector da porta serial, depois encaixe o módulo em um slot livre no painel traseiro do gabinete para poder conectar dispositivos seriais.

Placa gráfica GC-HPWR (PhantomLink)

Com uma placa gráfica que ofereça suporte a GC-HPWR, é possível alimentá-la diretamente da placa-mãe, evitando que os usuários precisem conectar e desconectar cabos de alimentação quando a placa for substituída.

Conectores e jumpers da placa-mãe

FUSB2.0



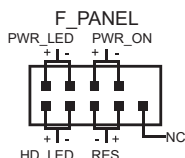
JBIOS



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Conectores USB 2.0 frontais

Que pode ser expandido para duas portas USB 2.0.

Conector do programador de BIOS

O conector do programador de BIOS permite que você atualize a BIOS da placa-mãe usando um programador de BIOS quando a atualização da BIOS padrão não puder ser executada.

Conector de alto-falante

O conector de alto-falante pode ser usado para conectar o alto-falante localizado no gabinete.

Alimentação da placa gráfica integrada

Ao conectar um cabo de alimentação de 12V 2x6 usando uma placa gráfica e uma placa-mãe compatíveis com GC-HPWR, a GPU pode ser alimentada diretamente pela placa-mãe.

Conector do painel frontal

PWR_ON: Controle de alimentação. Um curto neste pino ligará o sistema.

RES: Controle de reinicialização. Um curto neste pino fará o computador reiniciar sem desligar o sistema.

PWR_LED: Luz indicadora de energia. A luz LED conectada acende quando o sistema for ligado.

HD_LED: Luz indicadora do disco rígido. O LED conectado acende durante o acesso a dados do disco rígido.

Conectores RGB de 12V

Estes conectores são usados na conexão de dispositivos RGB de 12V.

Botão START

Pressione este botão para iniciar o computador quando ele estiver ligado à energia.

Botão RESET

Pressione este botão para reiniciar o computador quando ele estiver ligado à energia.

Luz indicadora de depuração integrada

DRAM - indica que o dispositivo de memória não foi detectado ou falhou.

CPU - indica que a CPU não foi detectada ou falhou.

GPU - indica que o dispositivo de saídas de vídeo não foi detectado ou falhou.

BOOT - indica que o drive de boot não foi detectado ou falhou.

Tela de diagnóstico de depuração de LED

Se a inicialização falhar, um código de erro será exibido na tela de diagnóstico de depuração de LED. Combinada às luzes de depuração, ela pode ajudar a identificar e solucionar o problema.

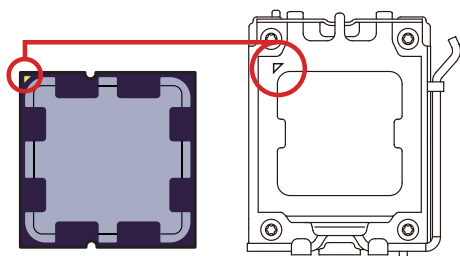
Cabeçalho ESPI

O cabeçalho ESPI pode ser conectado à placa de diagnóstico da placa-mãe. O status da placa-mãe (incluindo falhas) será exibido na placa de diagnóstico para análise da placa-mãe.

Limpar CMOS

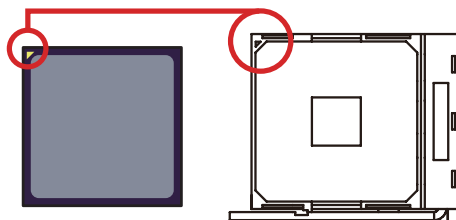
Este cabeçalho pode ser usado para limpar os dados armazenados na memória CMOS da placa-mãe. Para limpar os dados do CMOS, primeiro desligue o computador e desconecte o cabo de alimentação. Em seguida, coloque o jumper nos pinos CLR_CMOS para curto-circuitar os dois pinos por 5 segundos. Após remover o jumper, aguarde 5 minutos antes de reiniciar o computador para acessar o BIOS. Nesse momento, as configurações do BIOS serão redefinidas.

Base da CPU



Ao instalar a CPU, certifique-se de que sua CPU usa o soquete AM5

Alinhe os dois pontos de alinhamento nos cantos e o triângulo dourado indicador na CPU e na placa-mãe e insira-a no slot.



Ao instalar a CPU, certifique-se de que sua CPU usa o soquete AM4

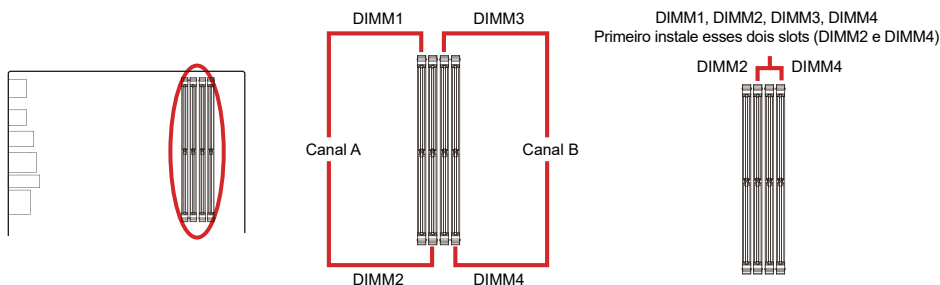
Alinhe os dois pontos de alinhamento nos cantos e o triângulo dourado indicador na CPU e na placa-mãe e insira-a no slot.



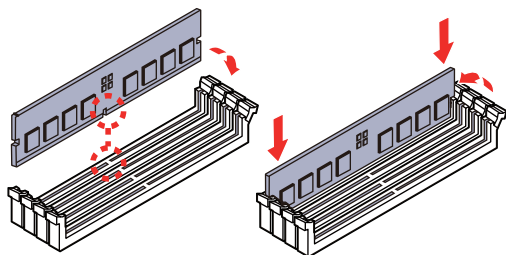
Aviso

- Quando trocar de processador, a configuração do sistema e a BIOS podem ser redefinidas para os valores padrão devido à arquitetura do processador AM5 / AM4.
- Sempre desligue a fonte de energia e desconecte o cabo de alimentação da tomada antes de instalar ou remover a CPU.
- Guarde a tampa de proteção da CPU depois de instalar o processador. A Sapphire® exige que a tampa de proteção da base da CPU permaneça encaixada se a placa-mãe for devolvida.
- Quando instalar a CPU, certifique-se de que o cooler da CPU está instalado corretamente e que a pasta térmica (ou bloco térmico de mudança de fase) foi aplicada corretamente. O cooler da CPU é essencial para evitar o superaquecimento e garantir a estabilidade do sistema.
- Temperaturas altas demais podem causar dano grave à CPU e ao sistema. Sempre garanta que o sistema de resfriamento da CPU está funcionando corretamente para evitar que a CPU superaqueça.
- Se a CPU não estiver instalada, cubra a base da CPU com a tampa protetora para evitar danos à base.

DIMM slot



Instalação de módulos de memória



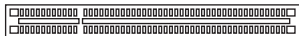
Aviso

- Os slots DIMM nesta placa-mãe só têm presilhas de lado único. Tome cuidado ao instalar ou remover módulos de memória para evitar causar dano aos slots.
- Para garantir a estabilidade do sistema no modo dual-channel, os módulos de memória devem ser do mesmo tipo, capacidade e densidade.
- Quando a memória estiver com overclock, a estabilidade e a compatibilidade dos módulos de memória depende da CPU e dos dispositivos instalados.

Slot de expansão PCIe



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

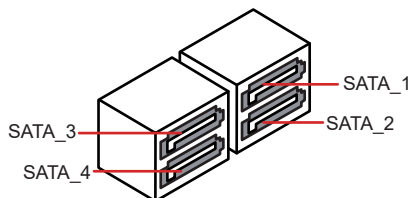
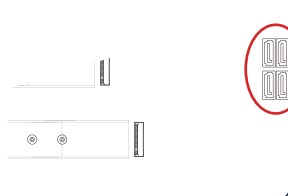


Aviso

- Se você instalar uma placa gráfica grande e pesada, use um suporte como apoio para seu peso para evitar deformidade do slot e da PCB da placa gráfica.
- Sempre desligue o sistema e desconecte a fonte de alimentação antes de adicionar ou remover qualquer placa de expansão.

Interface de expansão SATA

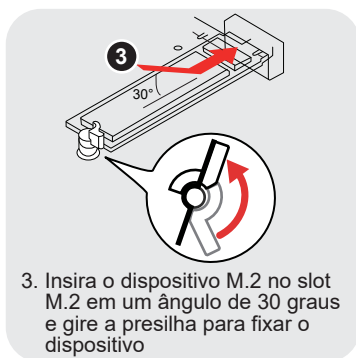
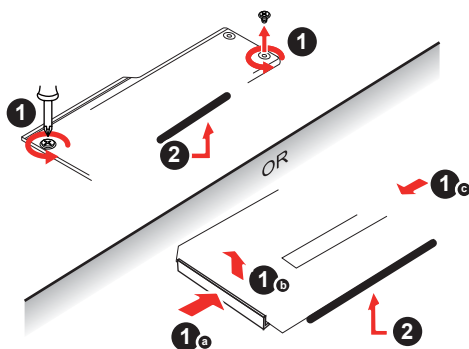
Interfaces Serial ATA (SATA) 6Gb/s. Cada interface oferece suporte a um dispositivo SATA.



Interface de expansão M.2

Instale o módulo M.2 no slot M.2

1. Remova o dissipador do SSD M.2.
2. Remova a película protetora do bloco térmico embaixo do dissipador M.2 da placa-mãe.



4. Reinstale o dissipador M.2 na placa-mãe e aperte os parafusos (caso seja necessário).

Instalação do driver

Você pode visitar o site oficial da Sapphire (<https://www.sapphiretech.com>), buscar o modelo do produto e baixar os drivers correspondentes da Lista de Suporte Técnico.

Configurações da BIOS

- Entrando na BIOS: Durante a inicialização ou reinicialização do sistema, quando a mensagem "Press DEL to run Setup" (Pressione DEL para executar a Configuração) for exibida na tela, pressione a tecla <Delete> para acessar a interface de configuração da BIOS.
- Se o sistema já tiver iniciado mas você ainda quiser acessar o programa de configuração da BIOS, pressione a tecla <RESET> no gabinete para reiniciar o computador ou desligue-o para depois ligá-lo novamente e repita as etapas acima para acessar a BIOS.
- Em geral, a configuração padrão da BIOS é o suficiente para a maioria dos casos. Recomendamos que a configuração da BIOS padrão não seja alterada, a menos que seja necessário.

Informacje bezpieczeństwa dla płyt głównych

Bezpieczeństwo elektryczne

- Zawsze odłączać zasilanie z gniazdka przez zainstalowaniem, wymontowaniem lub przełożeniem płyty głównej.
- Wyjąć z gniazdka wtyczki wszystkich przewodów zasilających przed podłączeniem lub wymontowaniem jakichkolwiek komponentów (np. napędów, kart rozszerzeń).
- Upewnić się, że system jest całkowicie wyłączony i odłączony od zasilania przed przystąpieniem do pracy przy przewodach lub złączach płyty głównej.
- Stosować rozgałęziacze lub przedłużacze tylko wtedy, jeśli zostało to zatwierdzone przez wykwalifikowanego elektryka; niewłaściwe użycie może spowodować przerwanie uziemienia.
- Upewnić się, że zasilanie jest ustawione na parametry napięcia obowiązujące w danym regionie. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą energii.
- Nie próbować samodzielnie naprawiać uszkodzonego zasilania — skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem lub lokalnym sprzedawcą.

Bezpieczeństwo eksploatacji

- Dokładnie przeczytać wszystkie załączone instrukcje przed przystąpieniem do instalacji płyty głównej lub podłączania komponentów.
- Przed włączeniem systemu sprawdzić, czy wszystkie przewody są w bezpieczny sposób podłączone i czy żaden z nich nie jest uszkodzony. W razie stwierdzenia uszkodzenia bezzwłocznie skontaktować się ze sprzedawcą.
- Wszelkie przedmioty metalowe (np. spinacze, śruby, zszywacze) trzymać z daleka od złączy płyty głównej o obwodzie, aby nie dopuścić do zwarcia.
- Chronić system przed kurzem, wilgocią i nadmiernymi temperaturami. Pracować wyłącznie na stabilnej i suchej powierzchni.
- Stosować płytę główną wyłącznie w środowisku z temperaturą w zakresie od 10°C do 40°C.
- W razie stwierdzenia jakichkolwiek problemów technicznych skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem lub ze sprzedawcą.

Bezpieczeństwo baterii (ogniwo guzikowe/bateria pastylkowa)

- Płyta główna może wymagać baterii pastylkowej CR2032 3V. Nie próbować jej ładować ani demontować.
- Zużyte baterie utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Nie wyrzucać ich do śmieci domowych i nie spalać.
- Zużyte i nowe baterie trzymać z dala od dzieci. Połknięcie ich lub włożenie do otworów w ciele może być przyczyną poważnych obrażeń, a nawet śmierci.
- Jeśli bateria została połknięta lub włożona do jakiegokolwiek otworu w ciele, natychmiast zapewnić pomoc lekarską lub skontaktować się z centrum pomocy toksykologicznej.

Tabela z informacjami na temat nazw substancji niebezpiecznych i ich zawartości w produkcie

Nazwa części	Nazwa i zawartość substancji niebezpiecznych									
	Ołów (Pb)	Rtęć (Hg)	Kadm (Cd)	Chrom sześciowartościowy (Cr(VI))	Polibromowanych bifenyle (PBB)	Polibromowane etery difenylowe (PBDE)	Ftalan dibutyli (DBP)	Ftalan butylu-bezynyli (BBP)	Ftalan di-2-etyloheksyli (DEHP)	Ftalan diizobutyli (DIBP)
Zespół płyty drukowanej	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Antena	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Metalowe części konstrukcji	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Moduł termiczny	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Tabela została przygotowana zgodnie z postanowieniami normy SJ/T 11364; niektóre modele produktu mogą nie zawierać pewnych komponentów wskazanych w tabeli.

O: oznacza, że zawartość substancji niebezpiecznych w danym komponencie jest zgodna z wartościami granicznymi określonymi w normie GB/T 26572 „Limits of Restricted Substances in Electrical and Electronic Products” oraz w Załączniku nr 1 do niej.
X: oznacza, że zawartość substancji niebezpiecznych w danym komponencie przekracza wartości graniczne określone w normie GB/T 26572 „Limits of Restricted Substances in Electrical and Electronic Products” oraz w Załączniku nr 1 do niej, lecz spełnia „Exception Requirements for the Application of Restricted Substances in the Compliance Management Catalogue”.

Uwaga 1: Zespół płyty drukowanej obejmuje płytki PCB oraz ich elementy składowe, w tym m.in.: oporniki, kondensatory, obwody scalone, łączniki itp.

Uwaga 2: Podany okres użytkowania dla celów ochrony środowiska został określony w oparciu o zwykłe warunki działania produktu (np. temperaturę i wilgotność).



OSTRZEŻENIE: RYZYKO POŁKNIECIA

- Ten produkt zawiera ogniwo guzikowe lub baterię pastylkową. Połknięcie może być przyczyną poważnych oparzeń wewnętrznych w ciągu 2 godzin, a nawet zgonu.
- Wszystkie baterie trzymać z dala od dzieci. W razie połknięcia lub włożenia natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

Złącza i zworki płyty głównej

*Pewne złącza na płycie głównej mogą być opcjonalne. Przegląd złączy oraz ich rozmieszczenia na konkretnym modelu płyty głównej można znaleźć schemacie płyty głównej.

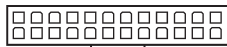
CPU_8P



Gniazdo zasilania CPU

Gniazda są zaprojektowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Zwrócić uwagę na kierunek podczas instalacji.

ATXPWR



Gniazdo zasilania płyty głównej

Gniazdo jest zaprojektowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Zwrócić uwagę na kierunek podczas instalacji.

CPU_FAN



Gniazdo wentylatora CPU

Gniazdo jest zaprojektowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Zwrócić uwagę na kierunek podczas instalacji. Korzystanie z wentylatora chłodzącego z funkcją kontroli prędkości pozwala na obniżenie temperatury CPU oraz systemu, co usprawnia funkcję chłodzenia oraz poprawia stabilność CPU.

AIO_PUMP



Gniazdo pompy chłodzenia wodą

Gniazdo jest zaprojektowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Zwrócić uwagę na kierunek podczas instalacji. Gniazdo jest wykorzystywane do podłączania zasilania pompy wodnej chłodnicy CPU typu All-In-One.

5V_ARGB



Złącza 5V ARGB

Złącza 5V 3-pin ARGB. Te złącza służą do podłączania urządzeń 5V ARGB.

CHA_FAN



Gniazda wentylatora systemu

Gniazdo jest zaprojektowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Zwrócić uwagę na kierunek podczas instalacji. Korzystanie z wentylatora chłodzącego z funkcją kontroli prędkości pozwala na obniżenie temperatury wewnętrznej w obudowie komputera oraz pomaga w rozpraszaniu ciepła.

FUSB3.0



Przednie gniazdo USB 3.2 Gen1

Który można rozbudować do dwóch portów USB 5Gbps Type-A i który jest wstecznie kompatybilny z urządzeniami USB 2.0.

F_USBC



Przednie gniazdo USB Typ E

Różne płyty główne do obsługiwan:

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps z PD 30W

F_AUDIO



Przednie gniazdo Audio

Interfejsy audio na przednim panelu obudowy komputera mogą być podłączone do przedniego złącza audio za pomocą przewodów audio obudowy. Dzięki temu gniazda audio na panelu przednim mogą być używane jako gniazda wejścia / wyjścia audio.

COM



Złącze portu szeregowego

Złącze portu szeregowego może służyć do podłączenia modułu szeregowego. Najpierw podłączyć przewód danych modułu do złącza portu szeregowego, a następnie zabezpieczyć moduł w pustym slotcie na panelu tylnym obudowy komputera, aby podłączyć urządzenie szeregowe.

PhantomLink



Karta graficzna GC-HPWR (PhantomLink)

W przypadku karty graficznej obsługującej GC-HPWR może być ona zasilana bezpośrednio z płyty głównej, co redukuje konieczność częstego podłączania i odłączania przewodów zasilania przez użytkowników podczas wymiany karty graficznej.

Złącza i zworki płyty głównej

FUSB2.0



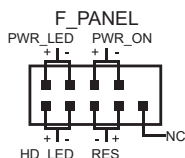
JBIOS



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Przednie gniazda USB 2.0

Które można rozbudować o dwa porty USB 2.0.

Złącze do programowania BIOS

To złącze do programowania BIOS pozwala na aktualizację BIOS płyty głównej w sytuacji, kiedy nie można wykonać zwykłej aktualizacji BIOS.

Złącza głośników

Złącze głośników może być wykorzystywane do podłączania głośnika znajdującego się na obudowie komputera.

Zasilanie karty graficznej na płycie

Dzięki podłączeniu przewodu zasilającego 12V 2x6 oraz użyciu płyty głównej i karty graficznej kompatybilnej z GC-HPWR GPU może być zasilane bezpośrednio z płyty głównej.

Złącze na panelu przednim

PWR_ON: Wyłącznik zasilania. Zwarcie tego pinu włącza system.

RES: Wyłącznik RESET. Zwarcie tego pinu powoduje restartowanie komputera bez odłączania zasilania systemu.

PWR_LED: Kontrolka wskaźnika zasilania. Kontrolka LED zaświeca się po podłączeniu systemu do zasilania.

HD_LED: Kontrolka wskaźnika twardego dysku. Podłączone kontrolki zaświecają się podczas uzyskiwania dostępu do danych na dysku twardym.

Złącza 12V RGB

Te złącza służą do podłączania urządzeń 12V RGB.

Przycisk START

Nacisnąć ten przycisk, aby uruchomić komputer, kiedy zasilanie jest włączone.

Przycisk RESET

Nacisnąć ten przycisk, aby zresetować komputer, kiedy zasilanie jest włączone.

Kontrolki wskaźnika debugowania na płycie

 **DRAM** – Wskazuje, że nie wykryto nośnika pamięci lub doszło w nim do awarii.

 **CPU** – Wskazuje, że nie wykryto CPU lub doszło w nim do awarii.

 **GPU** – Wskazuje, że nie wykryto urządzenia wyjściowego wyświetlacza lub doszło w nim do awarii.

 **BOOT** – Wskazuje, że nie wykryto programu rozruchowego lub doszło w nim do awarii.

Ekran diagnostyki debugowania LED

W przypadku nieudanego uruchomienia na ekranie diagnostycznym debugowania LED pojawi się kod błędu. W powiązaniu z kontrolkami debugowania pomoże on w identyfikacji i rozwiązaniu problemu.

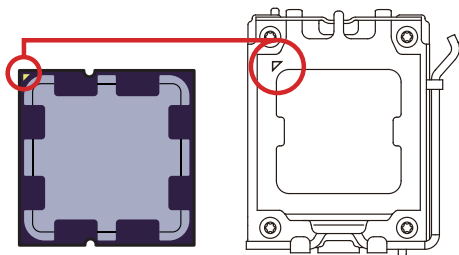
Złącza ESPI

Nagłówek ESPI może być podłączony do karty diagnostycznej płyty głównej. Status płyty głównej (w tym błędy) zostanie wyświetlony na karcie diagnostycznej w celu analizy płyty głównej.

Wyzeruj CMOS

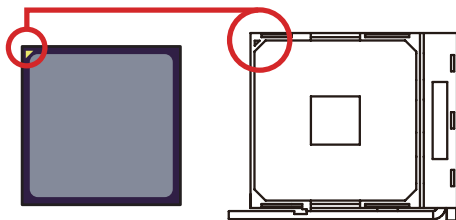
Ten nagłówek można użyć do wyczyszczenia danych przechowywanych w pamięci CMOS płyty głównej. Aby wyczyścić dane CMOS, najpierw wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający. Następnie umieść zworkę na pinach CLR_CMOS, aby zwarczyć dwa piny na 5 sekund. Po usunięciu zworki odczekaj 5 minut przed ponownym uruchomieniem komputera, aby wejść do BIOS-u. W tym momencie ustawienia BIOS zostaną zresetowane.

Podstawa procesora



Podczas instalowania CPU upewnić się, że CPU korzysta z gniazda AM5;

Wyrównać dwa punkty wyrównania krawędzi oraz wskaźnik w postaci złotego trójkąta na CPU i płycie głównej, a następnie włożyć do gniazda.



Podczas instalowania CPU upewnić się, że CPU korzysta z gniazda AM4;

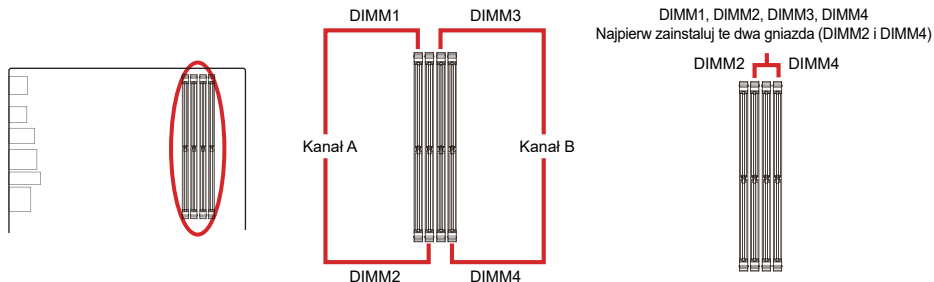
Wyrównać dwa punkty wyrównania krawędzi oraz wskaźnik w postaci złotego trójkąta na CPU i płycie głównej, a następnie włożyć do gniazda.



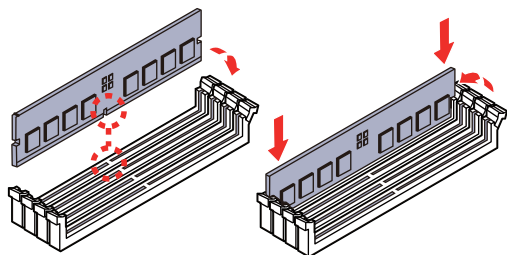
Uwaga

- Podczas zmieniania procesora konfiguracja systemu może być skasowana, a BIOS zresetowany do ustawień domyślnych w związku z architekturą procesora AM5 / AM4.
- Zawsze wyłączać zasilanie i wyjmować wtyczki przewodu zasilającego z gniazdka przed przystąpieniem do instalacji lub demontażu CPU.
- Zachować osłonę zabezpieczającą CPU po zainstalowaniu procesora. Sapphire® wymaga, aby osłona zabezpieczająca na podstawie CPU była zamontowana podczas zwracania płyty głównej.
- Podczas instalowania CPU upewnić się, że chłodnica CPU jest prawidłowo zamontowana i prawidłowo nałożono pastę termoprzewodzącą (lub materiał PCF). Chłodnica CPU jest wymagana, aby zapobiegać przegrzaniu i utrzymywać stabilność systemu.
- Nadmiernie wysokie temperatury mogą poważnie uszkodzić CPU oraz system. Zawsze sprawdzać, czy system chłodzenia CPU działa prawidłowo, aby nie dopuścić do przegrzania procesora.
- Jeśli CPU nie jest zainstalowany, należy przykryć jego podstawę osłoną zabezpieczającą, aby nie dopuścić do uszkodzenia podstawy.

Gniazdo DIMM



Memory Module Installation



Uwaga

- Gniazdo DIMM na tej płycie głównej jest wyposażone tylko w zaciski jednostronne. Uważać podczas instalacji lub demontażu modułów pamięci, aby nie uszkodzić gniazd.
- Aby zapewnić stabilność systemu w trybie dwukanałowym, moduły pamięci muszą być tego samego typu, ilości i gęstości.
- Kiedy pamięć jest przetaktowana, stabilność i kompatybilność modułów pamięci zależy od zainstalowanego CPU oraz urządzeń.

Gniazda rozszerzeń PCIe



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

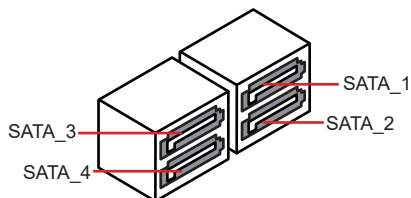
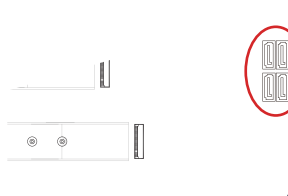


Uwaga

- W razie zainstalowania dużej i ciężkiej karty graficznej należy zastosować dodatkowy wspornik do podtrzymywania ciężaru w celu niedopuszczenia do odkształcenia się gniazda oraz płyty PCB karty graficznej.
- Zawsze wyłączać system i odłączać go od zasilania przed dodaniem lub demontażem jakiegolwiek karty rozszerzenia.

Rozszerzony interfejs SATA

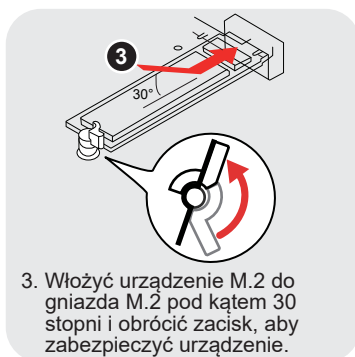
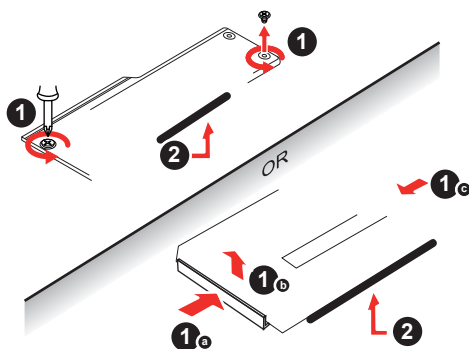
Złącza Serial ATA (SATA) 6Gb/s. Każdy interfejs obsługuje jedno urządzenie SATA.



Rozszerzony interfejs M.2

Zainstalować moduł M.2 w złączu M.2

1. Wymontować radiator M.2 SSD.
2. Wyjąć ochronną warstwę termiczną spod radiatora M.2 płyty głównej.



4. Wymienić radiator M.2 na płycie głównej i dokręcić śruby (w razie potrzeby).

Instalacja sterownika

Można wejść na oficjalną stronę Sapphire (<https://www.sapphiretech.com>), wyszukać model produktu, odnaleźć odpowiedni sterownik na liście wsparcia technicznego i go pobrać.

Ustawienia BIOS

- Wejść do BIOS: Podczas uruchamiania lub restartowania systemu, kiedy na ekranie pojawia się komunikat „Press DEL to run Setup”, nacisnąć klawisz <Delete>, aby wejść interfejsu konfiguracji BIOS.
- Jeśli system już działa, a mimo tego chce się wejść do programu konfiguracji BIOS, nacisnąć klawisz <RESET> na obudowie, aby zrestartować komputer lub wyłączyć komputer, a następnie włączyć go z powrotem i powtórzyć powyższe czynności, aby wejść do BIOS.
- Zasadniczo domyślna konfiguracja BIOS jest wystarczająca dla większości scenariuszy użytkowania. Zaleca się, aby nie zmieniać domyślnej konfiguracji BIOS, jeśli nie jest to konieczne.

Anakartlar için Güvenlik Bilgileri

Elektrik Güvenliği

- Anakartı takmadan, çıkarmadan veya yerini değiştirmeden önce daima güç kaynağını prizden ayırın.
- Herhangi bir bileşeni (örneğin sürücüler, genişletme kartları) bağlamadan veya çıkarmadan önce tüm güç kablolarını çıkarın.
- Anakart kabloları veya konektörleri ile çalışmadan önce sistemin tamamen kapatıldığından ve fişinin çekildiğinden emin olun.
- Uygunuz kullanımı topraklamayı bozabileceği için yalnızca kalifiye bir elektrikçi tarafından onaylanmış uzatma kabloları veya prizler kullanın.
- Güç kaynağınızın bulunduğunuz bölge için doğru gerilime ayarlandığından emin olun. Emin değilseniz elektrik sağlayıcınızla iletişime geçin.
- Hasarlı bir güç kaynağını kendiniz onarmaya çalışmayın. Kalifiye bir teknisyen veya satıcınızla iletişime geçin.

Çalışma Güvenliği

- Anakartı kurmadan veya bileşenleri bağlamadan önce tüm kılavuzları dikkatlice okuyun.
- Sistemi açmadan önce, tüm kabloların sağlam bir şekilde bağlandığından ve hiçbir kablounun hasar görmediğinden emin olun. Hasar tespit edilirse derhal satıcınıza başvurun.
- Kısa devreleri önlemek için metal nesneleri (ör. ataşlar, vidalar, zimbalar) anakart konektörlerinden ve devrelerinden uzak tutun.
- Sistemi toz, nem ve aşırı sıcaklıklardan koruyun. Sadece sabit ve kuru yüzeyde çalıştırın.
- Anakartı yalnızca ortam sıcaklığı 10°C ile 40°C arasında olan yerlerde kullanın.
- Teknik sorunlarla karşılaşırsanız, kalifiye bir teknisyene danışın veya satıcınızla iletişime geçin.

Pil Güvenliği (Düğme/Madeni Para Pil)

- Bu anakartta CR2032 3V düğme pil kullanılabilir. Şarj etmeye veya parçalarına ayırmaya çalışmayın.
- Kullanılmış pilleri yerel yönetmeliklere uygun olarak atın. Evsel atıklarla birlikte atmayın veya yakmayın.
- Kullanılmış veya yeni pilleri çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın. Yutulması veya vücuda sokulması ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir.
- Pil yutulursa veya vücuda sokulursa, derhal tıbbi yardım alın veya zehir kontrol merkezine başvurun.

Üründeki Tehlikeli Madde Adı ve İçeriğine İlişkin Bilgi Tablosu

Parça Adı	Tehlikeli maddelerin adı ve içeriği									
	Kurşun (Pb)	Cıva (Hg)	Kadmiyum (Cd)	Altı değerlikli krom (Cr(VI))	Polibromlu bifeniller (PBB)	Polibromlu difenil eterler (PBDE)	Dibütül ftalat (DBP)	Butil benzil ftalat (BBP)	Di (2-etilheksil) ftalat (DEHP)	Diizobütül ftalat (DIBP)
Devre kartı montajı	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Anten	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Metal yapı parçaları	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Termal modül	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Bu tablo SJ/T 11364 hükümlerine uygun olarak derlenmiştir. Bazı ürün modelleri tabloda yer alan belirli bileşenleri içermeyebilir.

O: Bileşenin tehlikeli madde içeriğinin, GB/T 26572 "Elektrikli ve Elektronik Ürünlerde Kısıtlanmış Maddelerin Sınırları" standardı ve ilgili "1 No'lu Değişiklik" sınır gerekliliklerine uygun olduğunu gösterir.

X: Bileşenin tehlikeli madde içeriğinin, GB/T 26572 "Elektrikli ve Elektronik Ürünlerde Kısıtlanmış Maddelerin Sınırları" standardı ve ilgili "1 No'lu Değişiklik" sınır gerekliliklerini aştığını, ancak "Uygunluk Yönetimi Kataloğunda Kısıtlanmış Maddelerin Uygulanmasına İlişkin İstisna Gereklilikleri" ile uyumlu olduğunu gösterir.

Not 1: Devre kartı montajları, baskılı devre kartlarını ve bunların dirençler, kapasitörler, entegre devreler, konektörler vb. gibi bileşenlerini içerir.

Not 2: Belirtilen çevre koruma kullanım süresi işareti, ürünün normal çalışma koşullarına (sıcaklık ve nem gibi) göre belirlenir.



UYARI: YUTMA TEHLİKESİ

- Bu ürün düğme pil veya madeni para pil içerir. Yutulması durumunda 2 saat içinde ciddi iç yanıklara neden olabilir ve ölümcül olabilir.
- Tüm pilleri çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın. Yutulması veya vücuda sokulması halinde derhal tıbbi yardım alın.

Anakart Başlıkları ve Jumper'ları

*Anakart üzerindeki bazı konnektörler isteğe bağlı olabilir. Anakartınızın modeline özel konnektörlerin ve konumlarının genel bir görünümü için anakart şemasına bakın.

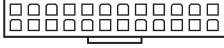
CPU_8P



CPU Güç Konnektörü

Soketler hataya karşı dayanıklı bir tasarıma sahiptir, bu nedenle kurulum sırasında yönlerine dikkat edin.

ATXPWR



Anakart Güç Konnektörü

Soket hataya karşı dayanıklı bir tasarıma sahiptir, bu nedenle kurulum sırasında yönüne dikkat edin.

CPU_FAN



CPU Fanı Başlığı

Soket hataya karşı dayanıklı bir tasarıma sahiptir, bu nedenle kurulum sırasında yönüne dikkat edin. Hız kontrol fonksiyonlu bir soğutma fanı kullanmak, CPU ve sistem sıcaklıklarını düşürebilir, soğutma fonksiyonunu sağlayabilir ve CPU kararlılığını artırabilir.

AIO_PUMP



Su Soğutma Pompası Başlığı

Soket hataya karşı dayanıklı bir tasarıma sahiptir, bu nedenle kurulum sırasında yönüne dikkat edin. Bu başlık hepsi bir arada sıvı CPU soğutucusunun su pompası güç konnektörünü bağlamak için kullanılır.

5V_ARGB



5V ARGB Başlıkları

5V 3 pinli ARGB başlıkları. Bu başlıklar 5V ARGB cihazlarını bağlamak için kullanılır.

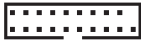
CHA_FAN



Sistem Fanı Başlıkları

Soket hataya karşı dayanıklı bir tasarıma sahiptir, bu nedenle kurulum sırasında yönüne dikkat edin. Hız kontrol fonksiyonlu bir soğutma fanı kullanmak, bilgisayar kasasının iç sıcaklığını düşürebilir ve ısıyı dağıtmaya yardımcı olabilir.

FUSB3.0



Ön USB 3.2 Gen1 Başlığı

İki USB 5Gbps Type-A portuna kadar genişletilebilir ve USB 2.0 cihazlarıyla geriye dönük uyumludur.

F_USBC



Ön USB Tip E Başlığı

Destek için farklı bir anakart gereklidir:

- 5Gbps
- 10Gbps
- PD 30W ile 20Gbps

F_AUDIO



Ön Ses Başlığı

Bilgisayar kasasının ön panelindeki ses arayüzleri, kasanın ses kablosu aracılığıyla ön ses başlığına bağlanabilir. Bu, ön panel ses arayüzlerinin ses girişi/çıkışı işlevleri için kullanılmasına olanak tanır.

COM



Seri Port Başlığı

Seri port başlığı, bir seri modülü bağlamak için kullanılabilir. Önce, modülün veri kablosunu seri bağlantı noktası başlığına bağlayın ve daha sonra modülü bilgisayar kasasının arka panelindeki boş bir yuvaya sabitleyerek seri aygıtları bağlayın.

PhantomLink



GC-HPWR (PhantomLink) Grafik Kartı

GC-HPWR'yi destekleyen bir grafik kartı ile anakart üzerinden doğrudan güç sağlanabilir. Bu şekilde, kullanıcıların grafik kartını değiştirirken güç kablolarını sık sık takıp çıkarma gereksinimi azalır.

Anakart Başlıkları ve Jumper'ları

FUSB2.0



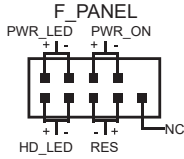
JBIOS



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



Ön USB 2.0 Başlıkları

İki USB 2.0 portu ile genişletilebilir.

BIOS Programlayıcı Başlığı

BIOS Programlayıcı başlığı, normal BIOS güncellemesi yapılmadığında BIOS programlayıcıyı kullanarak anakart BIOS'unu güncellemeye olanak sağlar.

Hoparlör Başlığı

Hoparlör başlığı, bilgisayar kasasında bulunan hoparlörü bağlamak için kullanılabilir.

Yerleşik Grafik Kartı Gücü

GPU, 12V 2x6 güç kablosu bağlayarak ve GC-HPWR uyumlu bir grafik kartı ve anakart kullanarak doğrudan anakart üzerinden çalıştırılabilir.

Ön Panel Başlığı

PWR_ON: Güç anahtarı. Bu pine kısa devre yaptırmak sistemi açar.

RES: Sıfırlama anahtarı. Bu pine kısa devre yaptırmak sistem gücünü kapatmadan bilgisayarı yeniden başlatır.

PWR_LED: Güç gösterge ışığı. Sistem açıldığında bağlı LED yanar.

HD_LED: Sabit disk gösterge ışığı. Sabit sürücüyü veri erişimi sırasında bağlı LED yanar.

12V RGB Başlıkları

Bu başlıklar 12V RGB cihazlarını bağlamak için kullanılır.

START Düğmesi

Bilgisayar güce bağlandığında başlatmak için bu düğmeye basın.

RESET Düğmesi

Bilgisayar güce bağlandığında yeniden başlatmak için bu düğmeye basın.

Hata Ayıklama Gösterge Işıkları

DRAM - Bellek aygıtının algılanmadığını veya arızalandığını gösterir.

CPU - CPU'nun algılanmadığını veya arızalandığını gösterir.

GPU - Ekran çıkış cihazının algılanmadığını veya arızalandığını gösterir.

BOOT - Önyükleme sürücüsünün algılanmadığını veya arızalandığını gösterir.

LED Hata Ayıklama Teşhis Ekranı

Başlatma hatası meydana gelirse, LED Hata Ayıklama teşhis ekranında bir hata kodu görüntülenir. Hata ayıklama ışıklarıyla birlikte kullanıldığında, sorunun tanımlanmasına ve giderilmesine yardımcı olabilir.

ESPI başlığı

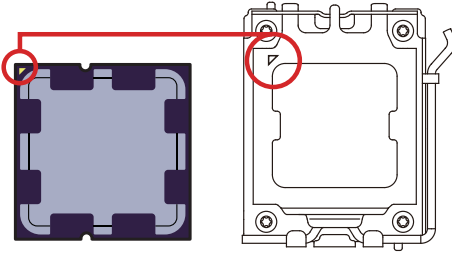
ESPI başlığı anakart tanılama kartına bağlanabilir.

Anakart durumu (hatalar dahil) anakartı analiz etmek için tanılama kartında görüntülenecektir.

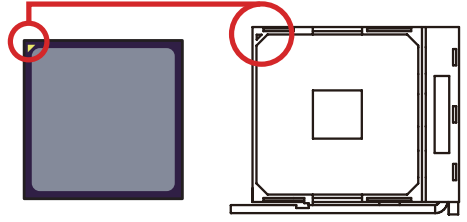
CMOS'u Temizle

Bu başlık, anakartın CMOS belleğinde saklanan verileri temizlemek için kullanılabilir. CMOS verilerini temizlemek için önce bilgisayarı kapatın ve güç kablosunu çıkarın. Daha sonra jumper'ı CLR_CMOS pinlerine yerleştirerek iki pini 5 saniye boyunca kısa devre yapın. Jumper'ı çıkardıktan sonra, bilgisayarı yeniden başlatıp BIOS'a girmeden önce 5 dakika bekleyin. Bu noktada BIOS ayarları sıfırlanmış olacaktır.

CPU Tabanı



CPU'yu takarken CPU'nuzun AM5 Soket kullandığından emin olun;
CPU ve anakart üzerindeki iki kenar hizalama noktasını ve altın renkli üçgen göstergeyi hizalayın ve yuvaya takın.

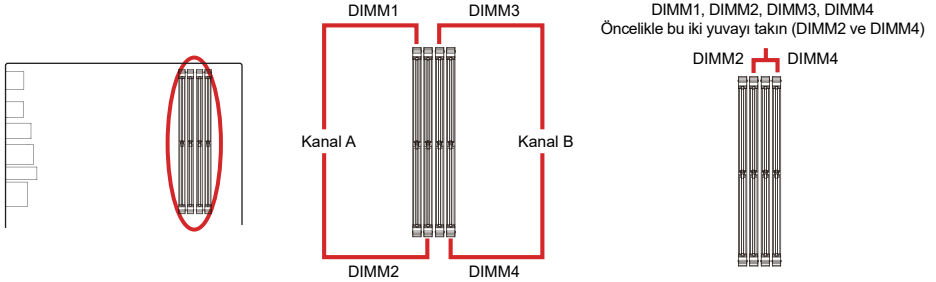


CPU'yu takarken CPU'nuzun AM4 Soket kullandığından emin olun;
CPU ve anakart üzerindeki iki kenar hizalama noktasını ve altın renkli üçgen göstergeyi hizalayın ve yuvaya takın.

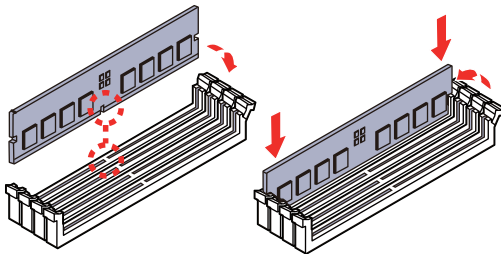
! Not

- İşlemci değiştirildiğinde, AM5 / AM4 işlemcinin mimarisi nedeniyle sistem yapılandırması silinebilir ve BIOS varsayılan ayarlara sıfırlanabilir.
- CPU'yu takmadan veya çıkarmadan önce daima gücü kapatın ve güç kablosunu prizden çıkarın.
- İşlemciyi taktıktan sonra lütfen CPU koruyucu kapağını saklayın. Sapphire®, anakartı iade ederken CPU tabanındaki koruyucu kapağın takılı kalmasını şart koşmaktadır.
- CPU'yu takarken, CPU soğutucusunun doğru şekilde takıldığından ve termal gresin (veya faz değişimli termal ped) doğru şekilde uygulandığından emin olun. CPU soğutucu, aşırı ısınmayı önlemek ve sistem kararlılığını korumak için gereklidir.
- Aşırı sıcaklıklar CPU'ya ve sisteme ciddi zarar verebilir. CPU'nun aşırı ısınmasını önlemek için CPU soğutma sisteminin düzgün çalıştığından her zaman emin olun.
- CPU takılı değilse, tabanın zarar görmesini önlemek için CPU tabanını koruyucu kapakla örtün.

DIMM yuvası



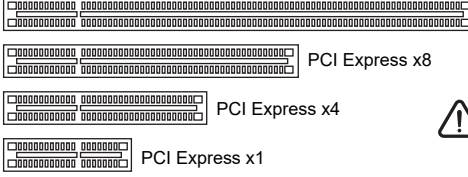
Bellek Modülü Kurulumu



! Not

- Bu anakarttaki DIMM yuvaları yalnızca tek taraflı mandallarla donatılmıştır. Yuvaların hasar görmemesi için bellek modüllerini takarken veya çıkarırken dikkatli olun.
- Çift kanal modunda sistem kararlılığını sağlamak için bellek modülleri aynı tür, miktar ve yoğunlukta olmalıdır.
- Bellek hız aşırması (overclock) yapıldığında, modüllerin kararlılığı ve uyumluluğu takılı olan CPU ve cihazlara bağlıdır.

PCIe Genişletilmiş Yuva



PCI Express x16

PCI Express x8

PCI Express x4

PCI Express x1

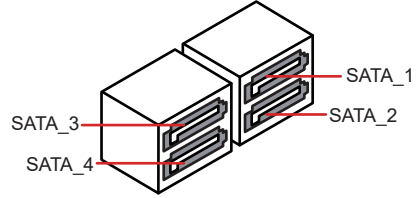
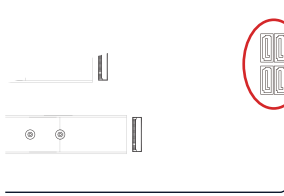


Not

- Büyük ve ağır bir grafik kartı takarsanız, yuvanın ve grafik kartı PCB'sinin deformasyonunu önlemek amacıyla kartın ağırlığını taşıması için bir destek braketini kullanın.
- Herhangi bir genişletme kartı ekmeden veya çıkarmadan önce daima sistemi kapatın ve güç kaynağının bağlantısını kesin.

SATA Genişletilmiş Arayüz

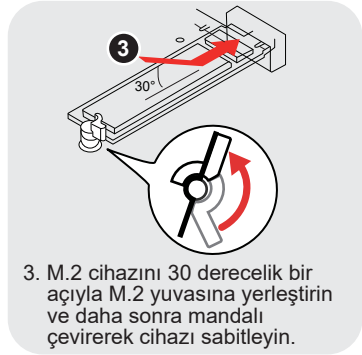
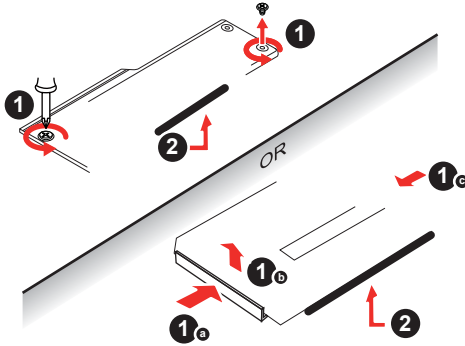
Seri ATA (SATA) 6Gb/s arayüzleri. Her arayüz bir SATA aygıtını destekler.



M2 Genişletilmiş Arayüz

M.2 modülünü M.2 yuvasına takın.

1. M.2 SSD soğutucusunu çıkarın.
2. Anakartın M.2 soğutucusunun altındaki termal pedden koruyucu filmi çıkarın.



4. M.2 soğutucuyu anakarta yeniden takın ve vidaları sıkın (gerekirse).

Sürücü Kurulumu

Sapphire resmi web sitesini (<https://www.sapphiretech.com>) ziyaret edebilir, ürün modelini arayabilir ve Teknik Destek Listesinden ilgili sürücülerini indirebilirsiniz.

BIOS Ayarları

- BIOS'a giriş: Sistem başlatılırken veya kapatılıp yeniden açılırken, ekranda "Kurulumu çalıştırmak için DEL tuşuna basın" mesajı görüntülendiğinde, <Delete> tuşuna basarak BIOS Kurulum Arayüzüne girin.
- Sistem zaten çalışıyor ancak yine de BIOS Kurulum Programına erişmek istiyorsanız, bilgisayar kasasındaki <RESET> tuşuna basarak bilgisayarı yeniden başlatın veya bilgisayarı kapatıp yeniden başlatın ve daha sonra yukarıdaki işlemi tekrarlayarak BIOS'a girin.
- Genel olarak, varsayılan BIOS ayarları çoğu kullanım senaryosu için yeterlidir. Gerekli olmadıkça varsayılan BIOS ayarlarını değiştirmeniz önerilir.

マザーボードに関する安全情報

電気に関する安全事項

- マザーボードの取り付け、取り外し、移動を行う際は、必ず事前に電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 構成部品（ドライブ、拡張カードなど）を接続または取り外す前に、すべての電源ケーブルを抜いてください。
- マザーボードのケーブルやコネクタを操作する前に、システムの電源が完全にオフになっていることを確認してください。
- 電源タップや延長コードは、有資格の電気技師が承認した場合にのみ使用してください。不適切な使用は接地を妨害することがあります。
- 電源がお住まいの地域の正しい電圧に設定されていることを確認してください。ご不明な場合は、電力会社にお問い合わせください。
- 損傷した電源装置をご自分で修理しようとししないでください。有資格の電気技師または販売店にお問い合わせください。

操作に関する安全事項

- マザーボードの取り付けや構成部品の接続を行う前に、同梱のすべてのマニュアルをよくお読みください。
- システムの電源を入れる前に、すべてのケーブルが確実に接続されていること、およびケーブルに損傷がないことを確認してください。損傷が見つかった場合は、ただちに販売店にご連絡ください。
- 回路短絡を避けるため、金属製のもの（クリップ、ネジ、ステープラーの芯など）をマザーボードのコネクタや回路に近づけないでください。
- 埃、湿気、極端な温度からシステムを保護してください。また、安定した乾いた場所でシステムを使用してください。
- マザーボードは、周囲温度が10℃～40℃の環境でのみ使用してください。
- 技術的な問題が発生した場合は、有資格の技術者に相談するか、販売店にお問い合わせください。

電池に関する安全事項（ボタン電池/コイン電池）

- このマザーボードではCR2032 3Vボタン電池を使用できます。ボタン電池の充電や分解は行わないでください。
- 使用済みの電池は、お住まいの地域の規制に従って廃棄してください。電池を家庭ごみとして捨てたり、焼却したりしないでください。
- 使用済みの電池や新品の電池は、お子さまの手の届かないところに保管してください。電池を誤って飲み込んだり口に入れたりすると、重傷や死亡に至る恐れがあります。
- 電池を誤って飲み込んだり口に入れたりした場合は、ただちに医師の診察を受けるか、毒物管理センターに連絡してください。

製品に含まれる有害物質の名称と含有量の情報一覧

部品名	有害物質の名称と含有量									
	鉛 (Pb)	水銀 (Hg)	カドミウム (Cd)	六価 クロム (Cr(VI))	ポリ臭化 ビフェニル (PBB)	多臭素化 ビフェニルエーテル (PBDE)	フタル酸 ジブチル (DBP)	フタル酸 ブチルベンジル (BBP)	フタル酸 ジ(2-エチル ヘキシル) (DEHP)	フタル酸 ジイソブチル (DIBP)
回路基板アセンブリー	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アンテナ	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
金属構造部品	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
サーマルモジュール	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○

この一覧はSJ/T 11364の規定に基づいて作成されています。製品モデルによっては、一覧に記載されている構成部品が含まれていない場合があります。

○: 該当部品の有害物質含有量がGB/T 26572「電子電気製品制限物質の制限量」およびその「改正第1号」の制限要件に適合していることを示しています。

X: 該当部品の有害物質含有量はGB/T 26572

「電子電気製品制限物質の制限量」およびその「改正第1号」の制限要件を超過していますが、法令遵守管理カタログの制限物質適用除外要件」に準拠していることを示しています。

注記1: 回路基板アセンブリーにはプリント基板とその構成部品（抵抗器、コンデンサー、集積回路、コネクタなど）が含まれます。

注記2: 引用符付きの環境保護使用期間マークは、製品の通常の使用条件（温度、湿度など）に基づいて決定されます。



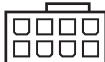
警告: 摂取による危険

- 本製品にはボタン電池またはコイン電池が使用されています。電池を飲み込むと2時間以内に重篤な内部火傷を引き起こし、致命的となる恐れがあります。
- 電池はすべて、お子さまの手の届かないところに保管してください。電池を誤って飲み込んだり口に入れたりした場合は、ただちに医師の診察を受けてください。

マザーボード ヘッダーおよびジャンパー

* マザーボード上の特定のコネクタはオプションの場合があります。お使いのマザーボード モデルのコネクタとその配置の概要については、マザーボードの回路図を参照してください。

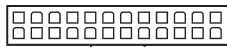
CPU_8P



CPU電源コネクタ

このソケットは誤接続防止設計になっているため、取り付けの際は向きに注意する必要があります。

ATXPWR



マザーボード電源コネクタ

このソケットは誤接続防止設計になっているため、取り付けの際は向きに注意する必要があります。

CPU_FAN



CPUファン ヘッダー

このソケットは誤接続防止設計になっているため、取り付けの際は正しい向きに注意する必要があります。速度制御機能付きの冷却ファンを使用すると、CPUとシステムの温度が下がり、冷却機能やCPUの安定性が向上します。

AIO_PUMP



水冷ポンプヘッダー

このソケットは誤接続防止設計になっているため、取り付けの際は正しい向きに注意する必要があります。このヘッダーは一体型水冷CPUクーラーのウォーターポンプ電源コネクタを接続するために使用します。

5V_ARGB



5V ARGBヘッダー

5V 3ピンARGBヘッダーです。このヘッダーは5V ARGBデバイスの接続に使用します。

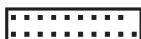
CHA_FAN



システム ファン ヘッダー

このソケットは誤接続防止設計になっているため、取り付けの際は正しい向きに注意する必要があります。速度制御機能付きの冷却ファンを使用すると、コンピューター ケースの内部温度が下がり、効果的に放熱されます。

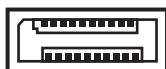
FUSB3.0



前面USB 3.2 Gen1ヘッダー

これは、2つのUSB 5Gbps Type-Aポートに拡張でき、USB 2.0デバイスとの下位互換性があります。

F_USBC



前面USB Type-Eヘッダー

以下の各種マザーボードをサポートしています。

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps (PD 30W)

F_AUDIO



前面オーディオ ヘッダー

コンピューター ケース前面パネルのオーディオ インターフェースは、ケース付属のオーディオ ケーブルを介してこの前面オーディオ ヘッダーに接続できます。そうすることにより、前面パネルのオーディオ インターフェースをオーディオ入出力機能に使用できます。

COM



シリアル ポート ヘッダー

このシリアル ポート ヘッダーはシリアル モジュールの接続に使用できます。まず、モジュールのデータ ケーブルをシリアル ポート ヘッダーに接続し、次にコンピューター ケース背面の空きスロットにモジュールを固定して、シリアル デバイスを接続します。

PhantomLink



GC-HPWR (PhantomLink) グラフィックス カード

GC-HPWRをサポートするグラフィックス カードを使用すると、マザーボードから直接電源を供給できるため、グラフィックス カードの交換時に頻繁に電源ケーブルを抜き差しする必要がなくなります。

マザーボード ヘッダーおよびジャンパー

FUSB2.0



前面USB 2.0ヘッダー

最大2つのUSB 2.0インターフェースに拡張できます。

JBIOS



BIOSプログラマー ヘッダー

BIOSプログラマー ヘッダーを使用すると、通常のBIOSアップデートが実行できない場合でも、BIOSプログラマーを使ってマザーボードのBIOSをアップデートできます。

SPEAK



スピーカー ヘッダー

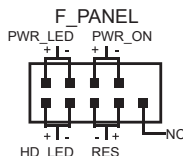
このスピーカー ヘッダーは、コンピューター ケースに搭載されているスピーカーの接続に使用できます。

GPU_POWER



オンボード グラフィックス カード電源

12V 2x6電源ケーブルを接続し、GC-HPWR準拠のグラフィックス カードとマザーボードを使用することで、GPUの電源をマザーボードから直接供給できます。



前面パネル ヘッダー

PWR_ON: 電源スイッチ。このピンを短絡させるとシステムが起動します。

RES: リセット スイッチ。このピンを短絡させると、システム電源を切らずにコンピューターを再起動できます。

PWR_LED: 電源表示灯。システム電源が入ると、接続されているLEDが点灯します。

HD_LED: ハードドライブ表示灯。ハードドライブのデータ アクセス時に、接続されているLEDが点灯します。

12V_RGB



12V RGBコネクタ

12V RGBデバイスの接続に使用するコネクタです。

START Button



STARTボタン

このボタンを押すと、電源を入れたときにコンピューターが起動します。

RESET Button



RESETボタン

このボタンを押すと、電源を入れたときにコンピューターが再起動します。

DEBUG_LED



オンボード デバッグ表示灯

DRAM – メモリー デバイスが検出されなかったか、故障していることを示しています。

CPU – CPUが検出されなかったか、故障していることを示しています。

GPU – ディスプレイ出力デバイスが検出されなかったか、故障していることを示しています。

BOOT – ブートドライブが検出されなかったか、故障していることを示しています。

Debug Diagnostic Screen



LEDデバッグ診断画面

起動時に異常が発生した場合、エラー コードがLEDデバッグ診断画面に表示されるために使用できます。CMOSデータをクリアするには、まずコンピュータの電源を切り、電源コードを抜きます。次に、CLR_CMOSピンにジャンパーを配置し、2つのピンを5秒間ショートさせます。

ESPI_HEADER



ESPI ヘッダー

ESPIヘッダーはマザーボードの診断カードに接続できます。マザーボードの状態(故障情報を含む)は診断カードに出力され、マザーボードの解析に使用されます。

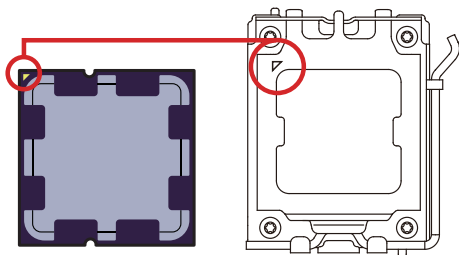
CLR_CMOS



CMOSをクリア

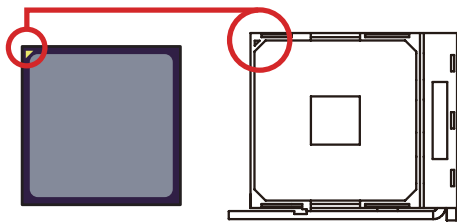
このヘッダーは、マザーボードのCMOSメモリに保存されているデータをクリアするために使用できます。CMOSデータをクリアするには、まずコンピュータの電源を切り、電源コードを抜きます。次に、CLR_CMOSピンにジャンパーを配置し、2つのピンを5秒間ショートさせます。

CPUベース



CPUを取り付ける際は、必ずAM5ソケットでCPUを使用してください

CPUとマザーボードの端にある2つの位置合わせポイントと、金色の三角マークの位置を合わせてから、CPUをスロットに挿入してください。



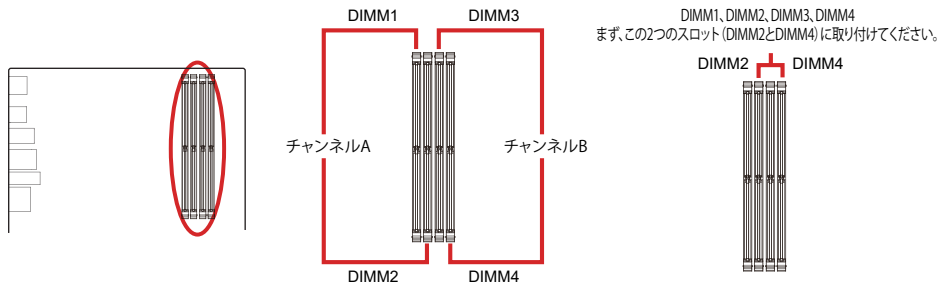
CPUを取り付ける際は、必ずAM4ソケットでCPUを使用してください

CPUとマザーボードの端にある2つの位置合わせポイントと、金色の三角マークの位置を合わせてから、CPUをスロットに挿入してください。

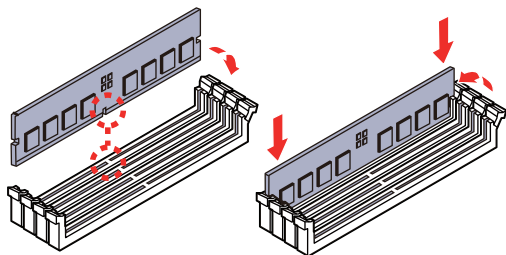
！ 注記

- プロセッサを変更する場合、AM5/AM4プロセッサのアーキテクチャ仕様により、システム構成が初期化され、BIOSがデフォルト設定にリセットされる可能性があります。
- CPUの取り付け／取り外しを行う際は、必ず事前に電源を切り、電源コードをコンセントから抜いてください。
- プロセッサを取り付けた後は、CPU保護カバーを保管しておいてください。マザーボードを返品していただく際、Sapphire®では、保護カバーをCPUベースに取り付けた状態での返品をお願いしております。
- CPUを取り付ける際は、CPUクーラーが正しく装着されていることと、熱伝導グリース（または相変化型熱伝導パッド）が正しく塗布されていることを確認してください。CPUクーラーは、過熱を防ぎシステムの安定性を維持するために欠かせない部品です。
- 過度の温度はCPUやシステムに深刻な損傷を与える可能性があります。CPUの過熱を防ぐため、常にCPU冷却システムが正常に作動していることを確認してください。
- CPUを取り付けていない場合は、CPUベースを保護カバーで覆って、CPUベースの損傷を防止してください。

DIMMスロット



メモリー モジュールの取り付け



！ 注記

- このマザーボードのDIMMスロットは片面ラッチ方式のみを採用しています。スロットの損傷を避けるため、メモリー モジュールの取り付けや取り外しの際は注意してください。
- デュアルチャンネル モードでのシステムの安定性を確保するには、メモリー モジュールのタイプ、数量、密度を同じにする必要があります。
- メモリーをオーバークロックしている場合、メモリー モジュールの安定性と互換性は、搭載されているCPUとデバイスに依存します。

PCIe拡張スロット



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

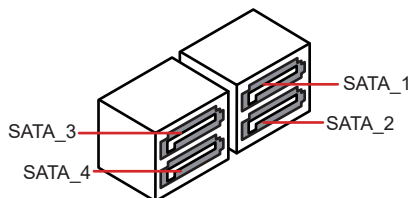
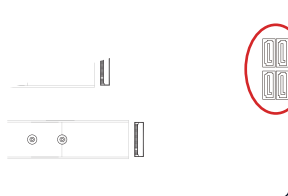


注記

- 大型で重量のあるグラフィックスカードを増設する場合は、サポートブラケットを使用してカードの重量を支えるようにしてください。そうすることで、スロットやグラフィックスカードの基板の変形を防止できます。
- 拡張カードの追加や取り外しを行う際は、必ず事前にシステムの電源を完全に切り、電源供給を遮断してください。

SATA拡張インターフェース

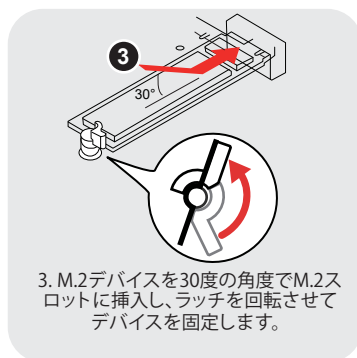
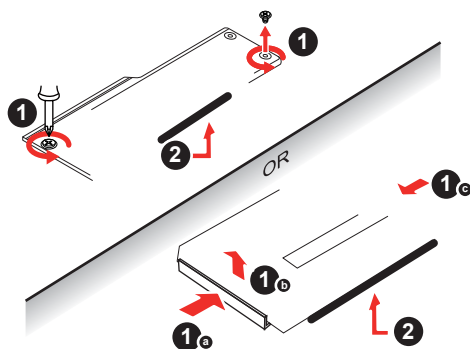
これはシリアルATA (SATA) 6Gb/sインターフェースです。各インターフェースは1つのSATAデバイスをサポートします。



M2拡張インターフェース

M.2モジュールをM.2スロットに取り付ける

- M.2 SSDのヒートシンクを取り外します。
- マザーボードの M.2 ヒートシンク下面にあるサーマルパッドの保護フィルムを剥がします。



- M.2ヒートシンクをマザーボードに再装着し、必要に応じてネジを締め付けます。

ドライバーのインストール

Sapphireの公式ウェブサイト (<https://www.sapphiretech.com>) にアクセスし、製品モデルを検索してから、技術サポート一覧から該当するドライバーをダウンロードできます。

BIOS設定

- BIOSに入ります。システムの起動時またはリブート時に、画面に「Press DEL to run Setup (セッティングを実行するにはDELキーを押してください)」というメッセージが表示されたら、<Delete>キーを押してBIOSセッティング インターフェースに入ります。
- システムがすでに起動している状態でBIOSセッティング プログラムにアクセスする場合は、コンピューター ケースの<RESET>キーを押してコンピューターを再起動するか、一度コンピューターをシャットダウンしてから再起動した後で、上記の操作を繰り返してBIOSに入ります。
- 通常、デフォルトのBIOS設定でほとんどの状況に十分対応できます。必要な場合を除き、デフォルトのBIOS設定を変更しないことをお勧めします。

마더보드에 대한 안전 정보

전기 안전

- 마더보드를 설치, 제거 또는 재배치하기 전에 항상 콘센트에서 전원 공급 장치를 분리하십시오.
- 구성 요소(예: 드라이브, 확장 카드)를 연결하거나 제거하기 전에 모든 전원 케이블을 분리하십시오.
- 마더보드 케이블이나 커넥터로 작업하기 전에 시스템의 전원을 완전히 끄고 플러그를 뽑으십시오.
- 잘못 사용할 경우 접지를 방해할 수 있으므로 유자격 전기 기술자의 승인을 받은 경우에만 멀티탭이나 연장 코드를 사용하십시오.
- 전원 공급 장치가 해당 지역에 맞는 전압으로 설정되어 있는지 확인하십시오. 확실하지 않은 경우 전원 공급업체에 문의하십시오.
- 손상된 전원 공급장치를 직접 수리하려고 시도하지 말고 유자격 기술자나 구입처에 문의하십시오.

운영 안전

- 마더보드를 설치하거나 구성 요소를 연결하기 전에 포함된 모든 설명서를 꼼꼼하게 읽으십시오.
- 시스템을 켜기 전에 모든 케이블이 제대로 연결되어 있고 케이블이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상이 발견되면 즉시 대리점에 문의하십시오.
- 단락을 방지하기 위해 금속 물체(예: 종이 클립, 나사, 스테이플러 심)를 마더보드 커넥터 및 회로 근처에 두지 마십시오.
- 먼지, 습기, 극한의 온도로부터 시스템을 보호하십시오. 안정적이고 건조한 표면에서만 작동하십시오.
- 마더보드는 주변 온도가 10°C~40°C인 환경에서만 사용하십시오.
- 기술적인 문제가 발생하면 유자격 기술자에게 문의하거나 구입처에 문의하십시오.

배터리 안전(버튼형/코인형 전지)

- 이 마더보드에는 CR2032 3V 버튼형 전지를 사용할 수 있습니다. 충전하거나 분해하려고 시도하지 마십시오.
- 사용한 배터리는 현지 규정에 따라 폐기하십시오. 가정용 쓰레기와 함께 버리거나 소각하지 마십시오.
- 사용한 배터리나 새 배터리는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 삼키거나 신체에 삽입하면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 배터리를 삼켰거나 신체에 삽입한 경우 즉시 의료진의 도움을 받거나 독극물 관리 센터에 연락하십시오.

제품 내 유해 물질 명칭 및 함량 정보 표

부품 이름	유해 물질의 명칭 및 함량									
	납 (Pb)	수은 (Hg)	카드뮴 (Cd)	6가 크롬 (Cr(VI))	폴리브롬화 비페닐 (PBB)	폴리브롬화 디페닐에테르 (PBDE)	디부틸 프탈레이트 (DBP)	부틸벤질 프탈레이트 (BBP)	디(2-에틸헥실) 프탈레이트 (DEHP)	디이소부틸 프탈레이트 (DIBP)
회로 기판 어셈블리	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
안테나	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
금속 구조 부품	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
열 모듈	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

이 표는 SJ/T 11364 규정에 따라 작성되었으며, 일부 제품 모델에는 표에 나와 있는 특정 부품이 포함되지 않을 수 있습니다.

O: 부품의 유해 물질 함량이 GB/T 26572 "Limits of Restricted Substances in Electrical and Electronic Products"

(전기 및 전자 제품의 제한 물질 제한) 및 그 "Amendment No. 1"(개정안 제1호)의 제한 요건을 준수함을 나타냅니다.

X: 부품의 유해 물질 함량이 GB/T 26572 "Limits of Restricted Substances in Electrical and Electronic Products"

(전기 및 전자 제품의 제한 물질 제한) 및 그 "Amendment No. 1"(개정안 제1호)의 제한 요건을 초과하지만 "Compliance Management Catalogue(규정 준수 관리 카탈로그)의 Exception Requirements for the Application of Restricted Substances(제한 물질 적용에 대한 예외 요건)"을 준수함을 나타냅니다.

참고 1: 회로 기판 어셈블리에는 인쇄 회로 기판과 해당 구성 부품(예: 저항기, 콘덴서, 집적 회로, 커넥터 등)이 포함됩니다.

참고 2: 인용된 환경 보호 사용 기판 마크는 제품의 정상적인 작동 조건(예: 온도 및 습도)을 기준으로 결정된 것입니다.



경고: 섭취 위험

- 이 제품에는 버튼형 전지 또는 코인형 배터리가 포함되어 있습니다. 삼킬 경우 2시간 이내에 심각한 내부 화상을 입을 수 있으며 치명적일 수 있습니다.
- 모든 배터리를 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 삼켰거나 신체에 삽입한 경우 즉시 의료진의 도움을 받으십시오.

메인보드 헤더 및 점퍼

*마더보드의 특정 커넥터는 선택 사항일 수 있습니다. 특정 마더보드 모델의 커넥터 구성과 각 위치에 대한 개요는 마더보드 다이어그램을 참조하십시오.

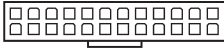
CPU_8P



CPU 전원 커넥터

소켓에는 오삽입 방지 설계가 적용되어 있으므로 설치 시 방향에 유의하십시오.

ATXPWR



메인보드 전원 커넥터

소켓에는 오삽입 방지 설계가 적용되어 있으므로 설치 시 방향에 유의하십시오.

CPU_FAN



CPU 팬 헤더

소켓에는 오삽입 방지 설계가 적용되어 있으므로 설치 시 올바른 방향에 유의하십시오. 속도 제어 기능이 있는 냉각 팬을 사용하면 CPU와 시스템의 온도를 낮출 수 있으므로, 냉각 효과를 얻고 CPU의 안정성을 향상시킬 수 있습니다.

AIO_PUMP



수냉식 펌프 헤더

소켓에는 오삽입 방지 설계가 적용되어 있으므로 설치 시 올바른 방향에 유의하십시오. 이 헤더는 일체형 수냉식 CPU 쿨러의 워터 펌프 전원 커넥터를 연결하는 데 사용됩니다.

5V_ARGB



5V ARGB 헤더

5V 3핀 ARGB 헤더. 이 헤더는 5V ARGB 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

CHA_FAN



시스템 팬 헤더

소켓에는 오삽입 방지 설계가 적용되어 있으므로 설치 시 올바른 방향에 유의하십시오. 속도 제어 기능이 있는 냉각 팬을 사용하면 컴퓨터 케이스의 내부 온도를 낮추고 열을 방출하는 데 도움이 됩니다.

FUSB3.0



전면 USB 3.2 Gen1 헤더

이는 두 개의 USB 5Gbps Type-A 포트로 확장할 수 있으며 USB 2.0 장치와도 하위 호환됩니다.

F_USBC



전면 USB Type-E 헤더

마더보드에 따라 다음을 지원합니다.

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps(PD 30W)

F_AUDIO



전면 오디오 헤더

컴퓨터 케이스 전면 패널의 오디오 인터페이스는 케이스의 오디오 케이블을 통해 전면 오디오 헤더에 연결할 수 있습니다. 이를 통해 전면 패널 오디오 인터페이스를 오디오 입력/출력 기능에 사용할 수 있습니다.

COM



직렬 포트 헤더

직렬 포트 헤더는 직렬 모듈을 연결하는 데 사용할 수 있습니다. 먼저 모듈의 데이터 케이블을 직렬 포트 헤더에 연결한 다음 컴퓨터 케이스 후면 패널의 빈 슬롯에 모듈을 고정하여 직렬 장치를 연결합니다.

PhantomLink



GC-HPWR(PhantomLink) 그래픽 카드

GC-HPWR를 지원하는 그래픽 카드를 사용할 경우 메인보드를 통해 직접 전원을 공급받을 수 있으므로 그래픽 카드를 교체할 때마다 전원 케이블을 자주 꽂거나 뽑을 필요가 줄어듭니다.

메인보드 헤더 및 점퍼

FUSB2.0



전면 USB 2.0 헤더

두 개의 USB 2.0 포트 확장할 수 있습니다.

JBIOS



BIOS 프로그래머 헤더

일반적인 BIOS 업데이트를 수행할 수 없는 경우, BIOS 프로그래머 헤더를 사용하여 메인보드 BIOS를 업데이트할 수 있습니다.

SPEAK



스피커 헤더

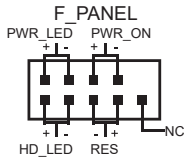
스피커 헤더는 컴퓨터 케이스에 있는 스피커를 연결하는 데 사용할 수 있습니다.

GPU_POWER



온보드 그래픽 카드 전원

12V 2x6 전원 케이블을 연결하고 GC-HPWR 호환 그래픽 카드와 메인보드를 사용하면 메인보드를 통해 GPU에 직접 전원을 공급할 수 있습니다.



전면 패널 헤더

PWR_ON: 전원 스위치. 이 핀을 단락하면 시스템이 켜집니다.

RES: 재설정 스위치. 이 핀을 단락하면 시스템 전원을 끄지 않고도 컴퓨터를 다시 시작할 수 있습니다.

PWR_LED: 전원 표시등. 시스템 전원이 켜지면 연결된 LED가 켜집니다.

HD_LED: 하드 드라이브 표시등. 하드 드라이브 데이터에 액세스하는 동안 연결된 LED가 켜집니다.

12V_RGB



12V RGB 헤더

이 헤더는 12V RGB 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

START Button



시작 버튼

컴퓨터에 전원을 연결한 상태에서 이 버튼을 누르면 컴퓨터가 시작됩니다.

RESET Button



재설정 버튼

컴퓨터에 전원을 연결한 상태에서 이 버튼을 누르면 컴퓨터가 다시 시작됩니다.

DEBUG LED



온보드 디버그 표시등

DRAM - 메모리 장치가 감지되지 않았거나 실패했음을 나타냅니다.

CPU - CPU가 감지되지 않았거나 실패했음을 나타냅니다.

GPU - 디스플레이 출력 장치가 감지되지 않았거나 실패했음을 나타냅니다.

BOOT - 부팅 드라이브가 감지되지 않았거나 실패했음을 나타냅니다.

Debug Diagnostic Screen



LED 디버그 진단 화면

시작 실패가 발생하면 LED 디버그 진단 화면에 오류 코드가 표시됩니다. 디버그 표시등과 함께 사용하면 문제를 식별하고 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다.

ESPI_HEADER



ESPI 헤더

ESPI 헤더는 마더보드 진단 카드에 연결할 수 있습니다. 마더보드 상태(결함 포함)는 마더보드 분석을 위해 진단 카드에 출력됩니다.

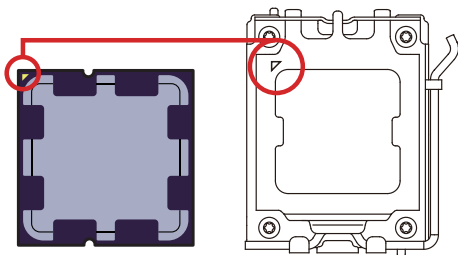
CLR_CMOS



CMOS 초기화

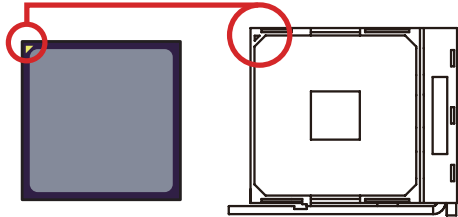
이 헤더는 마더보드의 CMOS 메모리에 저장된 데이터를 초기화하는 데 사용할 수 있습니다. CMOS 데이터를 초기화하려면 먼저 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 뽑으세요. 그런 다음 CLR_CMOS 핀에 점퍼를 연결하여 두 핀을 5초간 단락시킵니다. 점퍼를 제거한 후 컴퓨터를 다시 시작하기 전에 5분 정도 기다린 후 BIOS에 들어가면, 이 시점에서 BIOS 설정이 초기화됩니다.

CPU 베이스



CPU를 설치할 때 CPU에서 AM5 소켓을 사용하는지 확인하고,

CPU와 메인보드의 두 모서리 정렬 지점과 금색 삼각형 표시를 맞춘 후 슬롯에 삽입합니다.



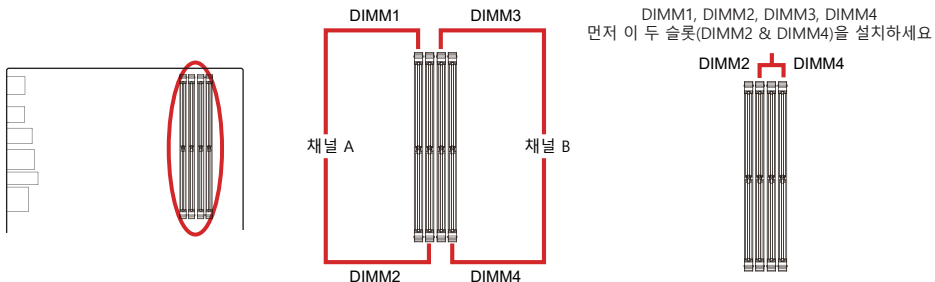
CPU를 설치할 때 CPU에서 AM4 소켓을 사용하는지 확인하고,

CPU와 메인보드의 두 모서리 정렬 지점과 금색 삼각형 표시를 맞춘 후 슬롯에 삽입합니다.

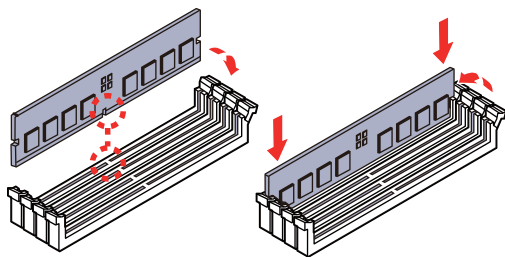
⚠ 알림

- 프로세서를 변경할 때 AM5/AM4 프로세서의 아키텍처로 인해 시스템 구성이 지워지고 BIOS가 기본 설정으로 재설정될 수 있습니다.
- CPU를 설치하거나 제거하기 전에 항상 전원을 끄고 콘센트에서 전원 코드를 뽑으십시오.
- 프로세서를 설치한 후에는 CPU 보호 커버를 보관하십시오. 메인보드를 반납할 때에는 CPU 베이스의 보호 커버를 부착한 상태로 반납해야 합니다.
- CPU를 설치할 때 CPU 쿨러가 제대로 설치되어 있고 열 그리스(또는 상변화 열 패드)가 올바르게 도포되어 있는지 확인하십시오. CPU 쿨러는 과열을 방지하고 시스템 안정성을 유지하는 데 필요합니다.
- 과도한 온도는 CPU와 시스템을 심각하게 손상시킬 수 있습니다. CPU가 과열되는 것을 방지하기 위해 CPU 냉각 시스템을 제대로 작동하는지 항상 확인하십시오.
- CPU가 설치되어 있지 않은 경우 베이스가 손상되지 않도록 CPU 베이스에 보호 커버를 씌워 주십시오.

DIMM 슬롯



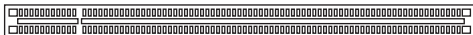
메모리 모듈 설치



⚠ 알림

- 이 메인보드의 DIMM 슬롯에는 단면 래치만 장착되어 있습니다. 메모리 모듈을 설치하거나 제거할 때 슬롯이 손상되지 않도록 주의하십시오.
- 듀얼 채널 모드에서 시스템 안정성을 보장하려면 메모리 모듈의 유형, 수량 및 밀도가 동일해야 합니다.
- 메모리를 오버클럭할 경우 모듈의 안정성과 호환성은 설치된 CPU와 장치에 따라 달라집니다.

PCIe 확장 슬롯



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

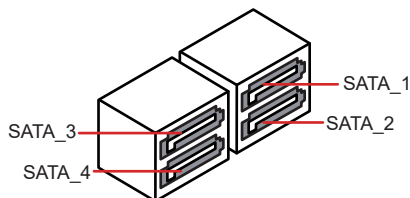
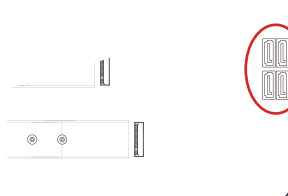


알림

- 크고 무거운 그래픽 카드를 설치하는 경우 슬롯과 그래픽 카드 PCB의 변형을 방지하기 위해 무게를 지탱할 수 있는 지지 브래킷을 사용하십시오.
- 확장 카드를 추가하거나 제거하기 전에 항상 시스템 전원을 끄고 전원 공급 장치를 분리하십시오.

SATA 확장 인터페이스

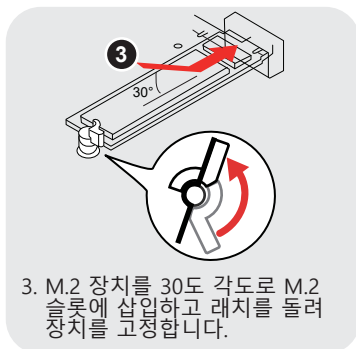
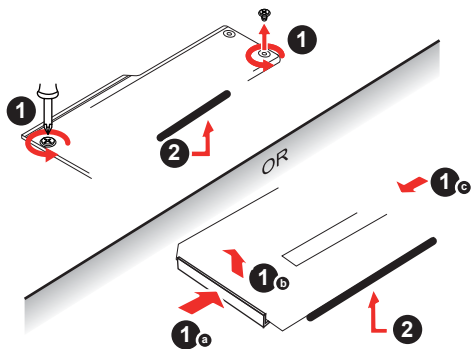
직렬 ATA (SATA) 6Gb/s 인터페이스. 각 인터페이스는 하나의 SATA 장치를 지원합니다.



M2 확장 인터페이스

M.2 슬롯에 M.2 모듈 설치

- M.2 SSD 방열판을 제거합니다.
- 메인보드의 M.2 방열판 아래 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



- 메인보드에 M.2 방열판을 다시 설치하고 나사를 조입니다(필요한 경우).

드라이버 설치

Sapphire 공식 웹사이트(<https://www.sapphiretech.com>)를 방문하여 제품 모델을 검색한 후 기술 지원 목록에서 해당 드라이버를 다운로드할 수 있습니다.

BIOS 설정

- BIOS 진입: 시스템을 시작하거나 재부팅하는 동안 "Press DEL to run Setup"(설정을 실행하려면 DEL 키를 누르십시오)라는 메시지가 화면에 나타나면 <Delete> 키를 눌러 BIOS 설정 인터페이스로 들어갑니다.
- 시스템이 이미 실행 중인 상태에서 BIOS 설정 프로그램에 계속 액세스하려면 컴퓨터 케이스에서 <RESET> 키를 눌러 컴퓨터를 다시 시작하거나 컴퓨터 종료 후 컴퓨터를 다시 시작한 다음 위의 작업을 반복하여 BIOS로 들어갑니다.
- 일반적으로 대부분의 사용 시나리오에서는 기본 BIOS 설정으로 충분합니다. 반드시 필요한 경우가 아니면 기본 BIOS 설정을 변경하지 않는 것이 좋습니다.

主機板安全資訊

電氣安全

- 在安裝、移除或重新放置主機板之前，務必從插座拔下電源供應器。
- 在連接或移除任何元件（例如硬碟、擴充卡）之前，請拔除所有電源線。
- 在處理主機板線纜或連接器之前，請確保系統已完全關閉電源並拔除插頭。
- 僅在合格電工核准的情況下使用延長線或拖線板，因為不當使用可能會影響接地。
- 確保您的電源供應器設定為適合您所在地區的正确電壓。如有疑問，請聯絡您的電力供應商。

操作安全

- 在安裝主機板或連接元件之前，請仔細閱讀所有隨附的手冊。
- 在啟動系統之前，請檢查所有線纜是否已牢固連接，且沒有線纜損壞。如發現損壞，請立即聯絡您的經銷商。
- 保持金屬物體（例如迴紋針、螺絲、訂書針）遠離主機板連接器和電路，以避免短路。
- 保護系統免受灰塵、潮濕和極端溫度的影響。僅在穩定、乾燥的表面上操作。
- 僅在環境溫度介於 10°C 至 40°C 之間的環境中使用主機板。
- 如果遇到技術問題，請向合格的技術人員查詢或聯絡零售商。

電池安全（鈕扣/硬幣電池）

- 本主機板可能使用 CR2032 3V 鈕扣電池。請勿嘗試充電或拆解。
- 根據當地法規處理廢棄電池。請勿將其丟入家庭垃圾或焚燒。
- 將使用過或全新的電池放在兒童無法接觸的地方。吞食或插入體內可能造成嚴重傷害或死亡。
- 如果電池被吞食或插入體內，請立即就醫或聯絡毒物控制中心。

產品危險物質名稱和內容一覽表

組件名稱	危險物質名稱和內容									
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr(VI))	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	鄰苯二甲酸 二丁酯 (DBP)	鄰苯二甲酸 丁基苯甲酯 (BBP)	鄰苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯 (DEHP)	鄰苯二甲酸 二異丁酯 (DIBP)
電路板	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
天線	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
金屬結構組件	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
散熱模組	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

本資料表是為配合 SJ/T 11364 之規定而編製；部分產品型號可能不含表中提到的零件。

O：代表部件中的危險物質內容符合 GB/T 26572「電子電氣產品中限用物質的限量要求」及其「第1號修改單」的相關限量要求。

X：代表部件中的危險物質內容超出了 GB/T 26572「電子電氣產品中限用物質的限量要求」及其「第1號修改單」的相關限量要求，但符合「達標管理目錄限用物質應用例外清單」要求。

備註 1：「電路板」是指電路板之印刷部分以及相連組件，例如電阻器、電容器、集成電路、連接器等。

備註 2：上述之環保使用期限是基於正常之產品使用情況（例如溫度和濕度）。



警告：吞食危險

- 本產品包含鈕扣電池或硬幣電池。吞食可能在 2 小時內造成嚴重內部灼傷，並可能致命。
- 將所有電池放在兒童無法接觸的地方。如吞食或插入，請立即就醫。

主機板排針和跳線

*主機板上的某些連接器可能為選配。請參閱主機板圖以了解您特定主機板型號的連接器及其各自位置的概述。

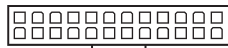
CPU_8P



CPU 電源連接器

插座採用防呆設計，因此在安裝時請注意方向。

ATXPWR



主機板電源連接器

插座採用防呆設計，因此在安裝時請注意方向。

CPU_FAN



CPU 風扇排針

插座採用防呆設計，因此在安裝時請注意正確方向。

使用具有轉速控制功能的散熱風扇可降低 CPU 和系統溫度，達到散熱功能並提高 CPU 穩定性。

AIO_PUMP



水冷幫浦排針

插座採用防呆設計，因此在安裝時請注意正確方向。

此排針用於連接一體式液冷 CPU 散熱器的水泵電源連接器。

5V_ARGB



5V ARGB 排針

5V 3-pin ARGB 排針。這些排針用於連接 5V ARGB 裝置。

CHA_FAN

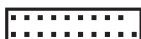


系統風扇排針

插座採用防呆設計，因此在安裝時請注意正確方向。

使用具有轉速控制功能的散熱風扇可降低電腦機殼內部溫度並有助於散熱。

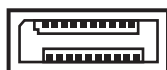
FUSB3.0



前端 USB 3.2 Gen1 排針

一組排針可以擴展為兩個 USB 5Gbps Type-A 埠，並向下兼容 USB 2.0 設備。

F_USBC



前端 USB Type-E 排針

不同主機板支援：

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps (附 PD 30W)

F_AUDIO



前端音訊排針

電腦機殼前面板的音訊介面可透過機殼的音訊線纜連接至前端音訊排針。這樣前面板音訊介面就可用於音訊輸入/輸出功能。

COM



序列埠排針

序列埠排針可用於連接序列模組。首先，將模組的資料線連接至序列埠排針，然後將模組固定在電腦機殼背面板的空插槽中，以連接序列裝置。

PhantomLink



GC-HPWR (PhantomLink) 顯示卡

支援 GC-HPWR 的顯示卡可直接透過主機板供電，減少使用者在更換顯示卡時頻繁插拔電源線的需要。

主機板排針和跳線

FUSB2.0



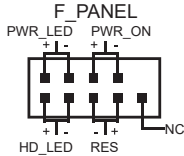
JBIO5



SPEAK



GPU_POWER



12V_RGB



START Button



RESET Button



DEBUG_LED



Debug Diagnostic Screen



ESPI_HEADER



CLR_CMOS



前端 USB 2.0 排針

一組排針可以擴展為兩個 USB 2.0 埠。

BIOS 程式設計器排針

當無法執行常規 BIOS 更新時，BIOS 程式設計器排針允許您使用 BIOS 程式設計器更新主機板 BIOS。

喇叭排針

喇叭排針可用於連接位於電腦機殼上的喇叭。

板載顯示卡電源

透過連接 12V 2x6 電源線並使用相容 GC-HPWR 的顯示卡和主機板，GPU 可直接透過主機板供電。

前端面板排針

PWR_ON：電源開關。短接此接腳可開啟系統。

RES：重置開關。短接此接腳可重新啟動電腦而不關閉系統電源。

PWR_LED：電源指示燈。當系統開啟電源時，連接的 LED 會亮起。

HD_LED：硬碟指示燈。在硬碟資料存取期間，連接的 LED 會亮起。

12V RGB 排針

這些排針用於連接 12V RGB 裝置。

START 按鈕

在供電狀態時，按下這個按鈕來啟動電腦。

RESET 按鈕

在電腦運行時，按下這個按鈕可以重新啟動電腦。

板載除錯指示燈

 DRAM – 表示未檢測到記憶體裝置或已故障。

 CPU – 表示未檢測到 CPU 或已故障。

 GPU – 表示未檢測到顯示輸出裝置或已故障。

 BOOT – 表示未檢測到開機磁碟或已故障。

LED 除錯診斷螢幕

如果發生啟動故障，LED 除錯診斷螢幕上會出現錯誤代碼。

結合除錯指示燈，可協助識別和排除問題。

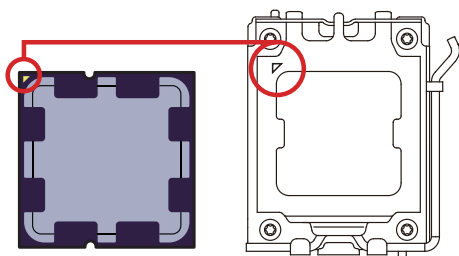
ESPI 排針

ESPI 排針可以連接到主機板診斷卡。主機板狀態（包括故障）將輸出到診斷卡上，以便分析主機板。

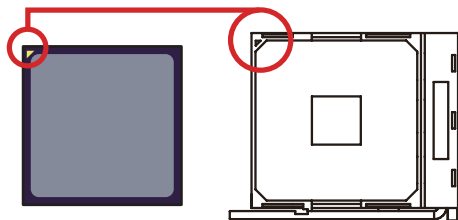
清除 CMOS 排針

此排針可用來清除主機板 CMOS 記憶體中儲存的資料。要清除 CMOS 資料，請先關閉電腦並拔掉電源線。然後將跳線帽放在 CLR_CMOS 腳位上，使兩個腳位短路 5 秒鐘。移除跳線帽後，等待 5 分鐘，再重新啟動電腦以進入 BIOS。此時，BIOS 設定將會被重設。

CPU 底座



安裝 CPU 時，請確保您的 CPU 使用 AM5 插槽；
對齊 CPU 和主機板上的兩個邊緣對齊點和金色三角指示標記，並將其插入插槽。



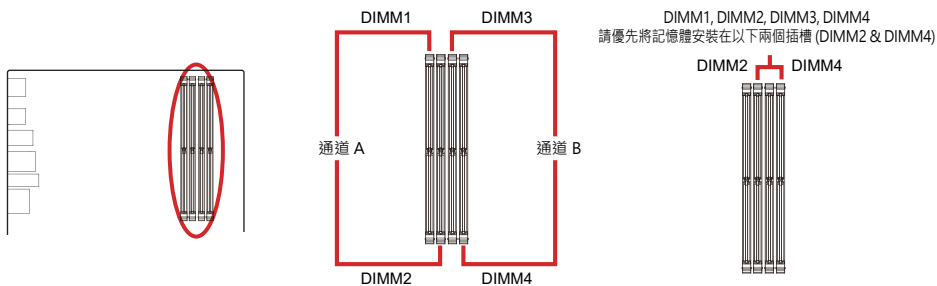
安裝 CPU 時，請確保您的 CPU 使用 AM4 插槽；
對齊 CPU 和主機板上的兩個邊緣對齊點和金色三角指示標記，並將其插入插槽。



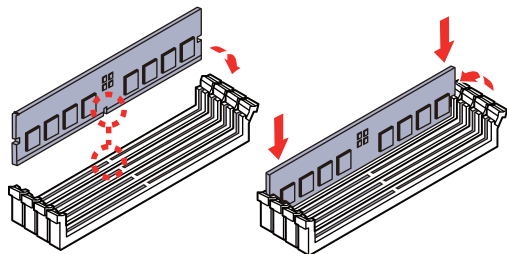
請留意

- 更換處理器時，由於 AM5 / AM4 處理器的架構，系統配置可能會被清除，BIOS 會重置為預設設定。
- 在安裝或移除 CPU 之前，務必關閉電源並從插座拔除電源線。
- 安裝處理器後，請保留 CPU 保護蓋。Sapphire 要求在返修主板時需要將 CPU 保護蓋裝回。
- 安裝 CPU 時，請確保正確安裝 CPU 散熱器，並正確塗抹散熱膏（或相變化散熱墊）。CPU 散熱器對於防止過熱和維持系統穩定性至關重要。
- 過高的溫度會嚴重損壞 CPU 和系統。務必確保 CPU 散熱系統正常運作，以防止 CPU 過熱。
- 如果未安裝 CPU，請用保護蓋蓋住 CPU 底座，以防止底座損壞。

DIMM 插槽



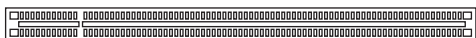
記憶體安裝



請留意

- 本主機板上的 DIMM 插槽僅配備單側卡扣。在安裝或移除記憶體模組時請小心操作，以避免損壞插槽。
- 為確保系統在雙通道模式下穩定運作，請務必使用相同類型、數量和密度的記憶體模組。
- 超頻記憶體時，模組的穩定性和相容性取決於已安裝的 CPU 和裝置。

PCIe 擴充插槽



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

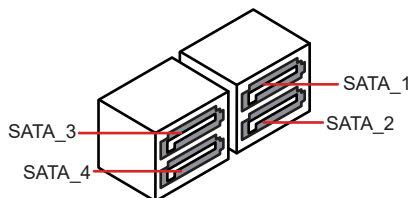
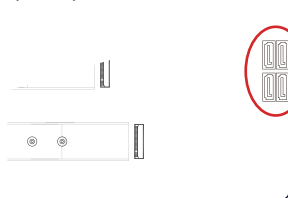


請留意

- 如果您安裝大型且沉重的顯示卡，請使用支撐架來承受其重量，以防止插槽和顯示卡 PCB 變形。
- 在新增或移除任何擴充卡之前，務必關閉系統電源並斷電源供應。

SATA 擴充介面

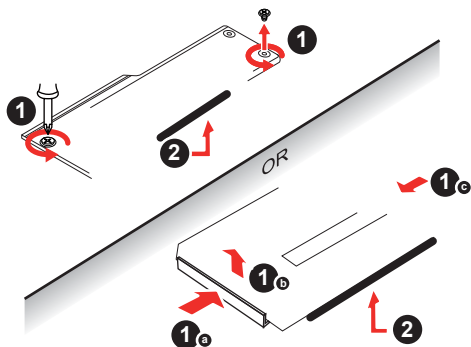
串列 ATA (SATA) 6Gb/s 連接埠。每個連接埠支援一個 SATA 裝置。



M2 擴充介面

將 M.2 模組安裝至 M.2 插槽

1. 移除 M.2 SSD 散熱片。
2. 從主機板 M.2 散熱片下方的散熱墊上移除保護膜。



4. 將 M.2 散熱片重新安裝到主機板上並鎖緊螺絲（如需要）。

驅動程式安裝

您可以造訪 Sapphire 官方網站 (<https://www.sapphiretech.com>)，搜尋產品型號，並從技術支援清單下載相應的驅動程式。

BIOS 設定

- 進入 BIOS: 在系統啟動或重新開機期間，當螢幕上出現「Press DEL to run Setup」訊息時，按下 <Delete> 鍵進入 BIOS 設定介面。
- 如果系統已在執行但您仍想使用 BIOS 設定程式，請按下電腦機殼上的 <RESET> 鍵重新啟動電腦，或關機並重新啟動電腦，然後重複上述操作進入 BIOS。
- 一般而言，預設 BIOS 設定對大多數使用情境來說已足夠。我們不建議對 BIOS 設定作出非必要的變更。

主板安全信息

电气安全

- 安装、拆卸或移动主板前，请务必断开电源。
- 连接或拆卸任何组件（例如驱动器、扩展卡）前，请拔下所有电源线。
- 操作主板线缆或连接器前，请确保系统已完全关闭并拔下电源插头。
- 仅在获得合格电工许可的情况下使用电源板或延长线，因为不正确的使用可能会破坏接地。
- 确保您的电源设置为您所在地区的正确电压。如果不确定，请联系您的电力供应商。
- 请勿尝试自行修理损坏的电源 - 请联系合格的技术人员或您的零售商。

操作安全

- 安装主板或连接组件前，请仔细阅读所有随附手册。
- 开机前，请检查所有线缆是否连接牢固，且线缆是否损坏。如发现损坏，请立即联系经销商。
- 请将金属物体（例如回形针、螺丝、订书钉）远离主板连接器和电路，以免造成短路。
- 保护系统免受灰尘、潮湿和极端温度的影响。仅在稳定、干燥的表面上运行。
- 仅在环境温度介于 10°C 至 40°C 之间的环境中使用主板。
- 如果遇到技术问题，请咨询合格的技术人员或联系您的零售商。

电池安全（纽扣/硬币电池）

- 此主板可能使用 CR2032 3V 纽扣电池。请勿尝试充电或拆卸电池。
- 请根据当地法规处理废旧电池。请勿将其扔进生活垃圾或焚烧。
- 请将新旧电池放在儿童接触不到的地方。吞食或进入体内可能导致严重伤害甚至死亡。
- 如果吞食或将电池进入体内，请立即就医或联系中毒控制中心。

产品中有害物质名称及含量信息表

零件名称	有害物质名称及含量									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸 二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸 丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸 二异丁酯 (DIBP)
电路板组件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
天线	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
金属结构件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
散热模块	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○

本表格根据SJ/T 11364的规定编制，部分产品型号可能不包含表中列出的某些部件。

○：表示该部件的有害物质含量符合GB/T 26572《电气电子产品限用物质限量》及其《第一修正案》的限量要求。
X：表示该部件中的有害物质含量超出GB/T 26572《电气电子产品限用物质限量》及其《修正案1》的限量要求，但符合《符合性管理目录中限用物质应用的例外要求》。

注1：电路板组件包括印刷电路板及其组成元件，例如电阻器、电容器、集成电路、连接器等。

注2：所引用的环境保护使用期限标记是根据产品的正常工作条件（例如温度和湿度）确定的。



警告：吞食危险

- 本产品包含纽扣电池。吞咽可能导致 2 小时内严重内脏灼伤，甚至可能致命。
- 请将所有电池放在儿童接触不到的地方。如果吞咽或进入体内，请立即就医。

主板接头和跳线

*主板上的某些接口可能是可选的。请参阅主板示意图，了解特定主板型号的接口及其各自位置。

CPU_8P



CPU 电源接口

此插座采用防呆设计，安装时请注意方向。

ATXPWR



主板电源接口

此插座采用防呆设计，安装时请注意方向。

CPU_FAN



CPU 风扇接口

此插座采用防呆设计，安装时请注意方向。使用具有速度控制功能的冷却风扇可以降低 CPU 和系统温度，从而实现冷却功能并提高 CPU 稳定性。

AIO_PUMP



水冷泵接口

此接口采用防呆设计，因此在安装时请注意正确的方向。此接口用于连接一体式液冷 CPU 散热器的水泵电源接口。

5V_ARGB



5V ARGB 接口

5V 3 针 ARGB 接口。这些接口用于连接 5V ARGB 设备。

CHA_FAN



系统风扇接口

接口具有防呆设计，安装时需要注意方向。搭配具有转速控制功能的冷却风扇可以降低机箱内部温度，帮助机箱散热。

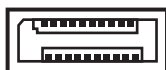
FUSB3.0



前置 USB 3.2 Gen1 接口

1个接口可扩展为2个USB 5Gbps Type-A接口，向下兼容USB 2.0 设备。

F_USBC



前置 USB Type-E 接口

支持不同主板：

- 5Gbps
- 10Gbps
- 20Gbps，带 30W PD 电源

F_AUDIO



前置音频接口

电脑机箱前面板上的音频接口可通过机箱的音频线连接到前置音频接口。这样可以将前面板音频接口用作音频输入/输出功能。

COM



串行端口接头

串行端口接头可用于连接串行模块。首先，将模块的数据线连接到串行端口接头，然后将模块固定在计算机机箱后面板的空插槽中，以连接串行设备。

PhantomLink



GC-HPWR (PhantomLink) 显卡

支持 GC-HPWR 的显卡可直接通过主板供电，无需用户在更换显卡时频繁插拔电源线。

主板接头和跳线

FUSB2.0



前置 USB 2.0 接口

1个接口可扩展为2个USB 2.0 接口

JBIOS



BIOS 编程器接口

当无法进行常规 BIOS 更新时，BIOS 编程器接口允许您使用 BIOS 编程器更新主板 BIOS。

SPEAK



扬声器接口

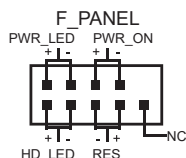
扬声器接口可用于连接机箱上的扬声器。

GPU_POWER



板载显卡电源

通过连接 12V 2x6 电源线并使用兼容 GC-HPWR 的显卡和主板，GPU 可直接通过主板供电。



前面板接头

PWR_ON：电源开关。短接此引脚可开启系统。

RES：重置开关。短接此引脚可在不关闭系统电源的情况下重启计算机。

PWR_LED：电源指示灯。系统通电时，连接的 LED 指示灯亮起。

HD_LED：硬盘指示灯。连接的 LED 指示灯在硬盘访问数据时亮起。

12V_RGB



12V RGB 接口

此接口用于连接12V RGB设备

START Button



START 按钮

按下此按钮，在供电状态下可以启动计算机

RESET Button



RESET 按钮

按下此按钮，在供电状态下可以重启计算机

DEBUG_LED



板载调试指示灯

DRAM – 表示未检测到内存设备或发生故障。

CPU – 表示未检测到 CPU 或发生故障。

GPU – 表示未检测到显示输出设备或发生故障。

BOOT – 表示未检测到启动驱动器或发生故障。

Debug Diagnostic Screen



LED 调试诊断屏幕

如果启动失败，LED 调试诊断屏幕上将显示错误代码。结合调试指示灯，它可以帮助识别和解决问题。

ESPI_HEADER



诊断卡插针 (ESPI HEADER)

诊断卡插针可用来连接主板诊断卡，并依据诊断卡所显示的代码分析主板故障的原因。

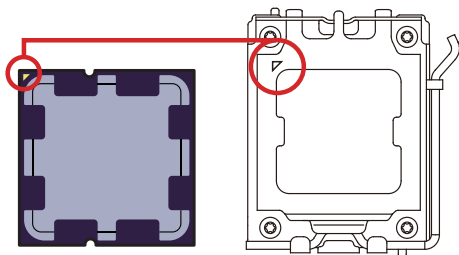
CLR_CMOS



清除CMOS跳线(CLR CMOS)

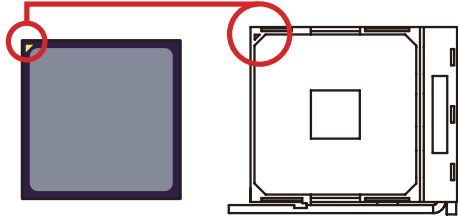
该跳线可以用于清除主板CMOS储存器内的数据。如需清除CMOS的数据，请先关闭电脑并拔掉电源线，将跳线帽插到CMOS插针上，使两个针脚短接5秒钟，再将跳线帽拔出，并静置等待5分钟后即可重启电脑进入BIOS。此操作会重置BIOS参数。

CPU 底座



安装 CPU 时，请确保您的 CPU 使用的是 AM5 插槽；

将 CPU 和主板上的两个边缘对齐点和金色三角形指示对齐，然后将其插入插槽。



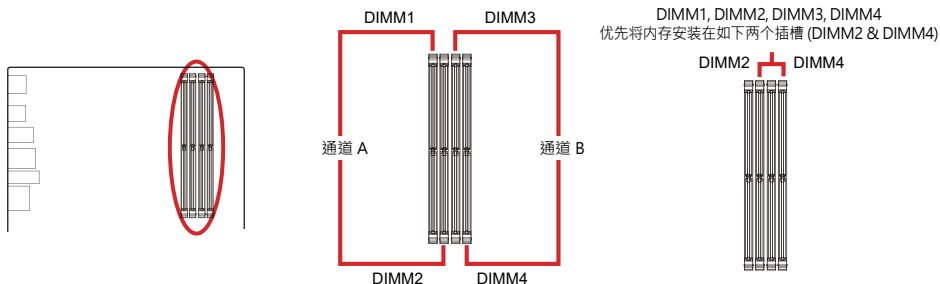
安装 CPU 时，请确保您的 CPU 使用的是 AM4 插槽；

将 CPU 和主板上的两个边缘对齐点和金色三角形指示对齐，然后将其插入插槽。

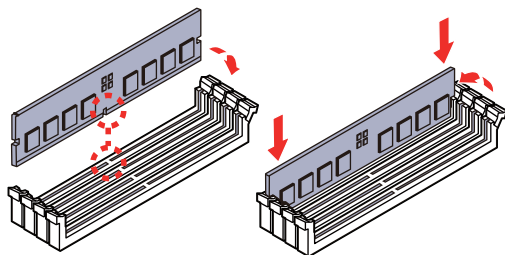
注意

- 更换处理器时，由于 AM5/AM4 处理器的架构，系统配置可能会被清除，BIOS 可能会重置为默认设置。
- 安装或拆卸 CPU 前，请务必关闭电源并从插座上拔下电源线。
- 安装处理器后，请保留 CPU 保护盖。Sapphire 要求在主板返修时需要附带 CPU 保护盖。
- 安装 CPU 时，请确保正确安装 CPU 散热器，并正确涂抹导热硅脂（或相变导热垫）。CPU 散热器对于防止过热和维持系统稳定性至关重要。
- 过高的温度会严重损坏 CPU 和系统。请务必确保 CPU 冷却系统正常运行，以防止 CPU 过热。
- 如果未安装 CPU，请用保护盖盖住 CPU 底座，以防止损坏底座。

DIMM 插槽



内存模块安装



注意

- 本主板上的 DIMM 插槽仅配备单面锁扣。安装或移除内存模块时请小心，以免损坏插槽。
- 为确保双通道模式下的系统稳定性，内存模块的类型、数量和密度必须相同。
- 超频内存时，模块的稳定性和兼容性取决于所安装的 CPU 和设备。

PCIe 扩展插槽



PCI Express x16



PCI Express x8



PCI Express x4



PCI Express x1

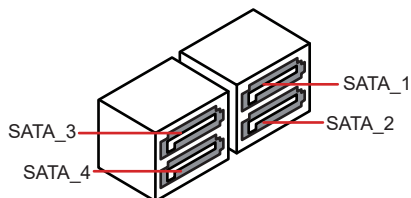
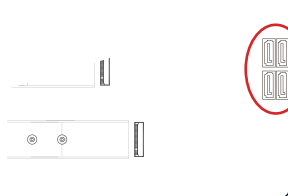


注意

- 如果安装较大且较重的显卡，请使用支架支撑其重量，以防止插槽和显卡 PCB 变形。
- 添加或移除任何扩展卡前，请务必关闭系统并断开电源。

SATA 扩展接口

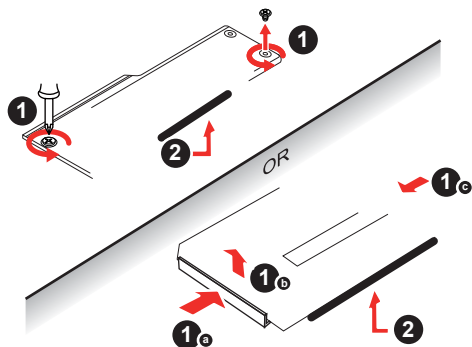
串行 ATA (SATA) 6Gb/s 接口。每个接口支持一个 SATA 设备。



M2 扩展接口

将 M.2 模块安装到 M.2 插槽

1. 移除 M.2 SSD 散热器。
2. 撕掉主板 M.2 散热器下方导热垫的保护膜。



4. 将 M.2 散热器重新安装到主板上，并拧紧螺丝（如有必要）。

驱动程序安装

您可以访问蓝宝石官方网站 (<https://www.sapphiretech.com>)，搜索产品型号，然后从技术支持列表中下载相应的驱动程序。

BIOS 设置

- 进入 BIOS：系统启动或重启时，当屏幕显示“Press DEL to run Setup”时，按下 <Delete> 键进入 BIOS 设置界面。
- 如果系统已运行，但仍想进入 BIOS 设置程序，请按下机箱上的 <RESET> 键重启电脑，或关机重启电脑，然后重复上述操作进入 BIOS。
- 一般情况下，BIOS 默认设置即可满足大多数使用场景。建议除非必要，否则不要更改默认 BIOS 设置。

Ovaj dokument je originalno proizveden i objavljen od strane proizvođača, brenda Sapphire Technology, i preuzet je sa njihove zvanične stranice. S obzirom na ovu činjenicu, Tehnoteka ističe da ne preuzima odgovornost za tačnost, celovitost ili pouzdanost informacija, podataka, mišljenja, saveta ili izjava sadržanih u ovom dokumentu.

Napominjemo da Tehnoteka nema ovlašćenje da izvrši bilo kakve izmene ili dopune na ovom dokumentu, stoga nismo odgovorni za eventualne greške, propuste ili netačnosti koje se mogu naći unutar njega. Tehnoteka ne odgovara za štetu nanесenu korisnicima pri upotrebi netačnih podataka. Ukoliko imate dodatna pitanja o proizvodu, ljubazno vas molimo da kontaktirate direktno proizvođača kako biste dobili sve detaljne informacije.

Za najnovije informacije o ceni, dostupnim akcijama i tehničkim karakteristikama proizvoda koji se pominje u ovom dokumentu, molimo posetite našu stranicu klikom na sledeći link:

<https://tehnoteka.rs/p/sapphire-nitro-plus-x870ea-phantomlink-edition-maticna-ploca-akcija-cena/>