

Version 1.0

Published May 2021

Copyright©2021 ASRock INC. All rights reserved.



Copyright Notice:

No part of this documentation may be reproduced, transcribed, transmitted, or translated in any language, in any form or by any means, except duplication of documentation by the purchaser for backup purpose, without written consent of ASRock Inc.

Products and corporate names appearing in this documentation may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

Disclaimer:

Specifications and information contained in this documentation are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be construed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this documentation.

With respect to the contents of this documentation, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the documentation or product.



This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CALIFORNIA, USA ONLY

The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.

“Perchlorate Material-special handling may apply, see www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate”

ASRock Website: <http://www.asrock.com>

AUSTRALIA ONLY

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage caused by our goods. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure. If you require assistance please call ASRock Tel : +886-2-28965588 ext.123 (Standard International call charges apply)

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



INTEL END USER SOFTWARE LICENSE AGREEMENT IMPORTANT - READ BEFORE COPYING, INSTALLING OR USING.

LICENSE. Licensee has a license under Intel's copyrights to reproduce Intel's Software only in its unmodified and binary form, (with the accompanying documentation, the "Software") for Licensee's personal use only, and not commercial use, in connection with Intel-based products for which the Software has been provided, subject to the following conditions:

- (a) Licensee may not disclose, distribute or transfer any part of the Software, and You agree to prevent unauthorized copying of the Software.
- (b) Licensee may not reverse engineer, decompile, or disassemble the Software.
- (c) Licensee may not sublicense the Software.
- (d) The Software may contain the software and other intellectual property of third party suppliers, some of which may be identified in, and licensed in accordance with, an enclosed license.txt file or other text or file.
- (e) Intel has no obligation to provide any support, technical assistance or updates for the Software.

OWNERSHIP OF SOFTWARE AND COPYRIGHTS. Title to all copies of the Software remains with Intel or its licensors or suppliers. The Software is copyrighted and protected by the laws of the United States and other countries, and international treaty provisions. Licensee may not remove any copyright notices from the Software. Except as otherwise expressly provided above, Intel grants no express or implied right under Intel patents, copyrights, trademarks, or other intellectual property rights. Transfer of the license terminates Licensee's right to use the Software.

DISCLAIMER OF WARRANTY. The Software is provided "AS IS" without warranty of any kind, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

LIMITATION OF LIABILITY. NEITHER INTEL NOR ITS LICENSORS OR SUPPLIERS WILL BE LIABLE FOR ANY LOSS OF PROFITS, LOSS OF USE, INTERRUPTION OF BUSINESS, OR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

ES OF ANY KIND WHETHER UNDER THIS AGREEMENT OR OTHERWISE, EVEN IF INTEL HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

LICENSE TO USE COMMENTS AND SUGGESTIONS. This Agreement does NOT obligate Licensee to provide Intel with comments or suggestions regarding the Software. However, if Licensee provides Intel with comments or suggestions for the modification, correction, improvement or enhancement of (a) the Software or (b) Intel products or processes that work with the Software, Licensee grants to Intel a non-exclusive, worldwide, perpetual, irrevocable, transferable, royalty-free license, with the right to sublicense, under Licensee's intellectual property rights, to incorporate or otherwise utilize those comments and suggestions.

TERMINATION OF THIS LICENSE. Intel or the sublicensor may terminate this license at any time if Licensee is in breach of any of its terms or conditions. Upon termination, Licensee will immediately destroy or return to Intel all copies of the Software.

THIRD PARTY BENEFICIARY. Intel is an intended beneficiary of the End User License Agreement and has the right to enforce all of its terms.

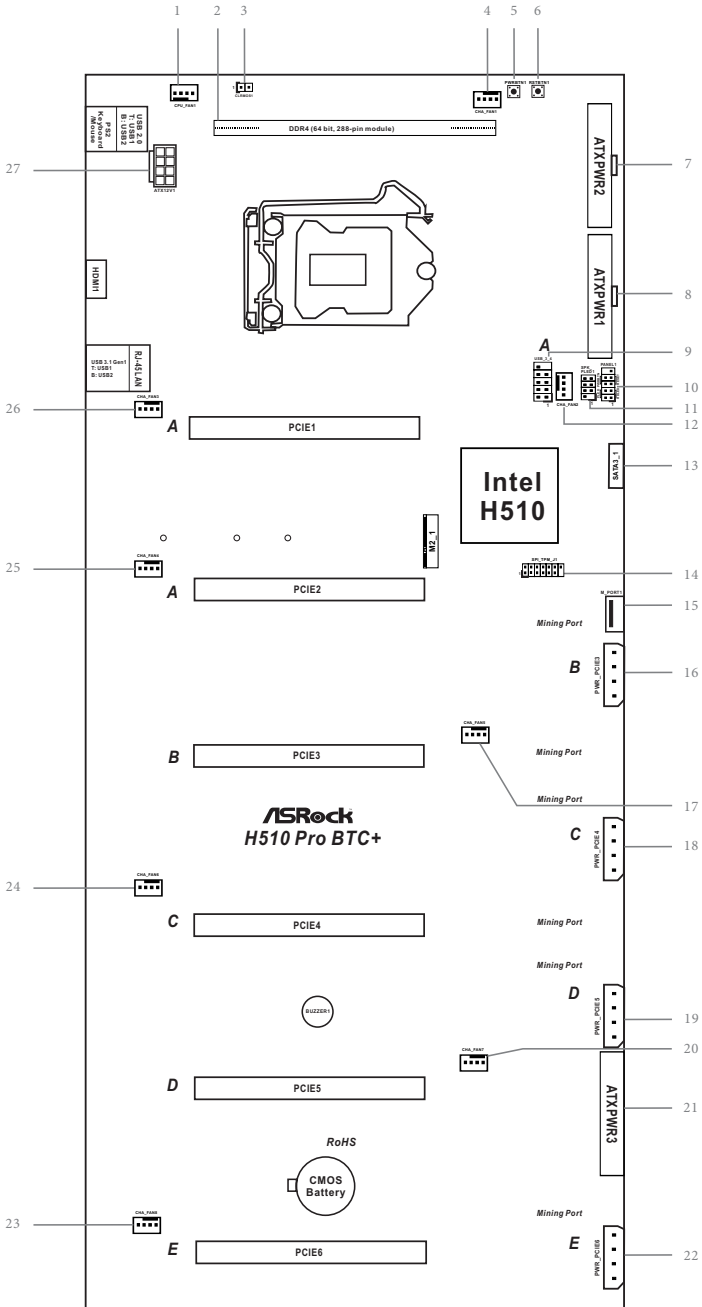
U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. The Software is a commercial item (as defined in 48 C.F.R. 2.101) consisting of commercial computer software and commercial computer software documentation (as those terms are used in 48 C.F.R. 12.212), consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4. You will not provide the Software to the U.S. Government. Contractor or Manufacturer is Intel Corporation, 2200 Mission College Blvd., Santa Clara, CA 95054.

EXPORT LAWS. Licensee agrees that neither Licensee nor Licensee's subsidiaries will export/re-export the Software, directly or indirectly, to any country for which the U.S. Department of Commerce or any other agency or department of the U.S. Government or the foreign government from where it is shipping requires an export license, or other governmental approval, without first obtaining any such required license or approval. In the event the Software is exported from the U.S.A. or re-exported from a foreign destination by Licensee, Licensee will ensure that the distribution and export/re-export or import of the Software complies with all laws, regulations, orders, or other restrictions of the U.S. Export Administration Regulations and the appropriate foreign government.

APPLICABLE LAWS. This Agreement and any dispute arising out of or relating to it will be governed by the laws of the U.S.A. and Delaware, without regard to conflict of laws principles. The Parties to this Agreement exclude the application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (1980). The state and federal courts sitting in Delaware, U.S.A. will have exclusive jurisdiction over any dispute arising out of or relating to this Agreement. The Parties consent to personal jurisdiction and venue in those courts. A Party that obtains a judgment against the other Party in the courts identified in this section may enforce that judgment in any court that has jurisdiction over the Parties.

Licensee's specific rights may vary from country to country.

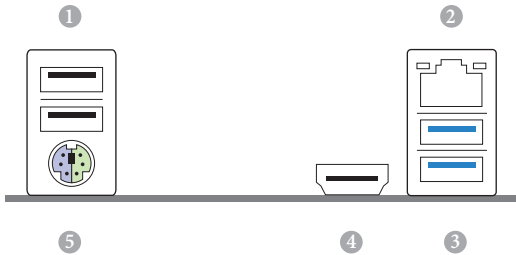
Motherboard Layout



English

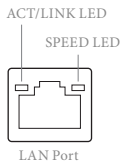
No.	Description
1	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
2	288-pin DDR4 DIMM Slot (DDR4)
3	Clear CMOS Jumper (CLRMOS1)
4	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
5	Power Button (PWRBTN1)
6	Reset Button (RSTBTN1)
7	ATX Power Connector (ATXPWR2)
8	ATX Power Connector (ATXPWR1)
9	USB 2.0 Header (USB_3_4)
10	System Panel Header (PANEL1)
11	Power LED and Speaker Header (SPK_PLED1)
12	Chassis Fan Connector (CHA_FAN2)
13	SATA3 Connector (SATA3_1)
14	SPI TPM Header (SPI_TPM_J1)
15	Mining Port (M_Port1)
16	PCIe Power Connector (PWR_PCIE3)
17	Chassis Fan Connector (CHA_FAN5)
18	PCIe Power Connector (PWR_PCIE4)
19	PCIe Power Connector (PWR_PCIE5)
20	Chassis Fan Connector (CHA_FAN7)
21	ATX Power Connector (ATXPWR3)
22	PCIe Power Connector (PWR_PCIE6)
23	Chassis Fan Connector (CHA_FAN8)
24	Chassis Fan Connector (CHA_FAN6)
25	Chassis Fan Connector (CHA_FAN4)
26	Chassis Fan Connector (CHA_FAN3)
27	ATX 12V Power Connector (ATX12V1)

I/O Panel



No.	Description	No.	Description
1	USB 2.0 Ports (USB_1_2)	4	HDMI Port
2	LAN RJ-45 Port*	5	PS/2 Mouse/Keyboard Port
3	USB 3.2 Gen1 Ports (USB3_1_2)		

* There are two LEDs on each LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.



Activity / Link LED		Speed LED	
Status	Description	Status	Description
Off	No Link	Off	10Mbps connection
Blinking	Data Activity	Orange	100Mbps connection
On	Link	Green	1Gbps connection

Chapter 1 Introduction

Thank you for purchasing ASRock H510 Pro BTC+ motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.



Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this documentation will be subject to change without notice. In case any modifications of this documentation occur, the updated version will be available on ASRock's website without further notice. If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using. You may find the latest VGA cards and CPU support list on ASRock's website as well. ASRock website <http://www.asrock.com>.

1.1 Package Contents

- ASRock H510 Pro BTC+ Motherboard
- ASRock H510 Pro BTC+ Quick Installation Guide
- ASRock H510 Pro BTC+ Support CD
- 1 x Serial ATA (SATA) Data Cable (Optional)
- 1 x Screw for M.2 Socket (Optional)

1.2 Specifications

Platform • Solid Capacitor design

CPU • Supports 10th Gen Intel® Core™ Processors and 11th Gen Intel® Core™ Processors (LGA1200)

- Digi Power design
- 4 Power Phase design
- Supports Intel® Turbo Boost Max 3.0 Technology

Chipset • Intel® H510

Memory • 1 x DDR4 DIMM Slot

* 2GB DRAM per module is not supported.

- Supports DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 non-ECC, un-buffered memory
- * 11th Gen Intel® Core™ (i9/i7/i5) support DDR4 up to 3200; Core™ (i3), Pentium® and Celeron® support DDR4 up to 2666.
- * 10th Gen Intel® Core™ (i9/i7) support DDR4 up to 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® and Celeron® support DDR4 up to 2666.
- * Please refer to Memory Support List on ASRock's website for more information. (<http://www.asrock.com/>)
- Supports ECC UDIMM memory modules (operate in non-ECC mode)
- Max. capacity of system memory: 32GB
- Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Expansion Slot • 6 x PCI Express 3.0 x16 Slots (PCIE1 at x16 / PCIE2~6 at x1)

- 1 x Mining Port (M_Port1 at x1)*
- * Support USB Type Riser kit

Graphics • Intel® UHD Graphics Built-in Visuals and the VGA outputs can be supported only with processors which are GPU integrated.

- 11th Gen Intel® Core™ Processors support Intel® X^c Graphics Architecture (Gen 12). 10th Gen Intel® Core™ Processors support Gen 9 Graphics

- Supports HDMI 1.4 with max. resolution up to 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI 1.4 Port (Compliant HDMI monitor is required)
- Supports HDCP 2.3 with and HDMI 1.4 Port

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Supports Wake-On-LAN
- Supports Lightning/ESD Protection
- Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supports PXE

Rear Panel I/O

- 1 x PS/2 Mouse/Keyboard Port
- 1 x HDMI Port
- 2 x USB 2.0 Ports (Supports ESD Protection)
- 2 x USB 3.2 Gen1 Ports (Supports ESD Protection)
- 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED)

Storage

- 1 x SATA3 6.0 Gb/s Connector, supports NCQ, AHCI and Hot Plug
- 1 x M.2 Socket, supports M Key type 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s module

Connector

- 1 x System Panel Header
 - 1 x SPI TPM Header
 - 1 x Power LED and Speaker Header
 - 1 x CPU Fan Connector (4-pin)
- * The CPU Fan Connector supports the CPU fan of maximum 1A (12W) fan power.
- 8 x Chassis Fan Connectors (4-pin)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 supports the chassis fan of maximum 2.5A (30W) fan power.
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 and CHA_FAN2 can adjust 4-pin fan speed.

- 3 x 24 pin ATX Power Connectors
- 1 x 8 pin PCIe 12V Power Connector
- 4 x 4 pin PCIe Power Connectors
- 1 x USB 2.0 Header (Supports 2 USB 2.0 ports) (Supports ESD Protection)
- 1 x Power Button
- 1 x Reset Button

BIOS Feature

- AMI UEFI Legal BIOS with multilingual GUI support
- ACPI 6.0 Compliant wake up events
- SMBIOS 2.7 Support
- CPU Core/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX Voltage Multi-adjustment

Hardware Monitor

- Fan Tachometer: CPU, Chassis Fans
- Quiet Fan (Auto adjust chassis fan speed by CPU temperature): CPU, Chassis Fans
- Fan Multi-Speed Control: CPU, Chassis Fans
- Voltage monitoring: CPU Vcore, +12V, +5V, +3.3V

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit
 - Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * Linux O/S basic function support only, due to the compatibility of the Linux system itself, there is no guarantee that all functions are supported.

Certifica- tions

- FCC, CE
- ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready power supply is required)

* For detailed product information, please visit our website: <http://www.asrock.com>



Please realize that there is a certain risk involved with overclocking, including adjusting the setting in the BIOS, applying Untied Overclocking Technology, or using third-party overclocking tools. Overclocking may affect your system's stability, or even cause damage to the components and devices of your system. It should be done at your own risk and expense. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

Chapter 2 Installation

Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Pre-installation Precautions

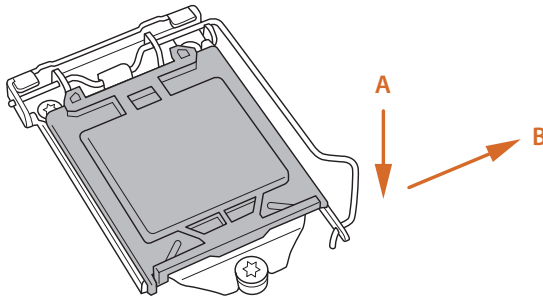
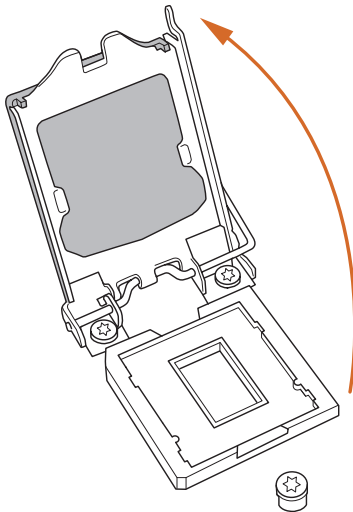
Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.

- Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard. Failure to do so may cause physical injuries to you and damages to motherboard components.
- In order to avoid damage from static electricity to the motherboard's components, NEVER place your motherboard directly on a carpet. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle the components.
- Hold components by the edges and do not touch the ICs.
- Whenever you uninstall any components, place them on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the components.
- When placing screws to secure the motherboard to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

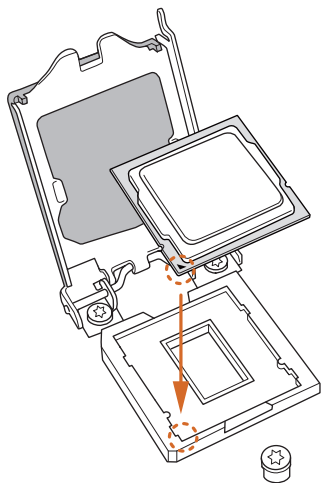
2.1 Installing the CPU



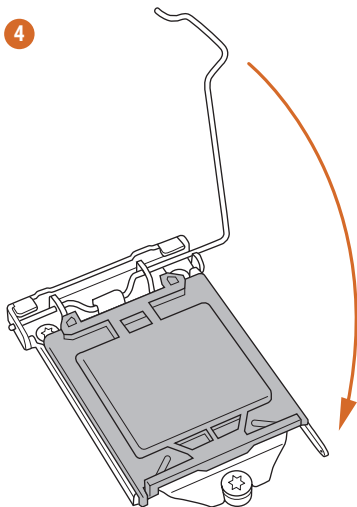
1. Before you insert the 1200-Pin CPU into the socket, please check if the **PnP cap** is on the socket, if the CPU surface is unclean, or if there are any **bent pins** in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.
2. Unplug all power cables before installing the CPU.

1**2**

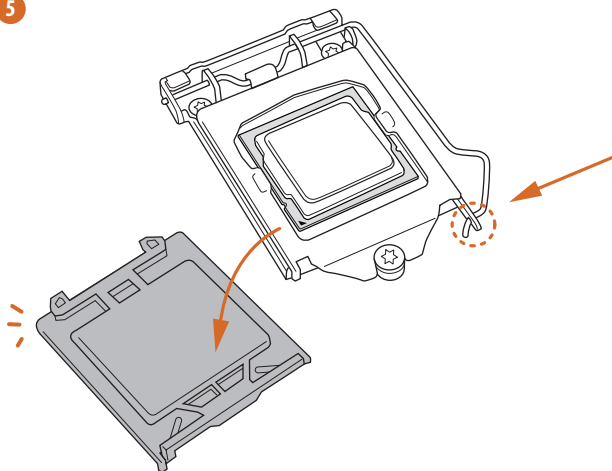
3



4



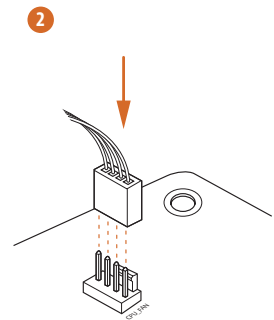
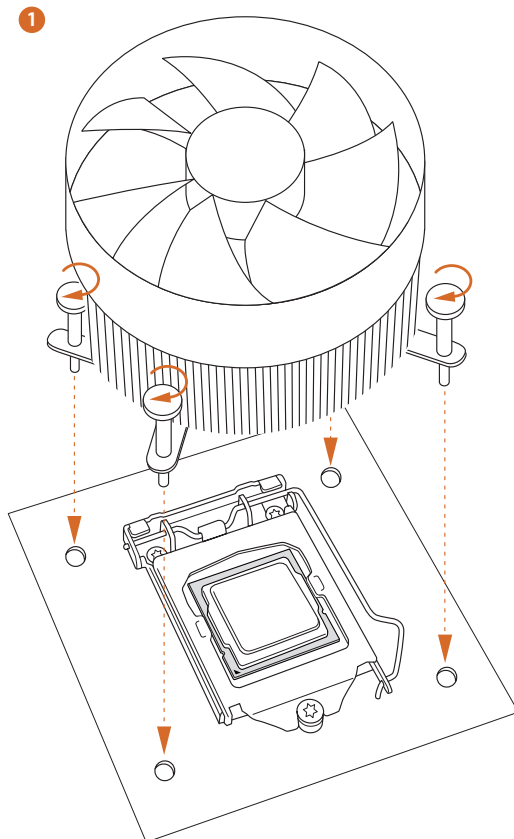
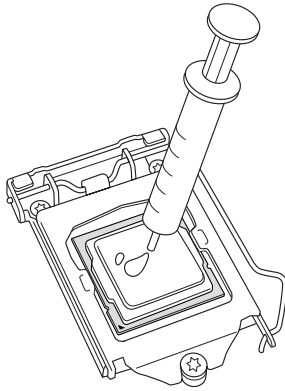
5





Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

2.2 Installing the CPU Fan and Heatsink



2.3 Installing Memory Module (DIMM)

This motherboard provides one 288-pin DDR4 (Double Data Rate 4) DIMM slot.

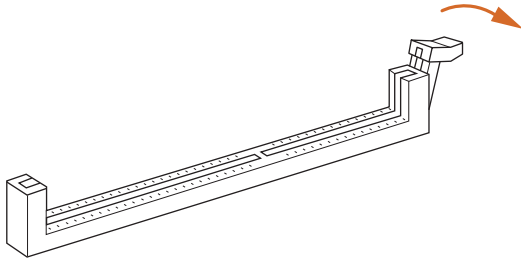


It is not allowed to install a DDR, DDR2 or DDR3 memory module into a DDR4 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.

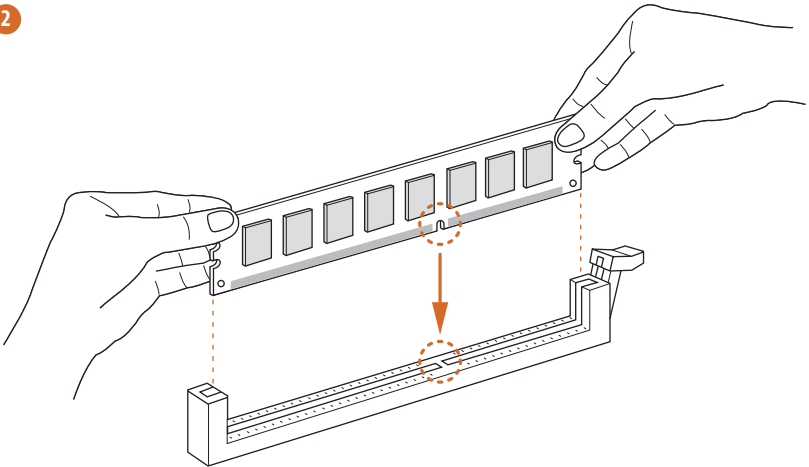


The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

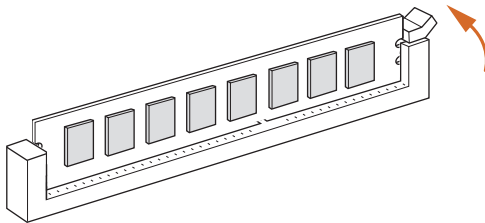
1



2



3



2.4 Expansion Slots (PCI Express Slots and Mining Ports)

There are 6 PCI Express slots and 1 Mining port on the motherboard.



Before installing an expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

PCIe slots:

PCIE1 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x16 lane width card.

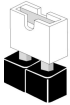
PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5/PCIE6 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x1 lane width cards.

Mining Port:

M_Port1 is used for riser kit (at x1 mode).

2.5 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on the pins, the jumper is “Short”. If no jumper cap is placed on the pins, the jumper is “Open”.



Short



Open

Clear CMOS Jumper
(CLRMOS1)
(see p.1, No. 3)



2-pin Jumper

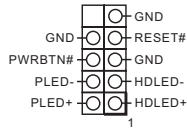
CLRMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short the pins on CLRMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action. Please be noted that the password, date, time, and user default profile will be cleared only if the CMOS battery is removed. Please remember to remove the jumper cap after clearing the CMOS.

2.6 Onboard Headers and Connectors



Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage to the motherboard.

System Panel Header
(9-pin PANEL1)
(see p.1, No. 10)



Connect the power button, reset button and system status indicator on the chassis to this header according to the pin assignments below. Note the positive and negative pins before connecting the cables.



PWRBTN (Power Button):

Connect to the power button on the chassis front panel. You may configure the way to turn off your system using the power button.

RESET (Reset Button):

Connect to the reset button on the chassis front panel. Press the reset button to restart the computer if the computer freezes and fails to perform a normal restart.

PLED (System Power LED):

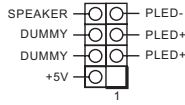
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

HDLED (Hard Drive Activity LED):

Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power button, reset button, power LED, hard drive activity LED, speaker and etc. When connecting your chassis front panel module to this header, make sure the wire assignments and the pin assignments are matched correctly.

Power LED and Speaker Header
 (7-pin SPK_PLED1)
 (see p.1, No. 11)



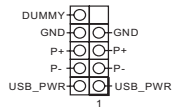
Please connect the chassis power LED and the chassis speaker to this header.

Serial ATA3 Connector
Right Angle:
 (SATA_1:
 see p.1, No. 13)



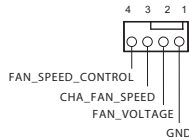
This SATA3 connector supports SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate.

USB 2.0 Header
 (9-pin USB_3_4)
 (see p.1, No. 9)



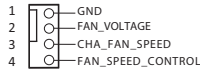
There is one header on this motherboard. This USB 2.0 header can support two ports.

Chassis Fan Connectors
 (4-pin CHA_FAN1)
 (see p.1, No. 4)

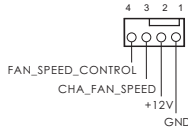


Please connect fan cables to the fan connectors and match the black wire to the ground pin.

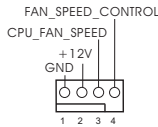
(4-pin CHA_FAN2)
 (see p.1, No. 12)



- (4-pin CHA_FAN3)
(see p.1, No. 26)
- (4-pin CHA_FAN4)
(see p.1, No. 25)
- (4-pin CHA_FAN5)
(see p.1, No. 17)
- (4-pin CHA_FAN6)
(see p.1, No. 24)
- (4-pin CHA_FAN7)
(see p.1, No. 20)
- (4-pin CHA_FAN8)
(see p.1, No. 23)

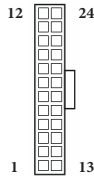


- CPU Fan Connector
(4-pin CPU_FAN1)
(see p.1, No. 1)



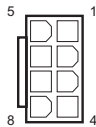
This motherboard provides a 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU fan, please connect it to Pin 1-3.

- ATX Power Connectors
(24-pin ATXPWR1)
(see p.1, No. 8)
- (24-pin ATXPWR2)
(see p.1, No. 7)
- (24-pin ATXPWR3)
(see p.1, No. 21)



This motherboard provides three 24-pin ATX power connectors. To use a 20-pin ATX power supply, please plug it along Pin 1 and Pin 13.

- ATX 12V Power Connector
(8-pin ATX12V1)
(see p.1, No. 27)



This motherboard provides a 8-pin ATX 12V power connector. To use a 4-pin ATX power supply, please plug it along Pin 1 and Pin 5.

PCIe Power Connectors

(4-pin PCIE_PWR3)

(see p.1, No. 16)

(4-pin PCIE_PWR4)

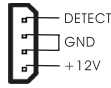
(see p.1, No. 18)

(4-pin PCIE_PWR5)

(see p.1, No. 19)

(4-pin PCIE_PWR6)

(see p.1, No. 22)



Please connect these connectors to the power supplies.

Important: Make sure the 4-pin PCIe power connector and the external power connector on the graphics card are connected to the same PSU; otherwise, the motherboard and the graphics card may be damaged.

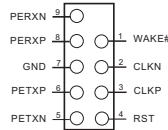
Mining Port

(M_Port1: see p.1, No. 15)



Please connect this port to the riser kit.

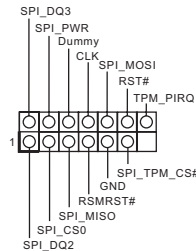
Note: DO NOT install USB device on Mining Port (M_Port1), it is designed for x1 USB riser kit only.



SPI TPM Header

(13-pin SPI_TPM_J1)

(see p.1, No. 14)



This connector supports SPI Trusted Platform Module (TPM) system, which can securely store keys, digital certificates, passwords, and data. A TPM system also helps enhance network security, protects digital identities, and ensures platform integrity.

2.7 Smart Switches

The motherboard has two smart switches: Power Button and Reset Button.

Power Button
(PWRBTN1)
(see p.1, No. 5)



Power Button allows users to quickly turn on/off the system.

Reset Button
(RSTBTN1)
(see p.1, No. 6)

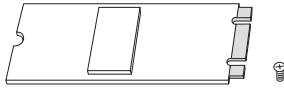


Reset Button allows users to quickly reset the system.

2.8 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide

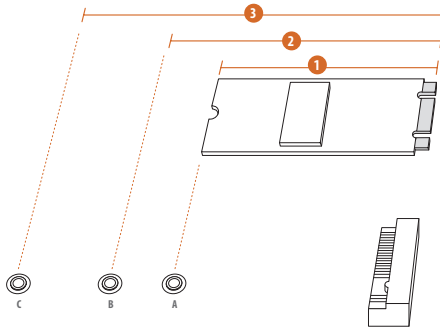
The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The M.2 Socket supports type 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s module.

Installing the M.2_SSD (NGFF) Module



Step 1

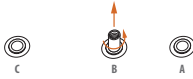
Prepare a M.2_SSD (NGFF) module and the screw.



Step 2

Depending on the PCB type and length of your M.2_SSD (NGFF) module, find the corresponding nut location to be used.

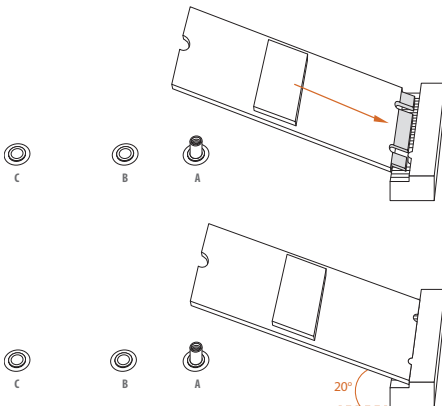
No.	1	2	3
Nut Location	A	B	C
PCB Length	6cm	8cm	11cm
Module Type	Type2260	Type 2280	Type 22110

Step 3

Move the standoff based on the module type and length. The standoff is placed at the nut location C by default. Skip Step 3 and 4 and go straight to Step 5 if you are going to use the default nut. Otherwise, release the standoff by hand.

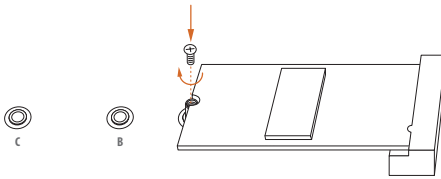
Step 4

Peel off the yellow protective film on the nut to be used. Hand tighten the standoff into the desired nut location on the motherboard.

Step 5

Gently insert the M.2 (NGFF) SSD module into the M.2 slot. Please be aware that the M.2 (NGFF) SSD module only fits in one orientation.

Step 6



Tighten the screw with a screwdriver to secure the module into place. Please do not overtighten the screw as this might damage the module.

M.2_SSD (NGFF) Module Support List

Vendor	Interface	P/N
ADATA	SATA	ADATA - AXNS381E-128GM-B
Crucial	SATA	Crucial-CT240M500SSD4-240GB
EZLINK	SATA	EZLINK P51B-80-120GB
Intel	SATA	INTEL 540S-SSDSCKKW240H6-240GB
Kingston	SATA	Kingston-RBU-SNS8400S3 / 180GD
Kingston	SATA	Kingston SM2280S3G2/120G - Win8.1
LITEON	SATA	LITEON LJH-256V2G-256GB (2260)
PLEXTOR	SATA	PLEXTOR PX-128M7VG-128GB
PLEXTOR	SATA	PLEXTOR PX-128M6G-2260-128GB
SanDisk	SATA	SanDisk-SD6SN1M-128G
SanDisk	SATA	SanDisk X400-SD8SN8U-128G
SanDisk	SATA	Sandisk Z400s-SD8SNAT-128G-1122
Transcend	SATA	Transcend TS256GMTS800-256GB
V-Color	SATA	V-Color 120G
V-Color	SATA	V-Color 240G
WD	SATA	WD BLUE WDS100T1B0B-00A540
WD	SATA	WD GREEN WDS240G1G0B-00RC30

For the latest updates of M.2_SSD (NFGG) module support list, please visit our website for details: <http://www.asrock.com>

2.9 Installing the 4-pin PCIe Power Connectors

The extra 4-pin PCIe power connectors on this motherboard offer more power for your graphics cards. They provide stable voltages and greatly reduce the risks of burning your motherboard or graphics cards.

When the graphics cards are installed, be sure to install the PSU's 4-pin power cables to the corresponding 4-pin PCIe power connectors (PCIE_PWR) on your motherboard; otherwise, the cards may be damaged.



Make sure the 4-pin PCIe power connector and the external power connector on the graphics card are connected to the same PSU; otherwise, the motherboard and the graphics card may be damaged.

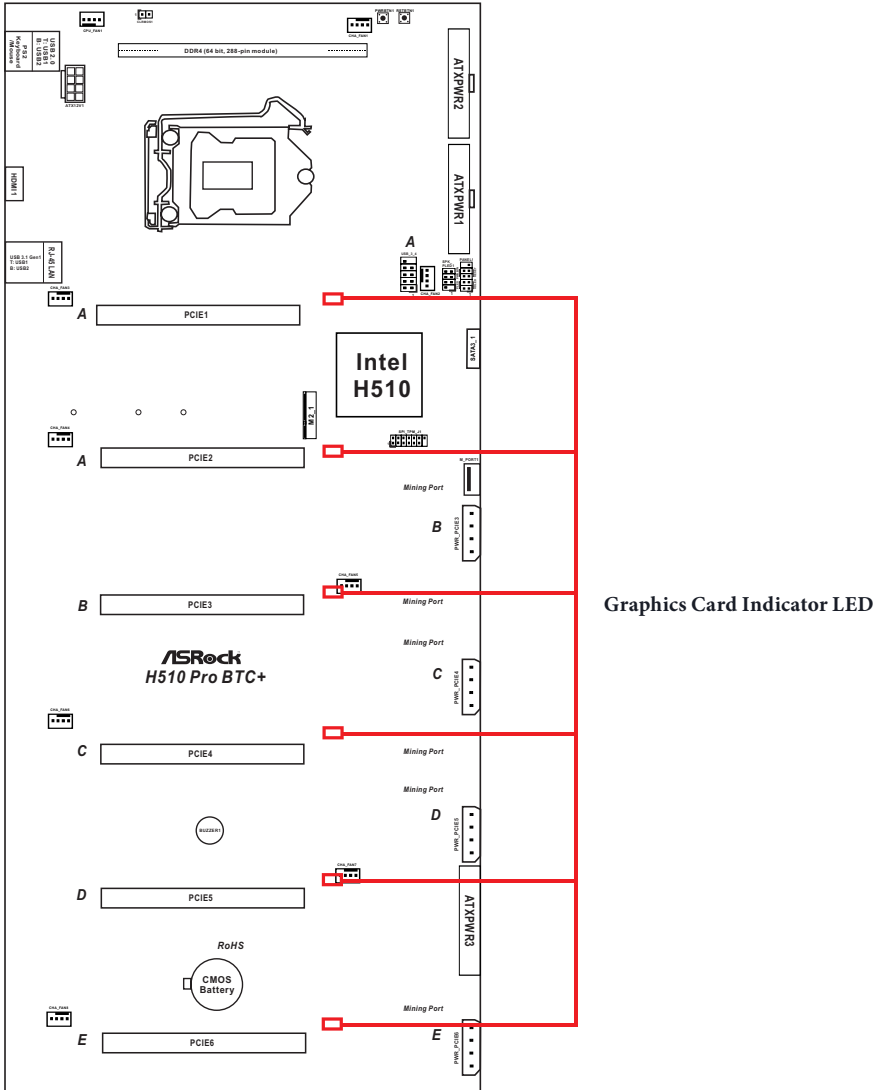
2.10 Special Features

2.10.1 Smart PCIe State Detection

This motherboard has included a smart way to show the status of every graphics card. While the system is booting, the Power-On, Self-Test (POST) screen will show the status of the graphics cards that were installed on the motherboard.

2.10.2 Graphics Card Indicator LED

ASRock also placed a faulty graphics card indicator LED behind every mining ports and PCIe slots so you may monitor the status even without a screen.



1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das H510 Pro BTC+ von ASRock entschieden haben – ein zuverlässiges Motherboard, das konsequent unter der strengen Qualitätskontrolle von ASRock hergestellt wurde. Es liefert ausgezeichnete Leistung mit robustem Design, das ASRock Streben nach Qualität und Beständigkeit erfüllt.



Da die technischen Daten des Motherboards sowie die BIOS-Software aktualisiert werden können, kann der Inhalt dieser Dokumentation ohne Ankündigung geändert werden. Falls diese Dokumentation irgendwelchen Änderungen unterliegt, wird die aktualisierte Version ohne weitere Hinweise auf der ASRock-Webseite zur Verfügung gestellt. Sollten Sie technische Hilfe in Bezug auf dieses Motherboard benötigen, erhalten Sie auf unserer Webseite spezifischen Informationen über das von Ihnen verwendete Modell. Auch finden Sie eine aktuelle Liste unterstützter VGA-Karten und Prozessoren auf der ASRock-Webseite. ASRock-Webseite <http://www.asrock.com>.

1.1 Lieferumfang

- ASRock H510 Pro BTC+-Motherboard
- ASRock H510 Pro BTC+-Schnellinstallationsanleitung
- ASRock H510 Pro BTC+-Support-CD
- 1 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x Schraube für M.2-Sockel (optional)

1.2 Technische Daten

Plattform	<ul style="list-style-type: none"> • Feststoffkondensator-Design
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt Intel® Core™-Prozessoren der 10. Generation und Intel® Core™-Prozessoren der 11. Generation (LGA1200) • Digi Power design • 4-Leistungsphasendesign • Unterstützt Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0
Chipsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® H510
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x DDR4-DIMM-Steckplatz * 2 GB DRAM pro Modul werden nicht unterstützt. • Unterstützt ungepufferten DDR4-3200/2933/2800/2666/2400/2133-Non-ECC-Speicher* * 11. Generation Intel® Core™ (i9/i7/i5) unterstützen DDR4 bis 3200; Core™ (i3), Pentium® und Celeron® unterstützen DDR4 bis 2666. 10. Generation Intel® Core™ (i9/i7) unterstützen DDR4 bis 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® und Celeron® unterstützen DDR4 bis 2666. * Weitere Informationen finden Sie in der Speicherkompatibilitätsliste auf der ASRock-Webseite. (http://www.asrock.com/) • Unterstützt ECC-UDIMM-Speichermodule (Betrieb im non-ECC-Modus) • System Speicher, max. Kapazität: 32 GB • Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
Erweiterungssteckplatz	<ul style="list-style-type: none"> • 6 x PCI-Express 3.0-x16-Steckplätze (PCIE1 bei x16 / PCIE2~6 bei x1) • 1 x Mining-Port (M_Port1 bei x1)* * Unterstützt USB-Riser-Kit
Grafikkarte	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Intel® UHD Graphics-Visualisierung und VGA-Ausgänge können nur mit Prozessoren unterstützt werden, die GPU-integriert sind. • 11. Generation Intel® Core™-Prozessoren unterstützen Intel® Xe Graphics Architecture (Gen. 12). 10. Generation Intel® Core™-Prozessoren unterstützen Gen 9 Graphics

- Unterstützt HDMI 1,4 mit maximaler Auflösung von 4K x 2K (4096 x 2160) bei 30Hz
- Unterstützt Auto-Lippensynchronizität, hohe Farbtiefe (12 bpc), xvYCC und HBR (Audio mit hoher Bitrate) mit HDMI 1.4-Port (konformer HDMI-Monitor erforderlich)
- Unterstützt HDCP 2.3 mit HDMI 1.4-Port

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Unterstützt Wake-On-LAN
- Unterstützt Schutz gegen Blitzschlag/elektrostatische Entladung
- Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az
- Unterstützt PXE

Rückblende, E/A

- 1 x PS/2-Maus-/Tastaturanschluss
- 1 x HDMI-Port
- 2 x USB-2.0-Ports (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 2 x USB-3.2-Gen1-Ports (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 1 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED)

Speicher

- 1 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschluss, unterstützt NCQ, AHCI und Hot-Plugging
- 1 x M.2-Sockel, unterstützt M-Key-2260/2280/22110-M.2-SATA-III-6,0-Gb/s-Modul

Anschluss

- 1 x Systemblendenstiflleiste
- 1 x SPI-TPM-Stiflleiste
- 1 x Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiflleiste
- 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig)
- * Der CPU-Lüfteranschluss unterstützt einen CPU-Lüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 1 A (12 W).
 - 8 x Gehäuselüfteranschlüsse (4-polig)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 unterstützen einen Gehäuselüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 2,5A (30 W).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 und CHA_FAN2 können Geschwindigkeit des 4-poligen Lüfters anpassen.
 - 3 x 24-poliger ATX-Netzanschlüsse

- 1 x 8-poliger PCIe-12-V-Netzanschluss
- 4 x 4-poliger PCIe-Netzanschlüsse
- 1 x USB 2.0-Stiflleiste (unterstützt zwei USB 2.0-Ports) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 1 x Ein-/Austaste
- 1 x Reset-Taste

BIOS-Funktion

- AMI-UEFI-Legal-BIOS mit Unterstützung mehrsprachiger grafischer Benutzerschnittstellen
- ACPI 6.0-konforme Aufweckereignisse
- SMBIOS 2.7-Unterstützung
- CPU-Kern/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX-Mehrfachspannungsanpassung

Hardwareüberwachung

- Lüftertachometer: CPU, Gehäuselüfter
- Lautloser Lüfter (automatische Anpassung der Gehäuselüftergeschwindigkeit durch CPU-Temperatur): CPU, Gehäuselüfter
- Mehrfachgeschwindigkeitssteuerung: CPU, Gehäuselüfter
- Spannungsüberwachung: CPU Vcore, +12V, +5V, +3,3V

Betriebssystem

- Microsoft® Windows® 10, 64 Bit
 - Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * Unterstützt nur Linux-OS-Basisfunktion aufgrund der Kompatibilität mit dem Linux-System selbst. Es wird nicht garantiert, dass alle Funktionen unterstützt werden.

Zertifizierungen

- FCC, CE
- ErP/EuP ready (ErP/EuP ready-Netzteil erforderlich)

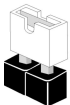
* Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf unserer Webseite: <http://www.asrock.com>



Bitte beachten Sie, dass mit einer Übertaktung, zu der die Anpassung von BIOS-Einstellungen, die Anwendung der Untied Overclocking Technology oder die Nutzung von Übertaktungswerkzeugen von Drittanbietern zählen, bestimmte Risiken verbunden sind. Eine Übertaktung kann sich auf die Stabilität Ihres Systems auswirken und sogar Komponenten und Geräte Ihres Systems beschädigen. Sie sollte auf eigene Gefahr und eigene Kosten durchgeführt werden. Wir übernehmen keine Verantwortung für mögliche Schäden, die durch eine Übertaktung verursacht wurden.

1.3 JumperEinstellung

Die Abbildung zeigt, wie die Jumper eingestellt werden. Wenn die Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „kurzgeschlossen“. Wenn keine Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „offen“.



Short



Open

CMOS-löschen-Jumper
(CLRMO51)
(siehe S. 1, Nr. 3)



2-poliger Jumper

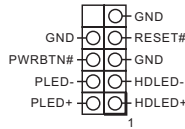
CLRMO51 ermöglicht Ihnen die Löschung der Daten im CMOS. Zum Löschen und Rücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinrichtung schalten Sie den Computer bitte ab und ziehen das Netzkabel aus der Steckdose. Warten Sie 15 Sekunde, schließen Sie dann die Kontakte an CLRMO51 5 Sekunden lang mit einer Jumper-Kappe kurz. Löschen Sie den CMOS jedoch nicht direkt nach der BIOS-Aktualisierung. Falls Sie den CMOS direkt nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung löschen müssen, starten Sie das System zunächst; fahren Sie es dann vor der CMOS-Löschung herunter. Bitte beachten Sie, dass Kennwort, Datum, Zeit und Benutzerstandardprofil nur gelöscht werden, wenn die CMOS-Batterie entfernt wird. Bitte denken Sie daran, die Jumper-Kappe nach der CMOS-Löschung zu entfernen.

1.4 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse



Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse sind KEINE Jumper. Bringen Sie KEINE Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen an. Durch Anbringen von Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen können Sie das Motherboard dauerhaft beschädigen.

Systemblende-Stiftleiste
(9-polig, PANEL1)
(siehe S. 1, Nr. 10)



Verbinden Sie Ein-/Austaste, Reset-Taste und Systemstatusanzeige am Gehäuse entsprechend der nachstehenden Pinbelegung mit dieser Stiftleiste. Beachten Sie vor Anschließen der Kabel die positiven und negativen Kontakte.



PWRBTN (Ein-/Austaste):

Mit der Ein-/Austaste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Sie können die Abschaltung Ihres Systems über die Ein-/Austaste konfigurieren.

RESET (Reset-Taste):

Mit der Reset-Taste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Starten Sie den Computer über die Reset-Taste neu, wenn er abstürzt oder sich nicht normal neu starten lässt.

PLED (Systembetriebs-LED):

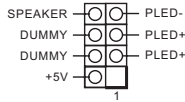
Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):

Mit der Festplattenaktivitäts-LED an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn die Festplatte Daten liest oder schreibt.

Das Design der Frontblende kann je nach Gehäuse variieren. Ein Frontblendenmodul besteht hauptsächlich aus Ein-/Austaste, Reset-Taste, Betrieb-LED, Festplattenaktivitäts-LED, Lautsprecher etc. Stellen Sie beim Anschließen Ihres Frontblendenmoduls an diese Stiftleiste sicher, dass Kabel- und Pinbelegung richtig abgestimmt sind.

Betrieb-LED- und
Lautsprecher-Stiftleiste
(7-polig, SPK_PLED1)
(siehe S. 1, Nr. 11)



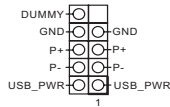
Bitte verbinden Sie die Be-
trieb-LED des Gehäuses und den
Gehäuselautsprecher mit dieser
Stiftleiste.

Serial-ATA-III-Anschluss
Winkel rechts:
(SATA_1:
siehe S. 1, Nr. 13)



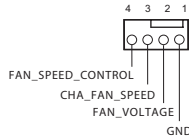
Dieser SATA-III-Anschluss
nimmt SATA-Datenkabel zum
Anschluss interner Speichergeräte
mit einer Datenübertragungsge-
schwindigkeit bis 6,0 Gb/s auf.

USB 2.0-Stiftleiste
(9-polig, USB_3_4)
(siehe S. 1, Nr. 9)



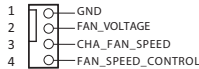
Es gibt eine Stiftleiste an diesem
Motherboard. Diese USB 2.0-Stift-
leiste unterstützt zwei Ports.

Gehäuselüfteranschlüsse
(4-polig, CHA_FAN1)
(siehe S. 1, Nr. 4)

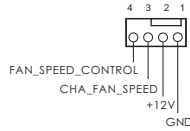


Bitte verbinden Sie die Lüfterka-
bel mit den Lüfteranschlüssen;
der schwarze Draht gehört zum
Erdungskontakt.

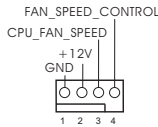
(4-polig, CHA_FAN2)
(siehe S. 1, Nr. 12)



- (4-polig, CHA_FAN3)
- (siehe S. 1, Nr. 26)
- (4-polig, CHA_FAN4)
- (siehe S. 1, Nr. 25)
- (4-polig, CHA_FAN5)
- (siehe S. 1, Nr. 17)
- (4-polig, CHA_FAN6)
- (siehe S. 1, Nr. 24)
- (4-polig, CHA_FAN7)
- (siehe S. 1, Nr. 20)
- (4-polig, CHA_FAN8)
- (siehe S. 1, Nr. 23)

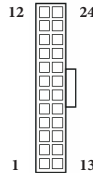


- CPU-Lüfteranschluss
- (4-polig, CPU_FAN1)
- (siehe S. 1, Nr. 1)



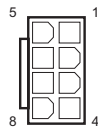
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen CPU-Lüfteranschluss (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

- ATX-Netzanschlüsse
- (24-polig, ATXPWR1)
- (siehe S. 1, Nr. 8)
- (24-polig, ATXPWR2)
- (siehe S. 1, Nr. 7)
- (24-polig, ATXPWR3)
- (siehe S. 1, Nr. 21)



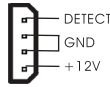
Dieses Motherboard bietet drei 24-polige ATX-Netzanschlüsse. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 20-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 13 an.

- ATX-12-V-Netzanschluss
- (8-polig, ATX12V1)
- (siehe S. 1, Nr. 27)



Dieses Motherboard bietet einen 8-poligen ATX-12-V-Netzanschluss. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 4-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 5 an.

PCIe-Netzanschlüsse
 (4-polig, PCIE_PWR3)
 (siehe S. 1, Nr. 16)
 (4-polig, PCIE_PWR4)
 (siehe S. 1, Nr. 18)
 (4-polig, PCIE_PWR5)
 (siehe S. 1, Nr. 19)
 (4-polig, PCIE_PWR6)
 (siehe S. 1, Nr. 22)



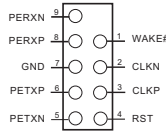
Bitte verbinden Sie diese Anschlüsse mit den Netzteilen.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der 4-polige Stromanschluss und der externe Stromanschluss an der Grafikkarte mit demselben Netzteil verbunden sind; andernfalls könnten Motherboard und Grafikkarte beschädigt werden.

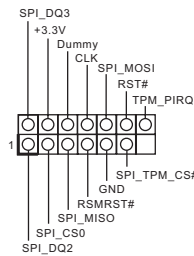
Mining-Port
 (M_Port1:siehe S. 1, Nr. 15)



Bitte verbinden Sie diesen Anschluss mit dem Riser-Set.



SPI-TPM-Stiftleiste
 (13-polig, SPI_TPM_J1)
 (siehe S. 1, Nr. 14)



Dieser Anschluss unterstützt das SPI Trusted Platform Module- (TPM) System, das Schlüssel, digitale Zertifikate, Kennwörter und Daten sicher aufbewahren kann. Ein TPM-System hilft zudem bei der Stärkung der Netzwerksicherheit, schützt digitale Identitäten und gewährleistet die Plattformintegrität.

1.5 Intelligente Schalter

Das Motherboard hat zwei intelligente Schalter: Ein-/Austaste und Reset-Taste.

Ein-/Austaste
(PWRBTN1)
(siehe S. 1, Nr. 5)



Mit der Ein-/Austaste kann der Benutzer das System schnell ein-/abschalten.

Reset-Taste
(RSTBTN1)
(siehe S. 1, Nr. 6)



Der Reset-Taste ermöglicht das schnelle Rücksetzen des Systems.

1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cette carte mère ASRock H510 Pro BTC+, une carte mère fiable fabriquée conformément au contrôle de qualité rigoureux et constant appliqué par ASRock. Fidèle à son engagement de qualité et de durabilité, ASRock vous garantit une carte mère de conception robuste aux performances élevées.



Les spécifications de la carte mère et du logiciel BIOS pouvant être mises à jour, le contenu de ce document est soumis à modification sans préavis. En cas de modifications du présent document, la version mise à jour sera disponible sur le site Internet ASRock sans notification préalable. Si vous avez besoin d'une assistance technique pour votre carte mère, veuillez visiter notre site Internet pour plus de détails sur le modèle que vous utilisez. La liste la plus récente des cartes VGA et des processeurs pris en charge est également disponible sur le site Internet de ASRock. Site Internet ASRock <http://www.asrock.com>.

1.1 Contenu de l'emballage

- Carte mère ASRock H510 Pro BTC+
- Guide d'installation rapide ASRock H510 Pro BTC+
- CD d'assistance ASRock H510 Pro BTC+
- 1 x câble de données Serial ATA (SATA) (Optionnel)
- 1 x vis pour socket M.2 (Optionnel)

1.2 Spécifications

Plateforme • Conception à condensateurs solides

Processeur • Prend en charge les processeurs Intel® Core™ 10^{ème} Gén et les processeurs Intel® Core™ 11^{ème} Gén (LGA1200)

- Digi Power design
- Alimentation à 4 phases
- Prend en charge la technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0

Chipset • Intel® H510

Mémoire • 1 x fente DIMM DDR4

* 2 Go de DRAM par module ne sont pas pris en charge.

- Prend en charge les mémoires sans tampon non ECC DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133
- * 11^{ème} Gén Intel® Core™ (i9/i7/i5) prend en charge DDR4 jusqu'à 3200 ; Core™ (i3), Pentium® et Celeron® prennent en charge DDR4 jusqu'à 2666.
- * 10^{ème} Gén Intel® Core™ (i9/i7) prend en charge DDR4 jusqu'à 2933 ; Core™ (i5/i3), Pentium® et Celeron® prennent en charge DDR4 jusqu'à 2666.
- * Veuillez consulter la liste de prise en charge des mémoires sur le site Web d'ASRock pour de plus amples informations. (<http://www.asrock.com/>)
- Prend en charge les modules mémoire UDIMM ECC (fonctionne en mode non-ECC)
- Capacité max. de la mémoire système : 32Go
- Prend en charge Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Fente d'expansion • 6 x fentes PCI Express 3.0 x16 (PCIE1 à x16 / PCIE2~6 à x1)

- 1 x port de minage (M_Port1 à x1)*
- * Prend en charge le kit rehausseur type USB

Graphiques • La technologie Intel® UHD Graphics Built-in Visuals et les sorties VGA sont uniquement prises en charge par les processeurs intégrant un contrôleur graphique.

- 11^{ème} Gén de processeurs Intel® Core™ prennent en charge l'architecture graphique Intel® X^e (Gén 12). 10^{ème} Gén de processeurs Intel® Core™ prennent en charge les graphiques Gén 9

- Prend en charge la technologie HDMI 1,4 avec résolution maximale de 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Prend en charge les technologies Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC et HBR (High Bit Rate Audio) avec port HDMI 1.4 (un écran compatible HDMI est requis)
- Prend en charge HDCP 2.3 via port HDMI 1.4

Réseau

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mo/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Prend en charge la fonction Wake-On-LAN
- Prend en charge la protection contre la foudre/les décharges électrostatiques
- Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az
- Prend en charge PXE

Connectique du panneau arrière

- 1 x port souris/clavier PS/2
- 1 x port HDMI
- 2 x ports USB 2.0 (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 2 x ports USB 3.2 Gen1 (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 1 x port RJ-45 LAN avec LED (LED ACT/LIEN et LED VITESSE)

Stockage

- 1 x connecteur SATA3 6,0 Go/s, compatibles avec les fonctions NCQ, AHCI et « Hot Plug »
- 1 x socket M.2, prend en charge les modules M.2 SATA3 6,0 Go/s type 2260/2280/22110 touche M

Connecteur

- 1 x embase de panneau système
- 1 x embase SPI TPM
- 1 x prise DEL d'alimentation et haut-parleur
- 1 x connecteur pour ventilateur de CPU (4 broches)
- * Le connecteur pour ventilateur de CPU prend en charge un ventilateur de CPU d'une puissance maximale de 1 A (12 W).
 - 8 x connecteurs pour ventilateur de châssis (4 broches)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 prend en charge un ventilateur de châssis d'une puissance maximale de 2,5A (30 W).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 et CHA_FAN2 peuvent régler la vitesse du ventilateur 4 broches.

- 3 x connecteurs d'alimentation ATX 24 broches
- 1 x connecteur d'alimentation 12 V PCIe 8 broches
- 4 x connecteurs d'alimentation PCIe 4 broches
- 1 x embase USB 2.0 (2 ports USB 2.0 pris en charge) (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 1 x bouton d'alimentation
- 1 x bouton de réinitialisation

Caractéristiques du BIOS

- BIOS UEFI AMI avec prise en charge d'interface graphique multilingue
- Compatible ACPI 6.0 Wake Up Events
- Compatible SMBIOS 2.7
- Réglage de la tension CPU Cœur/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX

Surveillance du matériel

- Tachymètre de ventilateur : CPU, Ventilateur du châssis
- Ventilateur silencieux (réglage automatique de la vitesse du ventilateur du châssis d'après la température du CPU) : CPU, Ventilateur du châssis
- Contrôle simultané des vitesses du ventilateur : CPU, Ventilateur du châssis
- Surveillance de la tension d'alimentation : CPU Vcore, +12V, +5V, +3,3V

Système d'exploitation

- Microsoft® Windows® 10 64 bits
 - Linux : Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * Prise en charge des fonctions de base du système d'exploitation Linux uniquement, en raison de la compatibilité du système Linux lui-même, il n'existe aucune garantie que toutes les fonctions soient prises en charge.

Certifications

- FCC, CE
- ErP/EuP Ready (alimentation ErP/EuP ready require)

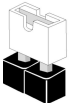
* pour des informations détaillées de nos produits, veuillez visiter notre site : <http://www.asrock.com>



Il est important de signaler que l'overclocking présente certains risques, incluant des modifications du BIOS, l'application d'une technologie d'overclocking déliée et l'utilisation d'outils d'overclocking développés par des tiers. La stabilité de votre système peut être affectée par ces pratiques, voire provoquer des dommages aux composants et aux périphériques du système. L'overclocking se fait à vos risques et périls. Nous ne pourrions en aucun cas être tenus pour responsables des dommages éventuels provoqués par l'overclocking.

1.3 Configuration des cavaliers (jumpers)

L'illustration ci-dessous vous renseigne sur la configuration des cavaliers (jumpers). Lorsque le capuchon du cavalier est installé sur les broches, le cavalier est « court-circuité ». Si le capuchon du cavalier n'est pas installé sur les broches, le cavalier est « ouvert ».



Short



Open

Cavalier Clear CMOS
(CLRMOS1)
(voir p.1, No. 3)



Cavalier (jumper) à 2 broches

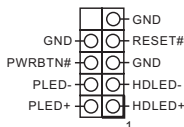
CLRMOS1 vous permet d'effacer les données de la CMOS. Pour effacer les paramètres du système et rétablir les valeurs par défaut, veuillez éteindre votre ordinateur et débrancher son cordon d'alimentation. Patientez 15 secondes, puis utilisez un capuchon de cavalier pour court-circuiter les broches sur CLRMOS1 pendant 5 secondes. Toutefois, n'effacez pas la CMOS immédiatement après avoir mis à jour le BIOS. Si vous avez besoin d'effacer les données CMOS après une mise à jour du BIOS, vous devez tout d'abord redémarrer le système, puis l'éteindre avant de procéder à l'effacement de la CMOS. Veuillez noter que les paramètres mot de passe, date, heure et profil de l'utilisateur seront uniquement effacés en cas de retrait de la pile de la CMOS. N'oubliez pas de retirer le capuchon du cavalier une fois les données CMOS effacées.

1.4 Embases et connecteurs de la carte mère



Les embases et connecteurs situés sur la carte NE SONT PAS des cavaliers. Ne placez JAMAIS de capuchons de cavaliers sur ces embases ou connecteurs. Placer un capuchon de cavalier sur ces embases ou connecteurs endommagera irrémédiablement votre carte mère.

Embase du panneau système
(PANNEAU1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 10)



Branchez le bouton de mise en marche, le bouton de réinitialisation et le témoin d'état du système présents sur le châssis sur cette embase en respectant la configuration des broches illustrée ci-dessous. Repérez les broches positive et négative avant de brancher les câbles.



PWRBTN (bouton d'alimentation) :

pour brancher le bouton d'alimentation du panneau frontal du châssis. Vous pouvez configurer la façon dont votre système doit s'arrêter à l'aide du bouton d'alimentation.

RESET (bouton de réinitialisation) :

pour brancher le bouton de réinitialisation du panneau frontal du châssis. Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour redémarrer l'ordinateur en cas de plantage ou de dysfonctionnement au démarrage.

PLED (LED d'alimentation du système) :

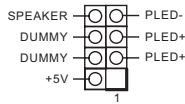
pour brancher le témoin d'état de l'alimentation du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le système fonctionne. Le LED clignote lorsque le système se trouve en mode veille S1/S3. Le LED est éteint lorsque le système se trouve en mode veille S4 ou hors tension (S5).

HDLED (LED d'activité du disque dur) :

pour brancher le témoin LED d'activité du disque dur du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le disque dur lit ou écrit des données.

La conception du panneau frontal peut varier en fonction du châssis. Un module de panneau frontal est principalement composé d'un bouton d'alimentation, d'un bouton de réinitialisation, d'un témoin LED d'alimentation, d'un témoin LED d'activité du disque dur, d'un haut-parleur etc. Lorsque vous reliez le module du panneau frontal de votre châssis sur cette embase, veillez à parfaitement faire correspondre les fils et les broches.

Prise DEL d'alimentation
et haut-parleur
(SPK_PLED1 à 7 broches)
(voir p.1, No. 11)



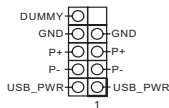
Veillez brancher la DEL
d'alimentation du châssis et le
haut-parleur du châssis sur ce
connecteur.

Connecteur Serial ATA3
Angle droit:
(SATA_1:
voir p.1, No. 13)



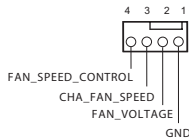
Ce connecteur SATA3 prend
en charge les câbles de données
SATA pour les périphériques de
stockage internes avec un taux de
transfert maximal de 6,0 Go/s.

Embase USB 2.0
(USB_3_4 à 9 broches)
(voir p.1, No. 9)



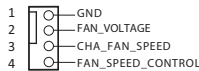
Cette carte mère comprend un
connecteur. Cette embase USB
2.0 peut prendre en charge deux
ports.

Connecteurs du ventila-
teur du châssis
(CHA_FAN1 à 4 broches)
(voir p.1, No. 4)

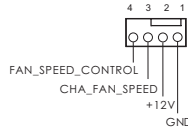


Veillez brancher les câbles du
ventilateur sur les connecteurs du
ventilateur, puis reliez le fil noir à
la broche de mise à terre.

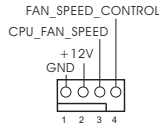
(CHA_FAN2 à 4 broches)
(voir p.1, No. 12)



(CHA_FAN3 à 4 broches)
 (voir p.1, No. 26)
 (CHA_FAN4 4 broches)
 (voir p.1, No. 25)
 (CHA_FAN5 à 4 broches)
 (voir p.1, No. 17)
 (CHA_FAN6 à 4 broches)
 (voir p.1, No. 24)
 (CHA_FAN7 à 4 broches)
 (voir p.1, No. 20)
 (CHA_FAN8 à 4 broches)
 (voir p.1, No. 23)

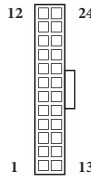


Connecteur du ventilateur
 du processeur
 (CPU_FAN1 à 4 broches)
 (voir p.1, No. 1)



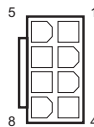
Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur (Quiet Fan) à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la broche 1-3.

Connecteurs
 d'alimentation ATX
 (ATXPWR1 à 24 broches)
 (voir p.1, No. 8)
 (ATXPWR2 à 24 broches)
 (voir p.1, No. 7)
 (ATXPWR3 à 24 broches)
 (voir p.1, No. 21)



Cette carte mère est dotée de trois connecteurs d'alimentation ATX à 24 broches. Pour utiliser une alimentation ATX à 20 broches, veuillez effectuer les branchements sur la Broche 1 et la Broche 13.

Connecteur d'alimentation
 ATX 12 V
 (ATX12V1 à 8 broches)
 (voir p.1, No. 27)



Cette carte mère est dotée d'un connecteur d'alimentation ATX 12 V à 8 broches. Pour utiliser une alimentation ATX à 4 broches, veuillez effectuer les branchements sur la Broche 1 et la Broche 5.

Connecteurs

d'alimentation PCIe

(PCIE_PWR3 à 4 broches)

(voir p.1, No. 16)

(PCIE_PWR4 à 4 broches)

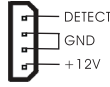
(voir p.1, No. 18)

(PCIE_PWR5 à 4 broches)

(voir p.1, No. 19)

(PCIE_PWR6 à 4 broches)

(voir p.1, No. 22)



Veillez raccorder ces connecteurs
aux alimentations électriques.

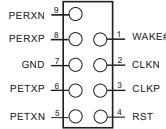
**Important : Assurez-vous que
le connecteur d'alimentation
PCIe 4 broches et le connecteur
d'alimentation externe de la
carte graphique sont raccordés
au même bloc d'alimentation
électrique. Dans le cas
contraire, la carte mère et la
carte graphique peuvent être
endommagées.**

Port de mise à jour

(M_Port1:voir p.1, No. 15)



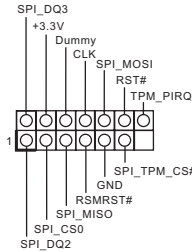
Veillez raccorder ce port au kit
élévateur.



Embase SPI TPM

(SPI_TPM_J1 à 13
broches)

(voir p.1, No. 14)



Ce connecteur prend en charge
un module SPI TPM (Trusted
Platform Module – Module de
plateforme sécurisée), qui permet
de sauvegarder clés, certificats
numériques, mots de passe et
données en toute sécurité. Le
système TPM permet également
de renforcer la sécurité du
réseau, de protéger les identités
numériques et de préserver
l'intégrité de la plateforme.

1.5 Boutons intelligents

La carte mère dispose de deux boutons intelligents : Bouton d'alimentation et bouton de réinitialisation.

Bouton d'alimentation
(PWRBTN1)
(voir p.1, No. 5)



Le bouton d'alimentation permet aux utilisateurs d'allumer/éteindre le système rapidement.

Bouton de réinitialisation
(RSTBTN1)
(voir p.1, No. 6)



Le bouton de réinitialisation permet aux utilisateurs de réinitialiser le système rapidement.

1 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto della scheda madre ASRock H510 Pro BTC+, una scheda madre affidabile prodotta secondo i severissimi controlli di qualità ASRock. La scheda madre offre eccellenti prestazioni con un design robusto che si adatta all'impegno di ASRock di offrire sempre qualità e durata.



Dato che le specifiche della scheda madre e del software BIOS possono essere aggiornate, il contenuto di questa documentazione sarà soggetto a variazioni senza preavviso. Nel caso di eventuali modifiche della presente documentazione, la versione aggiornata sarà disponibile sul sito Web di ASRock senza ulteriore preavviso. Per il supporto tecnico correlato a questa scheda madre, visitare il nostro sito Web per informazioni specifiche relative al modello attualmente in uso. È possibile trovare l'elenco di schede VGA più recenti e di supporto di CPU anche sul sito Web di ASRock. Sito Web di ASRock <http://www.asrock.com>.

1.1 Contenuto della confezione

- Scheda madre ASRock H510 Pro BTC+
- Guida all'installazione rapida di ASRock H510 Pro BTC+
- CD di supporto ASRock H510 Pro BTC+
- 1 x cavo dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
- 1 x viti per Socket M.2 (opzionali)

1.2 Specifiche

Piattaforma • Design condensatore solido

CPU

- Supporta processori 10^o Gen Intel® Core™ e processori 11^o Gen Intel® Core™ (LGA1200)
- Digi Power design
- Potenza a 4 fasi
- Supporta la tecnologia Intel® Turbo Boost Max 3.0

Chipset • Intel® H510

Memoria

- 1 x alloggiamento DIMM DDR4

* Non sono supportati 2GB DRAM per modulo.

- Supporto di memoria DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 non-ECC, un-buffered
- * 11^o Gen Intel® Core™ (i9/i7/i5) supportano DDR4 fino a 3200; Core™ (i3), Pentium® e Celeron® supportano DDR4 fino a 2666.
- * 10^o Gen Intel® Core™ (i9/i7) supportano DDR4 fino a 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® e Celeron® supportano DDR4 fino a 2666.
- * Per maggiori informazioni fare riferimento all'elenco dei supporti di memoria sul sito di ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- Supporta moduli di memoria ECC UDIMM (funziona in modalità non ECC)
- Capacità max. della memoria di sistema: 32 GB
- Supporto di XMP (Extreme Memory Profile) Intel® 2.0

Alloggiamento d'espansione

- 6 x Alloggiamenti PCI Express 3.0 x16 (PCIE1 a x16 / PCIE2~6 a x1)
- 1 x Port mining (M_Port1 a x1)*

* Supporto di kit Riser di tipo USB

Grafica

- La videografica integrata della scheda video UHD Intel® e le uscite VGA possono essere supportate soltanto con processori con GPU integrata.
- I processori 11^o Gen Intel® Core™ supportano architettura grafica Intel® X^e (Gen 12). processori 10^o Gen Intel® Core™ supportano grafica Gen 9

- Supporta HDMI 1,4 con risoluzione massima fino a 4K x 2K (4096 x 2160) a 30Hz
- Supporto delle funzioni Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) con porta HDMI 1.4 (è necessario un monitor compatibile HDMI)
- Supporta HDCP 2.3 con porta HDMI 1.4

LAN

- LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Supporto WOL (Wake-On-LAN)
- Supporta protezione da fulmini/scariche elettrostatiche
- Supporto Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supporto PXE

I/O pannello posteriore

- 1 x porta mouse/tastiera PS/2
- 1 x porta HDMI
- 2 x porte USB 2.0 (supporto protezione da scariche elettrostatiche)
- 2 x porte USB 3.2 Gen1 (supporto protezione da scariche elettrostatiche)
- 1 x porta LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED e SPEED LED)

Archiviazione

- 1 x connettore SATA3 6.0 Gb/s supportano NCQ, AHCI e Hot Plug
- 1 x M.2 Socket, supporto modulo M.2 SATA3 6,0 Gb/s tipo 2260/2280/22110

Connettore

- 1 x Connettore pannello frontale
- 1 x connettore SPI TPM
- 1 x connettore LED alimentazione e altoparlante
- 1 x connettore ventola CPU (4-pin)
- * Il connettore ventola CPU supporta ventole CPU con potenza massima di 1 A (12 W).
 - 8 x connettori ventola chassis (4 pin)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 supporta ventole telaio con potenza massima di 2,5A (30W).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 e CHA_FAN2 possono regolare la velocità della ventola 4 pin.
 - 3 x connettori alimentazione ATX 24 pin
 - 1 x Connettore alimentazione PCIe 12V 8 pin

- 4 x Connettore alimentazione PCIe 4 pin
- 1 x connettore USB 2.0 (supporto di 2 porte USB 2.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche)
- 1 x Tasto d'alimentazione
- 1 x Tasto Ripristino

Funzionalità BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto multilingue
- Eventi di riattivazione conformi a ACPI 6.0
- Supporto di SMBIOS 2.7
- Regolazione multipla tensione CPU Core/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX

Hardware Monitor

- Tachimetro ventola: CPU, Ventola chassis
- Ventola silenziosa (regolazione automatica velocità in base alla temperatura della CPU): CPU, Ventola chassis
- Controllo velocità ventola: CPU, Ventola chassis
- Monitoraggio tensione: CPU Vcore, +12V, +5V, +3,3V

SO

- Microsoft® Windows® 10 64 bit
 - Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * Supporto solo per le funzioni di base del sistema operativo Linux, a causa della compatibilità del sistema Linux stesso, non è garantito che tutte le funzioni siano supportate.

Certificazioni

- FCC, CE
- ErP/EuP Ready (è necessaria alimentazione ErP/EuP ready)

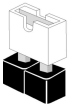
* Per informazioni dettagliate sul prodotto, visitare il nostro sito Web: <http://www.asrock.com>



Prestare attenzione al potenziale rischio previsto nella pratica di overclocking, inclusa la regolazione delle impostazioni nel BIOS, l'applicazione di tecnologia di Untied Overclocking o l'utilizzo di strumenti di overclocking di terze parti. L'overclocking può influenzare la stabilità del sistema o perfino provocare danni ai componenti e ai dispositivi del sistema. Occorre eseguirlo a proprio rischio e spese. Non ci riterremo responsabili per possibili danni provocati da overclocking.

1.3 Impostazione jumper

L'illustrazione mostra in che modo vengono impostati i jumper. Quando il cappuccio del jumper è posizionato sui pin, il jumper è "cortocircuitato". Se sui pin non è posizionato alcun cappuccio del jumper, il jumper è "aperto".



Short



Open

Jumper per azzerare la
CMOS
(CLRMOSE1)
(vedere pag. 1, n. 3)



Jumper a 2 pin

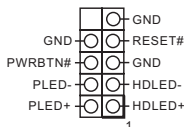
CLRMOSE1 permette di azzerare i dati nella CMOS. Per azzerare e reimpostare i parametri del sistema alla configurazione predefinita, spegnere il computer e scollegare il cavo di alimentazione dalla rete. Attendere 15 secondi, quindi usare un cappuccio jumper per cortocircuitare i pin di CLRMOSE1 per 5 secondi. Tuttavia, non azzerare la CMOS subito dopo aver aggiornato il BIOS. Se è necessario azzerare la CMOS dopo l'aggiornamento del BIOS, è necessario riavviare prima il sistema e in seguito spegnerlo prima di eseguire l'operazione di azzeramento della CMOS. La password, la data, l'ora e il profilo predefinito dell'utente saranno azzerati solo se viene rimossa la batteria della CMOS. Ricordarsi di rimuovere il cappuccio jumper prima di cancellare la CMOS.

1.4 Header e connettori su scheda



Gli header e i connettori sulla scheda NON sono jumper. NON posizionare cappucci del jumper su questi header e connettori. Il posizionamento di cappucci del jumper su header e connettori provocherà danni permanenti alla scheda madre.

Header sul pannello del sistema
(PANEL1 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 10)



Collegare il tasto d'alimentazione, il tasto di ripristino e l'indicatore di stato del sistema del telaio a questa basetta in base all'assegnazione dei pin definita di seguito. Annotare i pin positivi e negativi prima di collegare i cavi.



PWRBTN (tasto d'alimentazione):

Collegare al tasto d'alimentazione del pannello frontale del telaio. Utilizzando il tasto d'alimentazione è possibile configurare il modo in cui si spegne il sistema.

RESET (tasto di ripristino):

Collegare all'interruttore di ripristino del pannello frontale del telaio. Premere il tasto di ripristino per riavviare il sistema se il computer si blocca e non riesce ad eseguire un normale riavvio.

PLED (LED alimentazione del sistema):

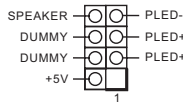
collegare all'indicatore di stato dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema si trova nello stato di sospensione S1/S3. Il LED è spento quando il sistema si trova nello stato di sospensione S4 o quando è spento (S5).

HDLED (LED di attività disco rigido):

collegare al LED di attività disco rigido sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il disco rigido sta leggendo o scrivendo dati.

Il design del pannello anteriore può cambiare a seconda dello chassis. Un modulo del pannello frontale consiste principalmente di tasto d'alimentazione, tasto di ripristino, LED d'alimentazione, LED attività del disco rigido, altoparlanti e così via. Quando si collega il modulo del pannello frontale del telaio a questa basetta, assicurarsi che l'assegnazione dei cavi e l'assegnazione dei pin siano corrette.

Connettore LED
alimentazione e
altoparlante
(SPK_PLED1 a 7 pin)
(vedere pag. 1, n. 11)



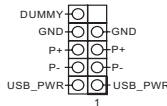
Collegare i LED alimentazione e l'altoparlante a questo connettore.

Connettore Serial ATA3
Angolo destroy:
(SATA_1:
vedere pag.1, n. 13)



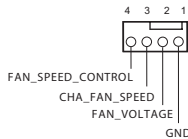
Questo connettore SATA3 supporta i cavi dati SATA per dispositivi di archiviazione interna, con una velocità di trasferimento dati fino a 6,0 Gb/s.

Connettore USB 2.0
(USB_3_4 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 9)



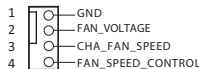
Su questa scheda madre c'è un connettore. Questo connettore USB 2.0 può supportare due porte.

Connettori ventola telaio
(CHA_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 4)



Collegare i cavi della ventola ai connettori della ventola e far corrispondere il filo nero al pin di terra.

(CHA_FAN2 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 12)



(CHA_FAN3 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 26)

(CHA_FAN4 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 25)

(CHA_FAN5 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 17)

(CHA_FAN6 a 4 pin)

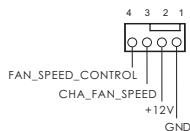
(vedere pag. 1, n. 24)

(CHA_FAN7 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 20)

(CHA_FAN8 a 4 pin)

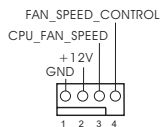
(vedere pag. 1, n. 23)



Connettore ventola CPU

(CPU_FAN1 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 1)



Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU (Ventola silenziosa) a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettori di

alimentazione ATX

(ATXPWR1 a 24 pin)

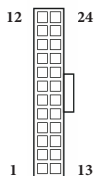
(vedere pag. 1, n. 8)

(ATXPWR2 a 24 pin)

(vedere pag. 1, n. 7)

(ATXPWR3 a 24 pin)

(vedere pag. 1, n. 21)



Questa scheda madre è dotata di tre connettori di alimentazione ATX a 24 pin. Per utilizzare un'alimentazione ATX a 20 pin, collegarla lungo il pin 1 e il pin 13.

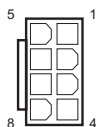
Connettore di

alimentazione ATX da 12

V

(ATX12V1 a 8 pin)

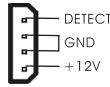
(vedere pag. 1, n. 27)



Questa scheda madre è dotata di un connettore di alimentazione ATX da 12 V a 8 pin. Per utilizzare un'alimentazione ATX a 4 pin, collegarla lungo il pin 1 e il pin 5.

Connettori alimentazione
PCIe

- (PCIE_PWR3 a 4 pin)
- (vedere pag. 1, n. 16)
- (PCIE_PWR4 a 4 pin)
- (vedere pag. 1, n. 18)
- (PCIE_PWR5 a 4 pin)
- (vedere pag. 1, n. 19)
- (PCIE_PWR6 a 4 pin)
- (vedere pag. 1, n. 22)



Collegare questi connettori agli alimentatori.

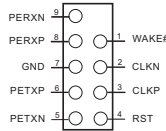
Importante: Assicurarsi che il connettore di alimentazione PCIe 4 pin ed il connettore di alimentazione esterno della scheda grafica siano collegati alla stessa PSU; diversamente la scheda madre e la scheda grafica possono subire danni.

Port mining

(M_Port1:(vedere pag.1, n. 15)



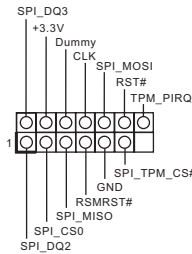
Collegare questa porta al kit riser.



Connettore SPI TPM

(SPI_TPM_J1 a 13 pin)

(vedere pag. 1, n. 14)



Questo connettore supporta il sistema SPI Trusted Platform Module (TPM), che può archiviare in modo sicuro chiavi, certificati digitali, password e dati. Un sistema TPM permette anche di potenziare la sicurezza della rete, di proteggere identità digitali e di garantire l'integrità della piattaforma.

1.5 Interruttori intuitivi

La scheda madre è dotata di due interruttori intuitivi: Tasto di alimentazione e di ripristino.

Tasto d'alimentazione
(PWRBTN1)
(vedere pag. 1, n. 5)



Il tasto d'alimentazione consente di accendere/spegnere rapidamente il sistema.

Tasto di ripristino
(RSTBTN1)
(vedere pag. 1, n. 6)



Il tasto di ripristino consente di ripristinare rapidamente il sistema.

1 Introducción

Gracias por comprar la placa base ASRock H510 Pro BTC+, una placa base fiable fabricada según el riguroso control de calidad de ASRock. Ofrece un rendimiento excelente con un diseño resistente de acuerdo con el compromiso de calidad y resistencia de ASRock.



Ya que las especificaciones de la placa base y el software de la BIOS podrán ser actualizados, el contenido que aparece en esta documentación estará sujeto a modificaciones sin previo aviso. Si esta documentación sufre alguna modificación, la versión actualizada estará disponible en el sitio web de ASRock sin previo aviso. Si necesita asistencia técnica relacionada con esta placa base, visite nuestro sitio web para obtener información específica sobre el modelo que esté utilizando. Podrá encontrar las últimas tarjetas VGA, así como la lista de compatibilidad de la CPU, en el sitio web de ASRock. Sitio web de ASRock <http://www.asrock.com>.

1.1 Contenido del paquete

- Placa base ASRock H510 Pro BTC+
- Guía de instalación rápida de ASRock H510 Pro BTC+
- CD de soporte de ASRock H510 Pro BTC+
- 1 x Cable de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x tornillo para socket M.2 (opcional)

1.2 Especificaciones

Plataforma • Diseño de condensador sólido

CPU

- Admite procesadores Intel® Core™ de la 10ª generación y procesadores Gen Intel® Core™ de la 11ª generación (LGA1200)
- Digi Power design
- Diseño de 4 fases de alimentación
- Admite Intel® Turbo Boost Technology 3.0

Conjunto de chips • Intel® H510

Memoria

- 1 x ranura DIMM DDR4
- * 2GB DRAM por módulo no es compatible.
- Admite memoria DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 no ECC, sin búfer
- * Intel® Core™ (i9/i7/i5) de la 11ª generación admiten DDR4 de hasta 3200; Core™ (i3), Pentium® y Celeron® compatible con DDR4 de hasta 2666.
- Intel® Core™ (i9/i7) de la 10ª generación admiten DDR4 de hasta 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® y Celeron® compatible con DDR4 de hasta 2666.
- * Para obtener más información, consulte la lista de memorias compatibles en el sitio web de ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- Admite módulos de memoria UDIMM ECC (funcionamiento en modo no ECC)
- Capacidad máxima de memoria del sistema: 32GB
- Admite Perfil de memoria extremo de Intel® (XMP) 2.0

Ranura de expansión

- 6 ranuras PCI Express 3.0 x16 (PCIE1 a x16/PCIE2 ~ 6 a x1)
- 1 x Puertos de minería (M_Port1 a x1)*
- * Compatibilidad con kit USB tipo Riser

Gráficos

- Intel® UHD Graphics Built-in Visuals y las salidas de VGA son compatibles únicamente con procesadores con GPU integrado.
- Los procesadores Gen Intel® Core™ de la 11ª generación admiten la arquitectura de gráficos Intel® Xe (Gen 12). Los procesadores Intel® Core™ de la 10ª generación admiten gráficos de la 9ª generación.

- Compatible con HDMI 1,4 con una resolución máxima de 4K x 2K (4096x2160) a 30Hz
- Admite Sincronización automática entre audio y vídeo, color profundo (12 bpc), xvYCC y HBR (audio de alta tasa de bits) con puerto HDMI 1.4 (se necesita un monitor compatible con HDMI)
- Admite HDCP 2.3 con puerto HDMI 1.4

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Admite la función Reactivación de LAN
- Admite protección contra rayos y descargas electrostáticas (ESD)
- Admite Ethernet 802.3az de eficiencia energética
- Admite PXE

E/S en panel posterior

- 1 x puerto de ratón/teclado PS/2
- 1 x puerto HDMI
- 2 x Puertos USB 2.0 (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 2 x Puertos USB 3.2 Gen1 (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 1 x Puerto LAN RJ-45 con LED (LED DE ACTIVIDAD/ENLACE y LED DE VELOCIDAD)

Almacenamiento

- 1 x Conector SATA3 de 6,0 Gb/s, compatible con las funciones NCQ, AHCI y Conexión en caliente
- 1 x Zócalo M.2, admite el módulo SATA3 6,0 Gb/s M.2 de tipo 2260/2280/22110 con clave M

Conector

- 1 x Base de conexiones en el panel del sistema
 - 1 x Conector SPI TPM
 - 1 x LED de alimentación y base de conexiones para el altavoz
 - 1 x Conector para ventilador de la CPU (4 contactos)
- * El conector para ventilador de la CPU admite ventilador de la CPU con una potencia de ventilador de 1 A (12 W) máxima.
- 8 x conectores de ventilador del chasis (de 4 contactos)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 admite el ventilador del chasis con una potencia de ventilador máxima de 2,5A (30 W).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 y CHA_FAN2 pueden ajustar la velocidad del ventilador de 4 contactos.

- 3 x conectores de alimentación ATX de 24 contactos
- 1 x Conector de alimentación de 12 V PCIe de 8 contactos
- 4 x Conectores de alimentación PCIe de 4 contactos
- 1 x Base de conexiones USB 2.0 (admite 2 puertos USB 2.0) (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 1 x Botón de alimentación
- 1 x Botón Restablecer

Función de la BIOS

- BIOS legal UEFI AMI compatible con interfaz gráfica de usuario multilingüe
- Eventos de reactivación compatibles con ACPI 6.0
- Admite SMBIOS 2.7
- Varios ajustes de voltaje de núcleo y caché de CPU, GT de CPU, VCCSA, DRAM, VCCIO y VCCIN AUX

Monitor de hardware

- Tacómetro del ventilador: CPU, ventiladores del chasis
- Ventilador silencioso (ajuste automático de la velocidad del ventilador del chasis por temperatura de la CPU): CPU, ventiladores del chasis
- Control de varias velocidades del ventilador: CPU, ventiladores del chasis
- Supervisión del voltaje: Vcore de CPU, +12 V, +5 V, +3,3 V

SO

- Microsoft® Windows® 10 64 bits
 - Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * Solamente admite funciones básicas del sistema operativo Linux. Debido a la compatibilidad del propio sistema Linux, no hay garantía de que todas las funciones se admitan.

Certificaciones

- FCC y CE
- Preparado para ErP/EuP (se necesita una fuente de alimentación preparada para ErP/EuP)

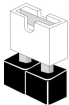
* Para obtener información detallada del producto, visite nuestro sitio Web: <http://www.asrock.com>



Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de overlocking, incluido el ajuste de la BIOS, aplicando la tecnología de overlocking liberada o utilizando las herramientas de overlocking de otros fabricantes. El overlocking puede afectar a la estabilidad del sistema e, incluso, dañar los componentes y dispositivos del sistema. Esta operación se debe realizar bajo su propia responsabilidad y usted debe asumir los costos. No asumimos ninguna responsabilidad por los posibles daños causados por el overlocking.

1.3 Instalación de los puentes

La instalación muestra cómo deben instalarse los puentes. Cuando la tapa de puente se coloca en los contactos, el puente queda “Corto”. Si no coloca la tapa de puente en los contactos, el puente queda “Abierto”.



Short



Open

Puente de borrado de
CMOS
(CLRMO51)
(consulte la pág. 1, nº 3)



Puente de 2 contactos

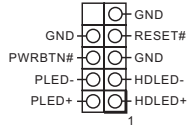
CLRMO51 le permite borrar los datos del CMOS. Para borrar y restablecer los parámetros del sistema a los valores predeterminados de instalación, apague el ordenador y desenchufe el cable de alimentación de la toma de alimentación. Después de esperar 15 segundos, utilice una tapa de puente para acortar los contactos en el CLRMO51 durante 5 segundos. Sin embargo, no borre el CMOS justo después de que haya actualizado la BIOS. Si necesita borrar el CMOS cuando acabe de actualizar la BIOS, deberá arrancar el sistema primero y, a continuación, deberá apagarlo antes de que realice el borrado del CMOS. Tenga en cuenta que la contraseña, la fecha, la hora y el perfil de usuario predeterminado serán eliminados únicamente si se retira la pila del CMOS. Acuérdesse de retirar la tapa de puente después de borrar el CMOS.

1.4 Conectores y cabezales incorporados



Los cabezales y conectores incorporados NO son puentes. NO coloque tapas de puente sobre estos cabezales y conectores. Si coloca tapas de puente sobre los cabezales y conectores dañará de forma permanente la placa base.

Cabezal del panel del sistema
(PANEL1 de 9 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 10)



Conecte el botón de alimentación, el botón de restablecimiento y el indicador de estado del sistema que se encuentran en el chasis a esta base de conexiones según las asignaciones de contactos que se indica a continuación. Cerciórese de cuáles son los contactos positivos y los negativos antes de conectar los cables.



PWRBTN (botón de alimentación):

Conéctelo al botón de alimentación del panel frontal del chasis. Deberá configurar la forma en la que su sistema se apagará mediante el botón de alimentación.

RESET (botón de restablecimiento):

Conéctelo al botón de restablecimiento del panel frontal del chasis. Pulse el botón de restablecimiento para resetear el ordenador si éste está bloqueado y no se puede reiniciar de forma normal.

PLED (Indicador LED de la alimentación del sistema):

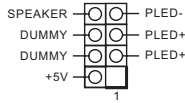
Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S4 o está apagado (S5).

HDLED (Indicador LED de actividad en el disco duro):

Conéctelo al indicador LED de actividad en el disco duro del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el disco duro está leyendo o escribiendo datos.

El diseño del panel frontal puede ser diferente dependiendo del chasis. Un módulo de panel frontal consta principalmente de: botón de alimentación, botón de restablecimiento, indicador LED de alimentación, indicador LED de actividad en el disco duro, altavoz, etc. Cuando conecte su módulo del panel frontal del chasis a este cabezal, asegúrese de que las asignaciones de los cables y los contactos coinciden correctamente.

LED de alimentación y base de conexiones para la altavoz (SPK_PLED1 de 7 contactos) (consulte la pág. 1, nº 11)



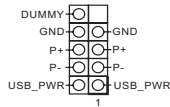
Conecte el LED de alimentación del chasis y el altavoz del chasis a esta base de conexiones.

Conector Serie ATA3
Ángulo recto:
(SATA_1:
consulte la pág. 1, nº 13)



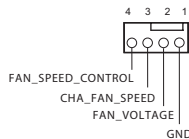
Este conector SATA3 es compatible con cables de datos SATA para dispositivos de almacenamiento interno con una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0 Gb/s.

Cabezal USB 2.0
(USB_3_4 de 9 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 9)



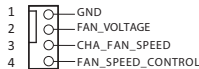
Esta placa base tiene otra base de conexiones. Cada base de conexiones USB 2.0 admite dos puertos.

Conectores para el ventilador del chasis
(CHA_FAN1 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 4)

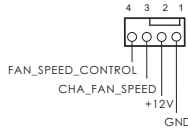


Conecte los cables del ventilador a los conectores del ventilador y haga coincidir el cable negro con el contacto de conexión a tierra.

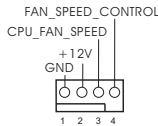
(CHA_FAN2 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 12)



(CHA_FAN3 de 4 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 26)
 (CHA_FAN4 de 4 pines)
 (consulte la pág. 1, nº 25)
 (CHA_FAN5 de 4 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 17)
 (CHA_FAN6 de 4 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 24)
 (CHA_FAN7 de 4 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 20)
 (CHA_FAN8 de 4 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 23)

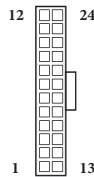


Conector del ventilador de la CPU
 (CPU_FAN1 de 4-pines)
 (consulte la pág. 1, nº 1)



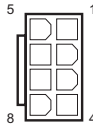
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.

Conectores de alimentación ATX
 (ATXPWR1 de 24 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 8)
 (ATXPWR2 de 24 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 7)
 (ATXPWR3 de 24 contactos)
 (consulte la pág. 1, nº 21)



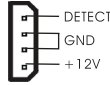
Esta placa base contiene tres conectores de alimentación ATX de 24 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 20 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 13.

Conector de alimentación
ATX de 12 V
(ATX12V1 de 8 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 27)



Esta placa base contiene un conector de alimentación ATX de 12 V y 8 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 4 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 5.

Conectores de alimentación PCIe
(PCIE_PWR3 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 16)
(PCIE_PWR4 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 18)
(PCIE_PWR5 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 19)
(PCIE_PWR6 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 22)



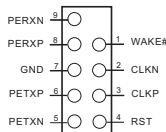
Conecte estos conectores a los suministros de alimentación.

Importante: Asegúrese de que el conector de alimentación PCIe de 4 contactos y el conector de alimentación externo de la tarjeta gráfica están conectados a la misma fuente de alimentación; de lo contrario, la placa base y la tarjeta gráfica pueden dañarse.

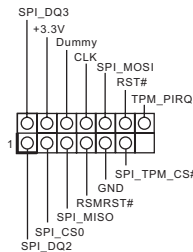
Puerto de minería
(M_Port1: consulte la pág. 1, nº 15)



Conecte este puerto al kit elevador.



Conector SPI TPM
(SPI_TPM_J1 de 13 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 14)



Este conector es compatible con el sistema SPI Módulo de Plataforma Segura (TPM, en inglés), que puede almacenar de forma segura claves, certificados digitales, contraseñas y datos. Un sistema TPM también ayuda a aumentar la seguridad en la red, protege las identidades digitales y garantiza la integridad de la plataforma.

1.5 Interruptores inteligentes

La placa base contiene dos conmutadores inteligentes: Botón Alimentación y Restablecer.

Botón Alimentación
(PWRBTN1)
(consulte la pág. 1, nº 5)



El botón Alimentación permite a los usuarios encender y apagar rápidamente el sistema.

Botón Restablecer
(RSTBTN1)
(consulte la pág. 1, nº 6)



El botón Restablecer permite a los usuarios restablecer rápidamente el sistema.

1 Введение

Благодарим вас за приобретение надежной материнской платы ASRock H510 Pro BTC+, выпускаемой под постоянным строгим контролем компании ASRock. Эта материнская плата обеспечивает великолепную производительность и отличается надежной конструкцией в соответствии с требованиями компании ASRock в отношении качества и долговечности.



По причине обновления характеристик системной платы и программного обеспечения BIOS содержимое настоящей документации может быть изменено без предварительного уведомления. При изменении содержимого настоящего документа его обновленная версия будет доступна на веб-сайте ASRock без предварительного уведомления. При необходимости технической поддержки, связанной с материнской платой, посетите веб-сайт и найдите на нем информацию о модели используемой вами материнской платы. На веб-сайте ASRock также можно найти самый последний перечень поддерживаемых VGA-карт и ЦП. Веб-сайт ASRock <http://www.asrock.com>.

1.1 Комплект поставки

- Материнская плата ASRock H510 Pro BTC+
- Краткое руководство по установке ASRock H510 Pro BTC+
- Диск с ПО для ASRock H510 Pro BTC+
- 1 кабель передачи данных Serial ATA (SATA) (приобретается отдельно)
- 1 винт для слота M.2 (приобретаются отдельно)

1.2 Технические характеристики

Платформа • Схема на основе твердотельных конденсаторов

ЦП • Поддерживаются процессоры Gen Intel® Core™ 10 поколения и процессоры Gen Intel® Core™ 11 поколения (LGA1200)
 • Digi Power design
 • Система питания 4
 • Поддерживается технология Intel® Turbo Boost Max 3.0

Чипсет • Intel® H510

Память • 1 х гнездо DDR4 DIMM
 * Не поддерживаются модули DRAM объемом 2 Гб.
 • Поддерживаются модули небуферизованной памяти DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 без ECC.
 * Процессоры 11 поколения Intel® Core™ (i9/i7/i5) поддерживают память DDR4 с частотой до 3200; Core™ (i3), Pentium® и Celeron® поддерживают память DDR4 с частотой до 2666.
 * Процессоры 10 поколения Intel® Core™ (i9/i7) поддерживают память DDR4 с частотой до 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® и Celeron® поддерживают память DDR4 с частотой до 2666.
 * Дополнительная информация представлена в Списке совместимой памяти (Memory Support List) на веб-сайте ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
 • Поддержка модулей памяти ECC UDIMM (работа в режиме, отличном от ECC)
 • Максимальный объем ОЗУ: 32 Гб
 • Поддерживается Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Слоты расширения • 6 х Слот PCI Express 3.0 x16 (PCIЕ1 с x16 / PCIЕ2~6 с x1)
 • 1 порта майнинга (M_Port1 при x1)*
 *Поддержка комплекта переходника типа USB

Графическая подсистема • Встроенный видеоадаптер Intel® UHD Graphics и выходы VGA поддерживаются только при использовании ЦП со встроенными графическими процессорами.
 • Процессоры 11 поколения Intel® Core™ поддерживают графическую архитектуру Intel® Xe (поколение 12). Процессоры 10 поколения Intel® Core™ поддерживают графику 9 поколения

- Поддержка HDMI 1.4 с максимальным разрешением до 4K × 2K (4096x2160) при 30 Гц
- Поддерживаются Auto Lip Sync, Deep Color (12 бит/цвет), xvYCC и HBR (High Bit Rate Audio) через порт HDMI 1.4 (требуется соответствующий HDMI-монитор)
- Поддерживается HDCP 2.3 через порт HDMI 1.4.

LAN

- Gigabit Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
- Giga PHY Intel® I219V
- Поддерживается пробуждение по ЛВС
- Молниезащита и защита от электростатических разрядов
- Поддерживается Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Поддерживается PXE

Тыловые порты ввода-вывода

- 1 х порт PS/2 для мыши/клавиатуры
- 1 х порт HDMI
- 2 х порта USB 2.0 (с защитой от электростатических разрядов)
- 2 х портов USB 3.2 Gen1 (с защитой от электростатических разрядов)
- 1 х порт ЛВС RJ-45 с индикаторами (Активность/Соединение и Скорость)

Запоминающие устройства

- 1 порт SATA3 6.0 Гбит/с, поддерживаются NCQ, AHCI и «горячая» замена
- 1 слот M.2, поддерживает модуль M.2 SATA3 с ключом M типа 2260/2280/22110 со скоростью передачи данных 6,0 Гбит/с

Разъемы

- 1 колодка для портов системной панели
- 1 х колодка SPI TPM
- 1 х колодка светодиодного индикатора питания и корпусного динамика
- 1 х разъем для вентилятора охлаждения ЦП (4-контактный)
- * Разъем процессорного вентилятора поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 1 А (12 Вт).
- 8 разъема для вентилятора корпуса, 4-контактные
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 поддерживает вентилятор корпуса с потребляемым током не более 2,5 А (30 Вт).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 и CHA_FAN2 могут использоваться для регулирования скорости 4-контактного вентилятора.
- 3 разъема питания ATX, 24-контактных
- 1 разъем питания PCIe 12 В, 8-контактный
- 4 разъемов питания PCIe, 4-контактных

- 1 колодка USB 2.0 (2 порта USB 2.0 с защитой от электростатических разрядов)
- 1 кнопка питания
- 1 кнопка сброса

Параметры BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой многоязычного графического интерфейса
- Поддержка функций пробуждения по стандарту ACPI 6.0
- Поддержка SMBIOS 2.7
- Регулировка напряжений ядра/кэш ЦП, GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX

Контроль оборудования

- Тахометр: CPU, вентиляторы корпуса
- Бесшумная работа (с автоматической регулировкой скорости вращения в зависимости от температуры ЦП): CPU, вентиляторы корпуса
- Регулировка скорости вращения: CPU, вентиляторы корпуса
- Контроль напряжений: Vcore ЦП, +12 В, +5 В, +3,3 В

Операционные системы

- Microsoft® Windows® 10 (64-разрядная)
 - Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * Поддерживаются только базовые функции Linux O/S. Из-за совместимости самой системы Linux поддержка всех функций не гарантируется.

Сертификация

- FCC, CE
- Совместимость с ErP/EuP (необходим блок питания, соответствующий стандарту ErP/EuP)

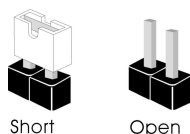
* С дополнительной информацией об изделии можно ознакомиться на веб-сайте:
<http://www.asrock.com>



Следует учитывать, что разгон процессора, включая изменение настроек BIOS, применение технологии Untied Overclocking и использование инструментов разгона независимых производителей, сопряжен с определенным риском. Разгон процессора может снизить стабильность системы или даже привести к повреждению ее компонентов и устройств. Разгон процессора осуществляется пользователем на собственный риск и за собственный счет. Мы не несем ответственность за возможный ущерб, вызванный разгоном процессора.

1.3 Установка перемычек

Установка перемычек показана на рисунке. При установке перемычки-колпачка на контакты перемычка «замкнута». Если перемычка-колпачок на контакты не установлена, перемычка «разомкнута».



Перемычка сброса
настроек CMOS
(CLRMOS1)
(см. стр. 1, № 3)



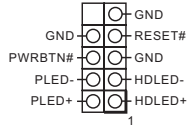
CLRMOS1 используется для удаления данных CMOS. Чтобы сбросить и обнулить параметры системы на настройки по умолчанию, выключите компьютер и извлеките отключите кабель питания от источника питания. Выждите 15 секунд и накидной перемычкой замкните контакты разъема CLRMOS1 на 5 секунд. Не сбрасывайте настройки CMOS сразу после обновления BIOS. При необходимости сбросить настройки CMOS сразу после обновления BIOS сначала перезагрузите систему, а затем выключите компьютер перед сбросом настроек CMOS. Учтите, что пароль, дата, время и профиль пользователя по умолчанию сбрасываются только в том случае, если извлечь батарею CMOS. После сброса настроек CMOS не забудьте снять накидную перемычку.

1.4 Колодки и разъемы, расположенные на системной плате



Расположенные на системной плате колодки и разъемы НЕ являются переключками. НЕ устанавливайте на эти колодки и разъемы переключки-коллачки. Установка переключек-коллачков на эти колодки и разъемы может вызвать неустранимое повреждение системной платы.

Колодка системной панели
(9-контактная, PANEL1)
(см. стр. 1, № 10)



Подключите расположенные на корпусе кнопку питания, кнопку перезагрузки и индикатор состояния системы к этой колодке в соответствии с назначением контактов, приведенным ниже. Перед подключением кабелей определите положительный и отрицательный контакты.



PWRBTN (кнопка питания):

Подключение кнопки питания, расположенной на передней панели корпуса. Можно настроить способ выключения системы при нажатии кнопки питания.

RESET (кнопка сброса):

Подключение кнопки сброса, расположенной на передней панели корпуса. Нажмите кнопку сброса, чтобы перезапустить компьютер, если он завис и нормальный перезапуск невозможен.

PLED (светодиодный индикатор питания системы):

Подключение индикатора состояния, расположенного на передней панели корпуса. Светодиодный индикатор горит, когда система работает. Когда система находится в режиме ожидания S1/S3, светодиод мигает. Когда система находится в режиме ожидания S4 или выключена (S5), светодиод не горит.

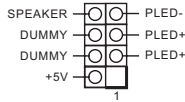
HDLED (светодиодный индикатор работы жесткого диска):

Подключение светодиодного индикатора работы жесткого диска, расположенного на передней панели. Светодиодный индикатор горит, когда жесткий диск выполняет считывание или запись данных.

Передняя панель может быть разной на разных корпусах. На передней панели расположены кнопка питания, кнопка перезапуска, индикатор питания, индикатор работы жесткого диска, динамик и т.д. При подключении передней панели к этой колодке подключайте провода к соответствующим контактам.

Колодка светодиодного индикатора питания и динамика корпуса (7-контактная, SPK_PLED1)

(см. стр. 1, № 11)



Предназначена для подключения светодиодного индикатора питания и динамика корпуса.

Разъем Serial ATA3

Правый угол:

(SATA_1:

см. стр.1, № 13)

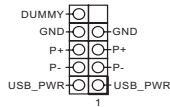


Этот разъем SATA3 предназначен для подключения кабелей данных SATA внутренних запоминающих устройств для передачи данных со скоростью до 6,0 Гбит/с.

Колодка USB 2.0

(9-контактная, USB_3_4)

(см. стр. 1, № 9)

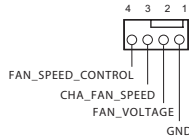


На материнской плате имеется одна колодка. Эта колодка USB 2.0 может поддерживать два порта.

Разъемы вентиляторов корпуса

(4-контакта, CHA_FAN1)

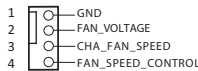
(см. стр. 1, № 4)



Предназначены для подключения кабелей разъемов вентиляторов и подключения черного провода к заземлению.

(4 контактов, CHA_FAN2)

(см. стр. 1, № 12)



(4-контактный, CHA_
FAN3)

(см. стр. 1, № 26)

(4-контактный, CHA_
FAN4)

(см. стр. 1, № 25)

(4 контактов, CHA_
FAN5)

(см. стр. 1, № 17)

(4 контактов, CHA_
FAN6)

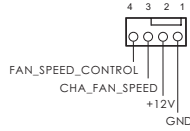
(см. стр. 1, № 24)

(4 контактов, CHA_
FAN7)

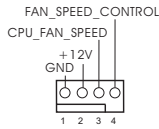
(см. стр. 1, № 20)

(4 контактов, CHA_
FAN8)

(см. стр. 1, № 23)

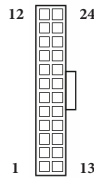


Разъем вентилятора
охлаждения процессора
(4-контакта, CPU_FAN1)
(см. стр. 1, № 1)



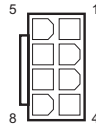
Эта материнская плата снабже-
на 4-контактным разъемом для
малощумящего вентилятора
ЦП. Если вы собираетесь под-
ключить 3-контактный венти-
лятор охлаждения процессора,
подключайте его к контактам
1-3.

Разъемы питания ATX
(24-контакта,
ATXPWR1)
(см. стр. 1, № 8)
(24-контакта,
ATXPWR2)
(см. стр. 1, № 7)
(24-контакта,
ATXPWR3)
(см. стр. 1, № 21)



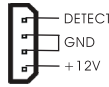
Эта материнская плата оснаще-
на тремя 24-контактными разъ-
емами питания ATX. Чтобы
использовать 20-контактный
разъем питания ATX, подклю-
чите его вдоль контакта 1 и
контакта 13.

Разъем питания ATX 12 В
(8-контактов, ATX12V1)
(см. стр. 1, № 27)



Эта материнская плата снабжена 8-контактным разъемом питания ATX 12 В. Чтобы использовать 4-контактный разъем питания ATX, подключите его вдоль контакта 1 и контакта 5.

Разъемы питания PCIe
(4-контактный PCIe_PWR3)
(см. стр. 1, № 16)
(4-контактный PCIe_PWR4)
(см. стр. 1, № 18)
(4-контактный PCIe_PWR5)
(см. стр. 1, № 19)
(4-контактный PCIe_PWR6)
(см. стр. 1, № 22)



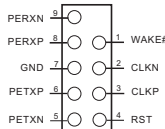
Эти разъемы служат для подключения источников питания.

Важная информация.
Убедитесь, что 4-контактный разъем питания PCIe и внешний разъем питания на видеокарте подключены к одному блоку питания; иначе материнская плата и видеокарта могут выйти из строя.

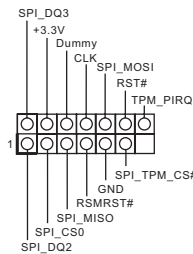
Порты майнинга
(M_Port1: см. стр.1, № 15)



Подключите к этому порту комплект удлинителя для видеокарты.



колодка SPI TPM
(13-контактная, SPI_TPM_J1)
(см. стр. 1, № 14)



Этот разъем обеспечивает поддержку системы SPI Trusted Platform Module (TPM), которая способна обеспечить надежное хранение ключей, цифровых сертификатов, паролей и данных. Система TPM также повышает уровень сетевой безопасности, защищает цифровые идентификаторы и обеспечивает целостность платформы.

1.5 Смарт-переключатели

Эта материнская плата оснащена двумя смарт-переключателями: Кнопка питания и кнопка сброса параметров.

Кнопка питания
(PWRBTN1)
(см. стр. 1, № 5)



Кнопка питания предназначена для быстрого включения и выключения системы.

Кнопка сброса
(RSTBTN1)
(см. стр. 1, № 6)



Кнопка сброса предназначена для быстрого перезапуска системы.

1 Introdução

Obrigado por comprar a placa-mãe ASRock H510 Pro BTC+, uma placa-mãe confiável produzida sob o controle de qualidade altamente consistente da ASRock. Esta placa principal oferece um excelente desempenho com um design robusto em conformidade com o compromisso da ASRock em fabricar produtos de qualidade e resistentes.



Como as especificações da placa-mãe e do software do BIOS podem ser atualizadas, o conteúdo desta documentação estará sujeito a alterações sem aviso prévio. Caso ocorram modificações a esta documentação, a versão atualizada estará disponível no site da ASRock sem aviso prévio. Se precisar de assistência técnica relacionada a esta placa principal, visite o nosso site para obter informações específicas sobre o modelo que estiver utilizando. Você também poderá encontrar a lista de placas VGA e CPU mais recentes suportadas no site da ASRock. Site da ASRock <http://www.asrock.com>.

1.1 Conteúdo da embalagem

- Placa Mãe ASRock H510 Pro BTC+
- Guia de Instalação Rápida da ASRock H510 Pro BTC+
- CD de Suporte do ASRock H510 Pro BTC+
- 1 x Cabo de dados Serial ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x Parafuso para Soquete M.2 (Opcional)

1.2 Especificações

Plataforma • Design de condensador sólido

CPU

- Suporta Processadores de 10^ª Gen Intel® Core™ e Processadores 11th Gen Intel® Core™ (LGA1200)
- Digi Power design
- Design com 4 fases de alimentação
- Suporta Tecnologia Intel® Turbo Boost Max 3.0

Chipset • Intel® H510

Memória

- 1 x Slot DIMM DDR4
- * 2GB de DRAM por módulo não é suportado.
- Suporta memória DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133, não ECC, sem memória intermédia*
- * 11^ª Gen Intel® Core™ (i9/i7/i5) suporta DDR4 até 3200; Core™ (i3), Pentium® e Celeron® suporta DDR4 até 2666.
- * 10^ª Gen Intel® Core™ (i9/i7) suporta DDR4 até 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® e Celeron® suportam DDR4 até 2666.
- * Por favor, consulte a Lista de Suporte de Memória no site da ASRock para obter mais informação. (<http://www.asrock.com/>)
- Suporta módulos de memória ECC UDIMM (opera em modo não-ECC)
- Capacidade máxima da memória do sistema: 32GB
- Suporta Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 da Intel®

Slot de expansão

- 6 x Slots PCI Express 3.0 x16 (PCIE1 a x16 / PCIE2~6 a x1)
- 1 x Porta de Mining (M_Porta1 a x1) *
- * Suporta kit Riser tipo USB

Gráficos

- Os gráficos incorporados Intel® UHD e as saídas VGA só podem ser suportados com processadores com GPU integrada.
- Processadores 11^ª Gen Intel® Core™ suporta Arquitetura Gráficos Intel® Xe (Gen 12). Processadores 10^ª Gen Intel® Core™ suportam Gráficos Gen 9

- Suporta HDMI 1,4 com resolução máx. até 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Suporta Auto sincronização labial, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) com porta HDMI 1.4 (É necessário um monitor compatível com HDMI)
- Suporta HDCP 2.3 com Porta HDMI 1.4

LAN

- LAN Gigabit a 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Suporta Wake-On-LAN
- Oferece Suporte à Proteção de Relâmpago/ESD
- Suporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Suporta PXE

E/S do painel posterior

- 1 x Porta PS/2 para mouse/teclado
- 1 x Porta HDMI
- 2 x Portas USB 2.0 (Suporta Proteção ESD)
- 2 x Portas USB 3.2 Gen1 (Suporta Proteção ESD)
- 1 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LINK e LED DE VELOCIDADE)

Armazenamento

- 1 x Conector SATA3 6,0 Gb/s, suporte NCQ, AHCI, Conector a Quente
- 1 x Soquete M.2 , suporta módulo Chave tipo 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6,0 Gb/s

Conector

- 1 x Cabeçote do Painel do Sistema
- 1 x Plataforma SPI TPM
- 1 x LED de alimentação e Cabeçote de Autofalante
- 1 x Conector da ventoinha da CPU (4 pinos)
- * O Conector do Ventilador de CPU suporta o ventilador de CPU de alimentação máxima 1A do ventilador (12W).
 - 8 x Conectores da ventoinha do Gabinete (4 pinos)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 suporta o ventilador de chassis de alimentação máxima 2,5A do ventilador (30W).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 e CHA_FAN2 podem ajustar a velocidade do ventilador de 4 pinos.
 - 3 x Conectores alimentação ATX 24 pinos
 - 1 x Conector principal de energia x 8-pinos PCIe 12V

- 4 x Conectores Alimentação PCIe 4 pinos
- 1 x Plataforma USB 2.0 (Suporta 2 portas USB 2.0) (Suporta Proteção ESD)
- 1 x botão Liga/Desliga
- 1 x Botão de Reset

Funções da BIOS

- AMI Legal UEFI BIOS com suporte multilingue GUI
- ACPI 6.0 compatível com eventos de despertar
- Suporte SMBIOS 2.7
- CPU Core/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX Multi-ajuste de Tensão

Monitor de hardware

- Tacômetro da ventoinha: CPU, Ventoinha do Chassi
- Ventoinha Silenciosa (Auto ajusta velocidade da ventoinha do chassi pela temperatura da CPU): CPU, Ventoinha do Chassi
- Controle multi-velocidade da ventoinha: CPU, Ventoinha do Chassi
- Monitoramento da tensão: CPU Vcore, +12V, +5V, +3,3V

SO

- Microsoft® Windows® 10 64-bit
- Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25

* A função básica do SO Linux confere, devido à compatibilidade do próprio Sistema Linux, que não existe garantia que todas as funções sejam suportadas.

Certificações

- FCC, CE
- Preparada para ErP/EuP (é necessária uma fonte de alimentação preparada para ErP/EuP)

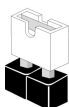
* Para obter informações detalhadas sobre o produto, por favor, visite o nosso site: <http://www.asrock.com>



Por favor, observe que existe um certo risco envolvendo overclocking, incluindo o ajuste das definições na BIOS, a aplicação de tecnologia Untied Overclocking ou a utilização de ferramentas de overclocking de terceiros. O overclocking poderá afetar a estabilidade do sistema ou mesmo causar danos nos componentes e dispositivos do seu sistema. Ele deve ser realizado por sua conta e risco. Não nos responsabilizamos por possíveis danos causados pelo overclocking.

1.3 Configuração dos jumpers

A imagem abaixo mostra como os jumpers são configurados. Quando a tampa do jumper é colocada nos pinos, o jumper é "Curto". Se não for colocada uma tampa de jumper nos pinos, o jumper é "Aberto".



Short



Open

Apagar o Jumper CMOS
(CLRMO51)
(ver p.1, N.º 3)



Jumper de 2 pinos

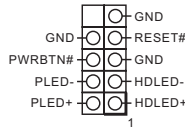
CLRMO51 permite que você limpe os dados do CMOS. Para apagar e reinicializar os parâmetros do sistema nos valores predefinidos, desligue o computador e desplugue a tomada da alimentação. Depois de aguardar 15 segundos, use uma capa de jumper para fazer curto dos pinos no CLRMO51 por 5 segundos. No entanto, não apague o CMOS logo após ter realizado a atualização da BIOS. Se você precisar apagar o CMOS logo após ter terminado uma atualização da BIOS, deverá primeiro iniciar o sistema e voltar a encerrá-lo antes de apagar o CMOS. Por favor, observe que a senha, data, hora e perfil padrão do usuário serão apagados só se a bateria CMOS for removida. Por favor, não se esqueça de retirar a tampa do jumper depois de apagar o CMOS.

1.4 Suportes e conectores onboard



Os conectores e suportes onboard NÃO são jumpers. NÃO coloque tampas de jumpers sobre estes terminais e conectores. Colocar tampas de jumpers sobre os terminais e conectores irá causar danos permanentes à placa-mãe.

Suporte do painel de sistema
(PAINEL1 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 10)



Ligue o botão de alimentação, o botão de reinicialização e o indicador do estado do sistema no chassi deste suporte, de acordo com a descrição abaixo. Observe os pinos positivos e negativos antes de conectar os cabos.



PWRBTN (Botão de alimentação):

Conecte o botão de alimentação no painel frontal do chassi. Você pode configurar a forma para desligar o seu sistema através do botão de alimentação.

RESET (Botão de reinicialização):

Conecte o botão de reinicialização no painel frontal do chassi. Pressione o botão de reinicialização para reiniciar o computador, se ele congela e falha ao realizar um reinício normal.

PLED (LED de alimentação do sistema):

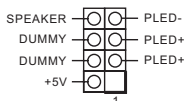
Conecte o indicador do estado da alimentação no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o sistema estiver em funcionamento. O LED ficará piscando quando o sistema estiver nos estados de suspensão S1/S3. O LED ficará desligado quando o sistema estiver no estado de suspensão S4 ou desligado (S5).

HDLED (LED de atividade do disco rígido):

Conecte o LED de atividade do disco rígido no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o disco rígido estiver lendo ou registrando dados.

O design do painel frontal poderá variar dependendo do chassi. Um módulo de painel frontal consiste principalmente em um botão de alimentação, um botão de reinicialização, um LED de alimentação, um LED de atividade do disco rígido, um alto-falante, etc. Ao conectar seu módulo de painel frontal do chassi a este conector, certifique-se de que os fios e os pinos correspondem de forma correta.

LED de alimentação e
Cabeçote de Autofalante
(SPK_PLED1 de 7 pinos)
(ver p.1, N.º 11)



Conecte o LED de alimentação do chassi e o autofalante do chassi a este cabeçote.

Conector Serial ATA3

Ângulo reto:

(SATA_1:

ver p.1, N.º 13)

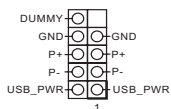


Este conector SATA3 suporta cabos de dados SATA para dispositivos de armazenamento interno com uma taxa de transferência de dados de até 6.0 Gb/s.

Suporte USB 2.0

(USB_3_4 de 9 pinos)

(ver p.1, N.º 9)

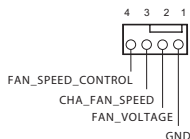


Há um cabeçote nesta placa-mãe. Cada suporte USB 2.0 pode ter duas portas.

Conectores da Ventoinha
do Chassi

(CHA_FAN1 de 4 pinos)

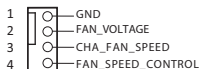
(ver p.1, N.º 4)



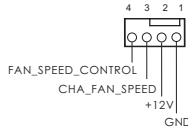
Por favor, conecte os cabos do ventilador aos conectores do ventilador e corresponda o fio preto no pino terra.

(CHA_FAN2 de 4 pinos)

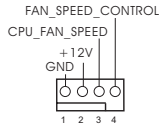
(ver p.1, N.º 12)



- (CHA_FAN3 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 26)
- (CHA_FAN4 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 25)
- (CHA_FAN5 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 17)
- (CHA_FAN6 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 24)
- (CHA_FAN7 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 20)
- (CHA_FAN8 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 23)

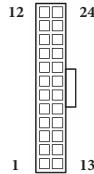


- Conector da Ventoinha da CPU
(CPU_FAN1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 1)



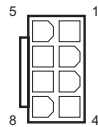
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU (Ventilador silencioso) de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

- Conectores de alimentação ATX
(ATXPWR1 de 24 pinos)
(ver p.1, N.º 8)
- (ATXPWR2 de 24 pinos)
(ver p.1, N.º 7)
- (ATXPWR3 de 24 pinos)
(ver p.1, N.º 21)



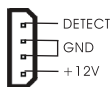
Esta placa-mãe inclui três conectores de alimentação de ATX de 24 pinos. Para utilizar uma fonte de alimentação ATX de 20 pinos, introduza-a no Pino 1 e Pino 13.

- Conector de alimentação de 12V ATX
(ATX12V1 de 8 pinos)
(ver p.1, N.º 27)



Esta placa-mãe inclui um conector de alimentação de 12V ATX de 8 pinos. Para utilizar uma fonte de alimentação ATX de 4 pinos, introduza-a no Pino 1 e Pino 5.

Conectores de Energia
 PCIe
 (PCIE_PWR3 de 4 pinos)
 (ver p.1, N.º 16)
 (PCIE_PWR4 de 4 pinos)
 (ver p.1, N.º 18)
 (PCIE_PWR5 de 4 pinos)
 (ver p.1, N.º 19)
 (PCIE_PWR6 de 4 pinos)
 (ver p.1, N.º 22)



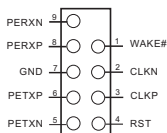
Conecte esses conectores às fontes de alimentação.

Importante: Verifique se o conector de alimentação PCIe de 4 pinos e conector de alimentação externa na placa de vídeo estão conectados à mesma fonte de alimentação; caso contrário, a placa-mãe e placa de vídeo podem ser danificadas.

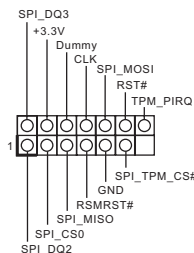
Porta Mining
 (M_Port1:ver p.1, N.º 15)



Conecte esta porta ao kit do elevador.



Plataforma SPI TPM
 (SPI_TPM_J1 de 13 pinos)
 (ver p.1, N.º 14)



Este conector suporta um sistema com SPI Módulo de Plataforma Confiável (TPM), que pode armazenar com segurança chaves, certificados digitais, senhas e dados. Um sistema TPM também ajuda a melhorar a segurança de rede, a proteger identidades digitais e a garantir a integridade da plataforma.

1.5 Interruptores inteligentes

A placa-mãe tem duas chaves inteligentes: Botão de Energia e Botão de Reinicialização.

Botão de alimentação
(PWRBTN1)
(ver p.1, N.º 5)



O Botão de alimentação permite aos usuários ligar/desligar o sistema rapidamente.

Botão Reset (Reiniciar)
(RSTBTN1)
(ver p.1, N.º 6)



O Botão Reset permite aos usuários reinicializar o sistema rapidamente.

1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakupienie płyty głównej ASRock H510 Pro BTC+, niezawodnej płyty głównej produkowanej z konsekwentnie wykonywaną przez firmę ASRock, rygorystyczną kontrolą jakości. Płyta ta zapewnia doskonałą jakość działania i solidną konstrukcję, spełniającą zobowiązanie firmy ASRock do dostarczania produktów o wysokiej jakości i wytrzymałości.



Ponieważ specyfikacje płyty głównej i oprogramowanie BIOS mogą zostać zaktualizowane, zawartość tej dokumentacji może zostać zmieniona bez powiadomienia. W przypadku jakichkolwiek modyfikacji tej dokumentacji, zaktualizowana wersja będzie dostępna na stronie internetowej ASRock, bez dalszego powiadomienia. Jeśli wymagana jest pomoc techniczna w odniesieniu do tej płyty głównej, należy odwiedzić stronę internetową w celu uzyskania specyficznych informacji o używanym modelu. Na stronie internetowej ASRock, można także pobrać listę najnowszych kart VGA i obsługiwanych CPU. Strona internetowa ASRock <http://www.asrock.com>.

1.1 Zawartość opakowania

- Płyta główna ASRock H510 Pro BTC+
- Skrócona instrukcja instalacji ASRock H510 Pro BTC+
- Pomocnicza płyta CD ASRock H510 Pro BTC+
- 1 x kabel danych Serial ATA (SATA) (Opcjonalne)
- 1 x śruba do gniazda M.2 (opcjonalna)

1.2 Specyfikacje

Platforma • Konstrukcja kondensatorami stałymi

CPU • Obsługa 10-tej generacji procesorów Intel® Core™ i 11-tej generacji procesorów Intel® Core™ (LGA1200)

- Digi Power design
- Sekcja zasilania 4 Power Phase Design
- Obsługa technologii Intel® Turbo Boost Max 3.0

Chipset • Intel® H510

Pamięć • 1 x gniazdo DDR4 DIMM

* 2GB DRAM na moduł nie są obsługiwane.

- Obsługa pamięci DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 non-ECC, pamięć niebuforowana
- * 11-tej generacji Intel® Core™ (i9/i7/i5) obsługują DDR4 do 3200; Core™ (i3), Pentium® i Celeron® obsługują DDR4 do 2666.
- * 10-tej generacji Intel® Core™ (i9/i7) obsługują DDR4 do 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® i Celeron® obsługują DDR4 do 2666.
- * Sprawdź listę obsługiwanej pamięci na stronie internetowej ASRock w celu uzyskania dalszych informacji. (<http://www.asrock.com/>)
- Obsługa modułów pamięci ECC UDIMM (działanie w trybie non-ECC)
- Maks. wielkość pamięci systemowej: 32GB
- Obsługa Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Gniazdo rozszerzenia • 6 x gniazdo PCI Express x16 (PCIE1 w x16 / PCIE2~6 w x1)

- 1 x porty do kopania kryptowalut (M_Port1 w x1)*

* Obsługa zestawu Riser typu USB

Grafika • Wbudowana grafika Intel® UHD i wyjścia VGA są obsługiwane wyłącznie z procesorami, które mają zintegrowane GPU.

- 11-tej generacji procesory Intel® Core™ obsługują Intel® X® Graphics Architecture (generacja 12). 10-tej generacji procesory Intel® Core™ obsługują grafikę generacji 9

- Obsługa HDMI 1,4 z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2160) przy 30Hz
- Obsługa Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC i HBR (High Bit Rate Audio) z portami HDMI 1.4 (Wymagany monitor zgodny z HDMI)
- Obsługa HDCP 2.3 z portem HDMI 1.4

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Obsługa Wake-On-LAN
- Obsługa zabezpieczenia przed wyladowaniami atmosferycznymi/ESD
- Obsługa Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Obsługa PXE

Tylny panel Wejścia/Wyj- ścia

- 1 x port myszy/klawiatury PS/2
- 1 x port HDMI
- 2 x porty USB 2.0 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 2 x porty USB 3.2 Gen1 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x port LAN RJ-45 z LED (LED ACT/LINK i LED SPEED)

Przechowy- wanie

- 1 x złącze SATA3 6,0 Gb/s, obsługa NCQ, AHCI i Hot Plug
- 1 x gniazdo M.2, obsługa Key M typu 2260/2280/22110 modułu M.2 SATA3 6,0 Gb/s

Złącze

- 1 x złącze główkowe na panelu systemu
- 1 x złącze główkowe SPI TPM
- 1 x dioda LED zasilania i złącze główkowe głośnika
- 1 x złącze wentylatora CPU (4-pinowe)
- * Złącze wentylatora CPU obsługuje wentylator CPU maksymalnym prądem zasilania wentylatora 1A (12W).
 - 8 x złącze wentylatora obudowy (4-pinowe)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 obsługuje wentylator obudowy z maksymalnym prądem zasilania wentylatora 2,5A (30W).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 i CHA_FAN2 może dostosować prędkość wentylatora 4-pinowego.

- 3 x 24 pinowe złącze zasilania ATX
- 1 x 8 pinowe złącze zasilania PCIe 12 V
- 4 x 4 pinowe złącze zasilania PCIe
- 1 x złącza główkowe USB 2.0 (obsługuje 2 porty USB 2.0) (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x Przycisk zasilania
- 1 x Przycisk resetowania

Funkcja BIOS

- Obsługa starszych wersji BIOS AMI UEFI z wielojęzycznym GUI
- Zgodność zdarzeń wybudzania z ACPI 6.0
- Obsługa SMBIOS 2.7
- Wiele regulacji napięcia CPU Core/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX

Monitor sprzętu

- Obrotomierz wentylatora: CPU, Złącza wentylatora obudowy
- Cichy wentylator (Automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatora obudowy przez temperaturę CPU): CPU, Złącza wentylatora obudowy
- Kontrola wielu prędkości obrotowych wentylatora: CPU, Złącza wentylatora obudowy
- Monitorowanie napięcia: Napięcie rdzenia CPU Vcore +12 V, +5 V, +3,3 V

System operacyjny

- Microsoft® Windows® 10 64-bitowy
- Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25

* Obsługiwana wyłącznie podstawowa funkcja systemu operacyjnego Linux, z powodu kompatybilności samego systemu Linux, nie gwarantuje się obsługi wszystkich funkcji.

Certyfikaty

- FCC, CE
- Gotowość do obsługi ErP/EuP (Wymagane zasilanie z gotowością obsługi ErP/EuP)

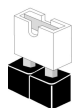
* Dla uzyskania szczegółowej informacji o produkcie, należy odwiedzić naszą stronę internetową:
<http://www.asrock.com>



Należy pamiętać, że przetaktowywanie jest związane z pewnym ryzykiem, włącznie z regulacją ustawień w BIOS, zastosowaniem Untied Overclocking Technology lub używaniem narzędzi przetaktowywania innych firm. Przetaktowywanie może wpływać na stabilność systemu lub nawet powodować uszkodzenie komponentów i urządzeń systemu. Powinno to zostać zrobione na własne ryzyko i koszt. Nie odpowiadamy za możliwe uszkodzenia spowodowane przetaktowywaniem.

1.3 Ustawienia zworek

Ta ilustracja pokazuje ustawienia zworek. Po umieszczeniu nasadki zworki na pinach, zworka jest "Zwarta". Jeśli nasadka zworki nie jest umieszczona na pinach, zworka jest "Otwarta".



Short



Open

Zworka usuwania danych
z pamięci CMOS
(CLRMOS1)
(sprawdź s.1, Nr 3)



2-pinowa zworka

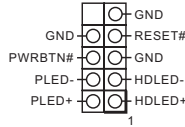
CLRMOS1 umożliwia usunięcie wszystkich danych z pamięci CMOS. Aby usunąć i zresetować parametry systemu do ustawień domyślnych, wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający od zasilania. Po odczekaniu 15 sekund, użyj nasadkę zworki do zwarcia pinów CLRMOS1 na 5 sekund. Jednak, nie należy usuwać danych z pamięci CMOS zaraz po wykonaniu aktualizacji BIOS. Jeśli wymagane jest usunięcie danych z pamięci CMOS po zakończeniu aktualizacji BIOS, przed rozpoczęciem usuwania danych z pamięci CMOS należy najpierw uruchomić system, a następnie wyłączyć go. Należy pamiętać, że hasło, data, czas i domyślny profil użytkownika zostaną usunięte tylko po wyjęciu baterii CMOS. Należy pamiętać, aby po usunięciu danych z pamięci CMOS, usunąć nasadkę zworki.

1.4 Wbudowane złącza główkowe i inne złącza



Wbudowane złącza główkowe i inne złącza są bezzworkowe. **NIE** należy umieszczać zworek nad tymi złączami główkowymi i złączami. Umieszczanie zworek nad złączami główkowymi i złączami spowoduje trwałe uszkodzenie płyty głównej.

Złącze główkowe na panelu systemu
(9-pinowe PANEL1)
(sprawdź s.1, Nr 10)



Do tego złącza główkowego można podłączać przycisk zasilania, przycisk reset i wskaźnik stanu systemu na obudowie, zgodnie z przydziałem pinów poniżej. Przed podłączeniem kabli należy zapisać pozycję pinów plus i minus.



PWRBTN (Przycisk zasilania):

Podłączenie do przycisków zasilania na panelu przednim obudowy. Użytkownik może skonfigurować sposób wyłączenia systemu z użyciem przycisku zasilania.

RESET (Przycisk resetowania):

Podłączenie do przycisku resetowania na panelu przednim obudowy. Naciśnij przycisk resetowania, aby ponownie uruchomić komputer, przy jego zawieszeniu i braku możliwości wykonania normalnego ponownego uruchomienia.

PLED (Dioda LED zasilania systemu):

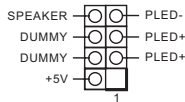
Podłączenie do wskaźnika stanu zasilania na panelu przednim obudowy. Ta dioda LED jest włączona podczas działania systemu. Ta dioda LED miga, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S1/S3. Ta dioda LED jest wyłączona, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S4 lub wyłączenia zasilania (S5).

HDLED (Dioda LED aktywności dysku twardego):

Podłączenie do diody LED aktywności dysku twardego na panelu przednim obudowy. Dioda LED jest włączona, podczas odczytu lub zapisu danych przez dysk twarde.

Konstrukcja panelu przedniego zależy od obudowy. Moduł panelu przedniego głównie składa się z przycisku zasilania, przycisku resetowania, diody LED zasilania, diody LED aktywności dysku twardego, głośnika, itd. Po podłączeniu do tego złącza główkowego modułu panelu przedniego obudowy, należy się upewnić, że jest prawidłowo dopasowany przydział przewodów i pinów.

Dioda LED zasilania i
złącze głośnikowe głośnika
(7-pinowe SPK_PLED1)
(sprawdź s.1, Nr 11)



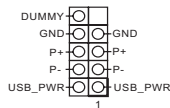
Podłącz to tego złącza głośnikowe-
go diodę LED zasilania obudowy i
głośnik obudowy .

Złącze Serial ATA3
Kąt prosty:
(SATA_1:
sprawdź s.1, Nr 13)



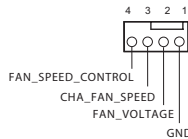
To złącze SATA3 obsługują kable
danych SATA dla wewnętrznych
urządzeń pamięci z szybkością
transferu danych do 6,0 Gb/s.

Złącza głośnikowe USB 2.0
(9-pinowe USB_3_4)
(sprawdź s.1, Nr 9)



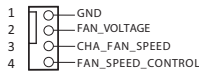
Na tej płycie głównej znajduje się
jedno złącze głośnikowe. Złącze
głośnikowe USB 2.0 może obsługi-
wać dwa porty.

Złącza wentylatora obudo-
wy
(4-pinowe CHA_FAN1)
(sprawdź s.1, Nr 4)



Podłącz przewody wentylatora
do złączy wentylatora i dopasuj
czarny przewód do styku masy.

(4-pinowe CHA_FAN2)
(sprawdź s.1, Nr 12)



(4-pinowe CHA_FAN3)

(sprawdź s.1, Nr 26)

(4-pinowe CHA_FAN4)

(sprawdź s.1, Nr 25)

(4-pinowe CHA_FAN5)

(sprawdź s.1, Nr 17)

(4-pinowe CHA_FAN6)

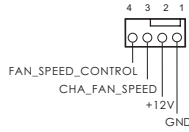
(sprawdź s.1, Nr 24)

(4-pinowe CHA_FAN7)

(sprawdź s.1, Nr 20)

(4-pinowe CHA_FAN8)

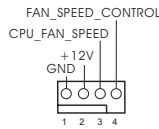
(sprawdź s.1, Nr 23)



Złącze wentylatora CPU

(4-pinowe CPU_FAN1)

(sprawdź s.1, Nr 1)



Ta płyta główna udostępnia 4-pinowe złącze wentylatora CPU (Cichy wentylator). Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora CPU, należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącza zasilania ATX

(24-pinowe ATXPWR1)

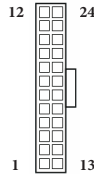
(sprawdź s.1, Nr 8)

(24-pinowe ATXPWR2)

(sprawdź s.1, Nr 7)

(24-pinowe ATXPWR3)

(sprawdź s.1, Nr 21)

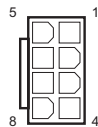


Ta płyta główna udostępnia trzy 24-pinowe złącza zasilania ATX. W celu użycia 20-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 13.

Złącze zasilania ATX 12V

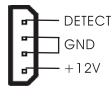
(8-pinowe ATX12V1)

(sprawdź s.1, Nr 27)



Ta płyta główna udostępnia 8-pinowe złącze zasilania ATX 12 V. W celu użycia 4-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 5.

Złącze zasilania PCIe
(4-pinowe PCIE_PWR3)
(sprawdź s.1, Nr 16)
(4-pinowe PCIE_PWR4)
(sprawdź s.1, Nr 18)
(4-pinowe PCIE_PWR5)
(sprawdź s.1, Nr 19)
(4-pinowe PCIE_PWR6)
(sprawdź s.1, Nr 22)



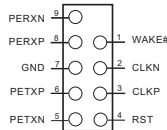
Podłącz te złącza do zasilacza.

Ważne: Upewnij się, czy 4-pinowe złącze zasilania PCIe i złącze zasilania zewnętrznego karty graficznej są podłączone do tego samego zasilacza; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia płyty głównej i karty graficznej.

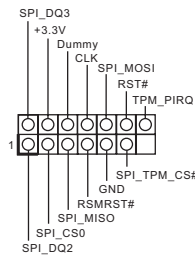
Porty do kopania
kryptowalut
(M_Port1:sprawdź s.1, Nr 15)



Podłącz ten port do zestawu rozszerzeń.



złącze główkowe SPI TPM
(13-pinowe SPI_TPM_J1)
(sprawdź s.1, Nr 14)



To złącze obsługuje system SPI Trusted Platform Module (TPM), który może bezpiecznie przechowywać klucze, certyfikaty cyfrowe, hasła i dane. System TPM pomaga także w zwiększeniu zabezpieczenia sieci, ochronie cyfrowych danych osobowych i zapewnieniu integralności platformy.

1.5 Inteligentne przełączniki

Płyta główna ma dwa inteligentne przełączniki: przycisk zasilania i przycisk resetowania

Przycisk zasilania
(PWRBTN1)
(sprawdź s.1, Nr 5)



Przycisk zasilania umożliwia użytkownikom szybkie włączanie/wyłączanie systemu.

Przycisk resetowania
(RSTBTN1)
(sprawdź s.1, Nr 6)



Przycisk resetowania umożliwia użytkownikom szybkie resetowanie systemu.

1 개요

ASRock H510 Pro BTC+ 마더보드를 구입해 주셔서 감사합니다. 이 마더보드는 ASRock의 일관되고 엄격한 품질관리 하에 생산되어 신뢰성이 우수합니다. 품질과 내구성에 대한 ASRock의 기준에 부합하는 우수한 성능과 견고한 설계를 제공합니다.



마더보드 규격과 BIOS 소프트웨어를 업데이트할 수도 있기 때문에, 이 문서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 이 설명서가 변경될 경우, 업데이트된 버전은 ASRock의 웹사이트에서 추가 통지 없이 제공됩니다. 이 마더보드와 관련하여 기술적 지원이 필요한 경우, 당사의 웹사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 구체적인 정보를 구하십시오. ASRock의 웹사이트에서는 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록도 찾을 수 있습니다. ASRock 웹사이트 <http://www.asrock.com>.

1.1 포장 내용물

- ASRock H510 Pro BTC+ 마더보드
- ASRock H510 Pro BTC+ 간편 설치 안내서
- ASRock H510 Pro BTC+ 지원 CD
- 시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 1 개 (선택 품목)
- M.2 소켓용 나사 1 개 (선택 품목)

1.2 규격

플랫폼

- 솔리드 콘덴서 구조

CPU

- 10th Gen Intel® Core™ 프로세서 및 11th Gen Intel® Core™ 프로세서 (LGA1200) 지원
- Digi Power design
- 4 개 전원 위상 구조
- Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 지원

칩세트

- Intel® H510

메모리

- DDR4 DIMM 슬롯 1 개
- * 모듈당 2GB DRAM 은 지원되지 않습니다.
- DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 비 ECC, 비버퍼링 메모리 지원
- * 11th Gen Intel® Core™(i9/i7/i5) 은 DDR4 최대 3200 지원, Core™(i3), Pentium® 및 Celeron® 은 DDR4 최대 2666 을 지원합니다.
- * 10th Gen Intel® Core™(i9/i7) 은 DDR4 최대 2933 지원, Core™(i5/i3), Pentium® 및 Celeron® 은 DDR4 최대 2666 을 지원합니다.
- * 추가 정보를 원하시면 ASRock 웹사이트에 있는 메모리 지원 목록을 참조하십시오. (<http://www.asrock.com/>)
- ECC UDIMM 메모리 모듈 (비-ECC 모드에서 작동함) 지원
- 시스템 메모리 최대 용량 : 32GB
- Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 지원

확장 슬롯

- PCI Express 3.0 x16 슬롯 6 개 (PCIe1 @ x16 / PCIe2~6 @ x1)
- 마이닝 포트 1 개 (x1 모드에서 M_Port1)*
- * USB 타입 라이저 키트 지원

그래픽

- Intel® UHD 그래픽스 빌트 - 인 비주얼과 VGA 출력은 GPU 통합 프로세서로만 지원할 수 있습니다.
- 11th Gen Intel® Core™ 프로세서는 Intel® X^e Graphics Architecture(Gen 12) 를 지원합니다. 10th Gen Intel® Core™ 프로세서는 Gen 9 Graphics 를 지원합니다.
- HDMI 1.4 지원 (최대 해상도 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz)
- Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC 및 HBR (High Bit Rate Audio)(HDMI 1.4 포트 포함) 지원 (HDMI 호환 모니터 필요)
- HDMI 1.4 포트를 이용한 HDCP 2.3 지원

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Wake-On-LAN 지원
- 번개 /ESD 보호 지원
- 절전형 이더넷 802.3az 지원
- PXE 지원

후면 패널 I/O

- PS/2 마우스 / 키보드 포트 1 개
- HDMI 포트 1 개
- USB 2.0 포트 2 개 (ESD 보호 지원)
- USB 3.2 Gen1 포트 2 개 (ESD 보호 지원)
- LED 장착 RJ-45 LAN 포트 1 개 (ACT/LINK LED 및 SPEED LED)

저장 장치

- SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 1 개, NCQ, AHCI 및 “ 핫플러그 ” 지원
- M.2 소켓 1 개, M 키 타입 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 모듈 지원

커넥터

- 시스템 패널 헤더 1 개
- SPI TPM 헤더 1 개
- 전원 LED 및 스피커 헤더 1 개
- CPU 팬 커넥터 (4 핀) 1 개
- * CPU 팬 커넥터는 팬 전력이 최대 1A(12W) 인 CPU 팬을 지원합니다.
- 새시 팬 커넥터 8 개 (4 핀)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 은 팬 전력이 최대 2.5A(30W) 인 새시 팬을 지원합니다.
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1 및 CHA_FAN2 은 4 핀 팬 속도를 조정할 수 있습니다.
- 24 핀 ATX 전원 커넥터 3 개
- 8 핀 PCIe 12V 전원 커넥터 1 개
- 4 핀 PCIe 전원 커넥터 4 개
- USB 2.0 헤더 1 개 (USB 2.0 포트 2 개 지원) (ESD 보호 지원)
- 전원 버튼 1 개
- 리셋 버튼 1 개

BIOS 기능

- 다국어 GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS
- ACPI 6.0 준수 웨이크 업 이벤트
- SMBIOS 2.7 지원
- CPU Core/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX 전압 다중 조정

하드웨어 모니터

- 팬 타코미터 : CPU, 커넥터
- 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 새시 팬 속도 자동 조절): CPU, 커넥터
- 팬 다중 속도 제어 : CPU, 커넥터
- 전압 모니터링 : CPU Vcore, +12V, +5V, +3.3V

OS

- Microsoft® Windows® 10 64- 비트
 - Linux: Ubuntu 16.04 LTS/Fedora 25
- * Linux 시스템 자체의 호환성 때문에 Linux O/S 기본 기능만 지원 . 모든 기능이 지원된다는 보증이 없습니다 .

인증

- FCC, CE
- ErP/EuP 사용 가능 (ErP/EuP 사용 가능 전원공급장치 필요)

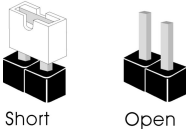
* 자세한 제품 정보에 대해서는 당사 웹사이트를 참조하십시오 : <http://www.asrock.com>



BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나 타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하는 오버클로킹에는 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오 . 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐 수도 있습니다 . 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다 . 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다 .

1.3 점퍼 설정

그림은 점퍼를 어떻게 설정하는지 보여줍니다. 점퍼 캡을 핀에 끼우면 점퍼가 “단락” 됩니다. 점퍼 캡을 핀에 끼우지 않으면 점퍼가 “단선” 됩니다.



Clear CMOS 점퍼

(CLRMOSt)

(1 페이지, 3 번 항목 참조)



2 핀 점퍼

CLRMOSt 을 사용하여 CMOS 에 저장된 데이터를 지울 수 있습니다. 시스템 파라미터를 지우고 기본 설정으로 초기화하려면 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 전원공급장치에서 빼십시오. 15 초 동안 기다린 후 점퍼 캡을 사용하여 CLRMOSt 의 핀들을 5 초 동안 단락시키십시오. 그러나 BIOS 업데이트 직후에는 CMOS 를 삭제하지 마십시오. BIOS 업데이트를 완료한 직후 CMOS 를 지워야 할 경우, 우선 시스템을 부팅한 후 바이오스 업데이트를 종료한 다음 CMOS 지우기 작업을 해야 합니다. CMOS 배터리를 제거할 경우에만 압호, 날짜, 시간, 사용자 기본 프로파일이 지워집니다. CMOS 를 지운 후 반드시 점퍼 캡을 제거하십시오.

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

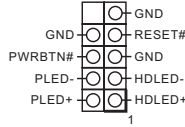


온보드 헤더와 커넥터는 점퍼가 아닙니다. 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우지 마십시오. 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다.

시스템 패널 헤더

(9 핀 PANEL1)

(1 페이지, 10 번 항목 참조)



새시의 전원 버튼, 리셋 버튼, 시스템 상태 표시등을 아래의 핀 할당에 따라 이 헤더에 연결합니다. 케이블을 연결하기 전에 양극 핀과 음극 핀을 기록합니다.



PWRBTN(전원 버튼):

새시 전면 패널의 전원 버튼에 연결합니다. 전원 버튼을 이용해 시스템을 끄는 방법을 구성할 수 있습니다.

RESET(리셋 버튼):

새시 전면 패널의 리셋 버튼에 연결합니다. 컴퓨터가 정지하고 정상적 재시작을 수행하지 못할 경우 리셋 버튼을 눌러 컴퓨터를 재시작합니다.

PLED(시스템 전원 LED):

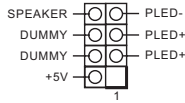
새시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다. 시스템이 작동하고 있을 때는 LED가 켜져 있습니다. 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED가 계속 깜박입니다. 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED가 꺼져 있습니다.

HOLED(하드 드라이브 동작 LED):

새시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED에 연결합니다. 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED가 켜져 있습니다.

전면 패널 디자인은 새시별로 다를 수 있습니다. 전면 패널 모듈은 주로 전원 버튼, 리셋 버튼, 전원 LED, 하드 드라이브 동작 LED, 스피커 등으로 구성되어 있습니다. 새시 전면 패널 모듈을 이 헤더에 연결할 때 와이어 할당과 핀 할당이 정확히 일치하는지 확인합니다.

전원 LED 및 스피커 헤더
(7 핀 SPK_PLED1)
(1 페이지, 11 번 항목 참조)



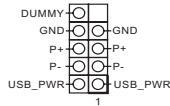
새시 전원 LED 와 새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오.

시리얼 ATA3 커넥터
우측 각도:
(SATA_1:
1 페이지, 13 번 항목 참조)



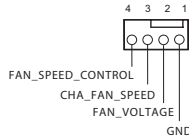
이 SATA3 커넥터는 최대 6.0 Gb/s 데이터 전송 속도를 제공하는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다.

USB 2.0 헤더
(9 핀 USB_3_4)
(1 페이지, 9 번 항목 참조)



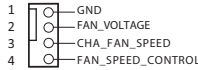
이 마더보드에는 하나의 헤더가 있습니다. 이 USB 2.0 헤더는 포트 두 개를 지원할 수 있습니다.

새시 팬 커넥터
(4 핀 CHA_FAN1)
(1 페이지, 4 번 항목 참조)



팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 검은색 와이어를 접지핀에 연결하십시오.

(4 핀 CHA_FAN2)
(1 페이지, 12 번 항목 참조)



(4 핀 CHA_FAN3)

(1 페이지, 26 번 항목 참조)

(4 핀 CHA_FAN4)

(1 페이지, 25 번 항목 참조)

(4 핀 CHA_FAN5)

(1 페이지, 17 번 항목 참조)

(4 핀 CHA_FAN6)

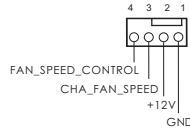
(1 페이지, 24 번 항목 참조)

(4 핀 CHA_FAN7)

(1 페이지, 20 번 항목 참조)

(4 핀 CHA_FAN8)

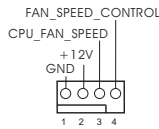
(1 페이지, 23 번 항목 참조)



CPU 팬 커넥터

(4 핀 CPU_FAN1)

(1 페이지, 1 번 항목 참조)



이 마더보드에는 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터가 탑재되어 있습니다. 3 핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오.

ATX 전원 커넥터

(24 핀 ATXPWR1)

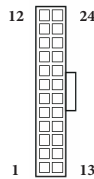
(1 페이지, 8 번 항목 참조)

(24 핀 ATXPWR2)

(1 페이지, 7 번 항목 참조)

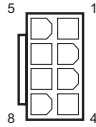
(24 핀 ATXPWR3)

(1 페이지, 21 번 항목 참조)



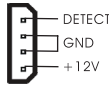
이 마더보드에는 24 핀 ATX 전원 커넥터 세 개가 탑재되어 있습니다. 20 핀 ATX 전원공급장치를 사용하려면 핀 1 과 핀 13 을 따라 연결하십시오.

ATX 12V 전원 커넥터
(8 핀 ATX12V1)
(1 페이지, 27 번 항목 참조)



이 마더보드에는 8 핀 ATX 12V 전원 커넥터가 탑재되어 있습니다. 4 핀 ATX 전원공급장치를 사용하려면 핀 1 과 핀 5 을 따라 연결하십시오.

PCIe 전원 커넥터
(4 핀 PCIe_PWR3)
(1 페이지, 16 번 항목 참조)
(4 핀 PCIe_PWR4)
(1 페이지, 18 번 항목 참조)
(4 핀 PCIe_PWR5)
(1 페이지, 19 번 항목 참조)
(4 핀 PCIe_PWR6)
(1 페이지, 22 번 항목 참조)



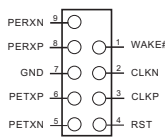
이 커넥터를 전원 공급장치에 연결하십시오.

중요 사항 : 4 핀 PCIe 전원 커넥터와 그래픽 카드의 외부 전원 커넥터는 동일한 PSU 에 연결해야 합니다. 그러지 않을 경우 마더보드와 그래픽 카드가 손상될 수 있습니다.

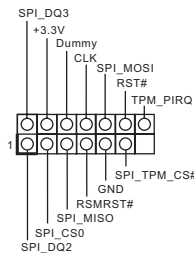
마이닝 포트
(M_Port1:1 페이지, 15 번 항목 참조)



이 포트를 라이저 키트에 연결하십시오.



SPI TPM 헤더
(13 핀 SPI_TPM_J1)
(1 페이지, 14 번 항목 참조)



이 커넥터는 키, 디지털 인증서, 암호 및 데이터를 안전하게 보관할 수 있는 SPI TPM(Trusted Platform Module) 시스템을 지원합니다. TPM 시스템은 네트워크 보안을 강화하고, 디지털 신원을 보호하며 플랫폼 무결성을 유지합니다.

1.5 스마트 스위치

마더보드에는 스마트 스위치 2 개가 탑재되어 있습니다: 전원 버튼 및 리셋 버튼.

전원 버튼
(PWRBTN1)
(1 페이지, 5 번 항목 참조)



전원 버튼으로 시스템을 빨리
켜거나 끌 수 있습니다.

리셋 버튼
(RSTBTN1)
(1 페이지, 6 번 항목 참조)



리셋 버튼으로 시스템을 빨리
리셋할 수 있습니다.

1 はじめに

ASRock H510 Pro BTC+ マザーボードをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。ASRock の製品は一貫した厳格な品質管理の下で製造されており、優れた品質と耐久性を兼ね備えつつ、優れたパフォーマンスを提供致します。



マザーボードの仕様と BIOS ソフトウェアは更新されることがあるため、このマニュアルの内容は予告なしに変更することがあります。このマニュアルの内容に変更があった場合には、更新されたバージョンは、予告なく ASRock のウェブサイトから入手できるようになります。このマザーボードに関する技術的なサポートが必要な場合には、ご使用のモデルについての詳細情報を、当社のウェブサイトでご覧いただけます。ASRock のウェブサイトでは、最新の VGA カードおよび CPU サポート一覧もご覧いただけます。ASRock ウェブサイト <http://www.asrock.com>。

1.1 パッケージの内容

- ASRock H510 Pro BTC+ マザーボード
- ASRock H510 Pro BTC+ クイックインストールガイド
- ASRock H510 Pro BTC+ サポート CD
- シリアル ATA (SATA) データケーブル (オプション) x1
- 1 x M.2 ソケット用ねじ (オプション)

1.2 仕様

プラットフォーム ・ 固体コンデンサ設計

CPU

- ・ 第 10 世代 Intel® Core™ プロセッサおよび第 11 Gen Intel® Core™ プロセッサ (LGA1200) をサポートします
- ・ デジタル電源設計
- ・ 4 電源フェーズ設計
- ・ Intel® ターボブースト Max テクノロジー 3.0 に対応

チップセット

- ・ Intel® H510

メモリ

- ・ 1 x DDR4 DIMM スロット
- * モジュール毎に 2GB DRAM には対応しません。
- ・ DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 ノン ECC、アンバッファードメモリに対応
- * 第 11 世代 Intel® Core™ (i9/i7/i5) は、最大 3200 までの DDR4 をサポートします。Core™ (i3)、Pentium® および Celeron® は、最大 2666 までの DDR4 をサポートします。
- * 第 10 世代 Intel® Core™ (i9/i7) は、最大 2933 までの DDR4 をサポートします。Core™ (i5/i3)、Pentium® および Celeron® は、最大 2666 までの DDR4 をサポートします。
- * 詳細については、ASRock ウェブサイトのメモリーサポート一覧を参照してください。(http://www.asrock.com/)
- ・ ECC UDIMM メモリモジュールに対応 (non-ECC モードで動作)
- ・ システムメモリの最大容量: 32GB
- ・ Intel® エクストリームメモリプロファイル (XMP) 2.0 に対応

拡張スロット

- ・ 6 x PCI Express 3.0 x16 スロット (x16 で PCIE1/x1 で PCIE2 ~ 6)
- ・ 1 x マイニングポート (M_Port1 @ x1)*
- * USB タイプライザーキットに対応

グラフィックス

- ・ Intel® UHD グラフィックス内蔵ビジュアルおよび VGA 出力は、GPU に統合されたプロセッサのみでサポートされます。
- ・ 第 11 世代 Intel® Core™ プロセッサは、Intel® X® グラフィックスアーキテクチャ (Gen 12) をサポートします。第 10 世代 Intel® Core™ プロセッサは、Gen 9 グラフィックスをサポートします

- HDMI 1.4 テクノロジーに対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- HDMI 1.4 ポートでオートリップシンク、ディープカラー (12bpc)、xvYCC、および、HBR(高ビットレートオーディオ)に対応(HDMI 対応モニターが必要です)
- HDMI 1.4 ポートで HDCP 2.3 に対応

LAN

- ギガビット LAN 10/100/1000 Mb/s
- ギガ PHY Intel® I219V
- Wake-On-LAN(ウェイク オン ラン)に対応
- 雷 / 静電気放電 (ESD) 保護に対応
- エネルギー効率のよいイーサネット 802.3az をサポート
- PXE をサポート

リアパネル I/O

- 1 x PS/2 マウス / キーボードポート
- 1 x HDMI ポート
- 2 x USB 2.0 ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 2 x USB 3.2 Gen1 ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- LED 付き 1 x RJ-45 LAN ポート (ACT/LINK LED と SPEED LED)

ストレージ

- 1 x SATA3 6.0 Gb/s コネクタ、NCQ、AHCI、および、ホットプラグ機能に対応
- 1 x M.2 ソケット、M Key タイプ 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s モジュールに対応

コネクタ

- 1 x システムパネルヘッダー
- 1 x SPI TPM ヘッダー
- 1 x 電源 LED とスピーカーヘッダー
- 1 x CPU ファンコネクタ (4 ピン)

* CPU ファンコネクタは最大 1A (12W) の電力の CPU ファンに対応します。

- 8 x シャーシファンコネクタ (4 ピン)

* CHA_FAN3~CHA_FAN8 は最大 2.5A (30W) の出力のシャーシファンに対応します。

* CPU_FAN1、CHA_FAN1、および、CHA_FAN2 は 4 ピンファン速度を調整できます。

- 3 x 24 ピン ATX 電源コネクタ
- 1 x 8 ピン PCIe 12V 電源コネクタ

- 4 x 4 ピン PCIe 電源コネクタ
- 1 x USB 2.0 ヘッダー(2つの USB 2.0 ポートに対応)(静電気放電(ESD)保護に対応)
- 1 x 電源ボタン
- 1 x リセットボタン

BIOS 機能

- AMI UEFI Legal BIOS、多言語 GUI サポート付き
- ACPI 6.0 準拠ウェイクアップイベント
- SMBIOS 2.7 サポート
- CPU コア / キャッシュ、CPU GT、VCCSA、DRAM、VCCIO、VCCIN AUX 電圧マルチ調整

**ハードウェア
モニター**

- ファンタコメータ : CPU, シャーシファン
- 静音ファン(CPU 温度に従ってシャーシファン速度を自動調整): CPU, シャーシファン
- ファンマルチ速度制御 : CPU, シャーシファン
- 電圧監視 : CPU Vcore、+12V、+5V、+3.3V

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit
- Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25

* Linux O/S の基本機能のみをサポートします。Linux システム自体の互換性のため、すべての機能がサポートされるわけではありません。

認証

- FCC、CE
- ErP/EuP Ready(ErP/EuP 対応電源供給装置が必要です)

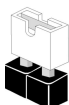
* 商品詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください。<http://www.asrock.com>



BIOS 設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、サードパーティのオーバークロックツールの使用などを含む、オーバークロックには、一定のリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

1.3 ジャンパー設定

このイラストは、ジャンパーの設定方法を示しています。ジャンパーキャップがピンに被さっていると、ジャンパーは「ショート」です。ジャンパーキャップがピンに被さっていない場合には、ジャンパーは「オープン」です。



Short



Open

CMOS クリアジャンパー
(CLRMOSE1)
(p.1、No. 3 参照)



2ピンジャンパー

CLRMOSE1 を使って CMOS 内のデータをクリアできます。クリアして、デフォルト設定にシステムパラメーターをリセットするには、コンピューターの電源を切り、電源から電源コードを抜いてください。15 秒間待ってから、ジャンパーキャップを使用して CLRMOSE1 上のピンを 5 秒間ショートさせます。ただし、BIOS をアップデートした直後に、CMOS をクリアしないでください。BIOS をアップデート後、CMOS をクリアする必要がある場合は、最初にシステムを起動し、それから CMOS クリアアクションを行う前にシャットダウンしてください。パスワード、日付、時間、ユーザーのデフォルトプロファイルは、CMOS の電池を取り外した場合にのみ、消去されることにご注意ください。CMOS をクリアした後で、ジャンパーキャップを必ず取り外してください。

1.4 オンボードのヘッダーとコネクタ

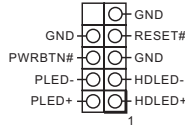


オンボードヘッダーとコネクタはジャンパーではありません。これらヘッダーとコネクタにはジャンパーキャップを被せないでください。ヘッダーおよびコネクタにジャンパーキャップを被せると、マザーボードに物理損傷が起こることがあります。

システムパネルヘッダー

(9ピン PANEL1)

(p.1, No. 10 参照)



電源ボタンを接続し、ボタンをリセットし、下記のピン割り当てに従って、シャーシのシステムステータス表示ランプをこのヘッダーにセットします。ケーブルを接続するときには、ピンの+と-に気をつけてください。



PWRBTN(電源ボタン):

シャーシ前面パネルの電源ボタンに接続してください。電源ボタンを使用して、システムをオフにする方法を設定できます。

RESET(リセットボタン):

シャーシ前面パネルのリセットボタンに接続してください。コンピューターがフリーズしたり、通常の再起動を実行できない場合には、リセットボタンを押して、コンピューターを再起動します。

PLED(システム電源LED):

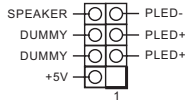
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケータに接続してください。システム稼働中はLEDが点灯します。システムがS1/S3スリープ状態の場合には、LEDは点滅を続けます。システムがS4スリープ状態または電源オフ(S5)のときには、LEDはオフです。

HDLED(ハードドライブアクティビティLED):

シャーシ前面パネルのハードドライブアクティビティLEDに接続してください。ハードドライブのデータを読み取りまたは書き込み中に、LEDはオンになります。

前面パネルデザインは、シャーシによって異なることがあります。前面パネルモジュールは、主に電源ボタン、リセットボタン、電源LED、ハードドライブアクティビティLED、スピーカーなどから構成されます。シャーシの前面パネルモジュールとこのヘッダーを接続する場合には、配線の割り当てと、ピンの割り当てが正しく合致していることを確かめてください。

電源 LED とスピーカーヘッダー
 (7ピン SPK_PLED1)
 (p.1, No. 11 参照)



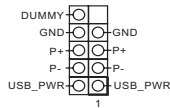
シャーシ電源 LED とシャーシスピーカーをこのヘッダーに接続してください。

シリアル ATA3 コネクタ
 直角:
 (SATA_1:
 p.1, No. 13 参照)



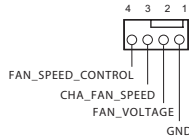
この SATA3 コネクタは、最大 6.0 Gb/s のデータ転送速度で内部ストレージデバイス用の SATA データケーブルに対応します。

USB 2.0 ヘッダー
 (9ピン USB_3_4)
 (p.1, No. 9 参照)



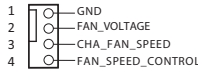
このマザーボードには 1 つのヘッダーが装備されています。この USB 2.0 ヘッダーは 2 つのポートをサポートできます。

シャーシファンコネクタ
 (4ピン CHA_FAN1)
 (p.1, No. 4 参照)



ファンケーブルはファンコネクタに接続し、黒線とアースピンを合わせてください。

(4ピン CHA_FAN2)
 (p.1, No. 12 参照)



(4 ピン CHA_FAN3)

(p.1、No. 26 参照)

(4 ピン CHA_FAN4)

(p.1、No. 25 参照)

(4 ピン CHA_FAN5)

(p.1、No. 17 参照)

(4 ピン CHA_FAN6)

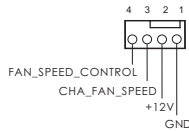
(p.1、No. 24 参照)

(4 ピン CHA_FAN7)

(p.1、No. 20 参照)

(4 ピン CHA_FAN8)

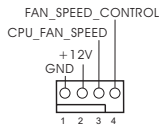
(p.1、No. 23 参照)



CPU ファンコネクタ

(4 ピン CPU_FAN1)

(p.1、No. 1 参照)



このマザーボードは 4 ピン CPU ファン(静音ファン)コネクタが装備されています。3 ピンの CPU ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

ATX 電源コネクタ

(24 ピン ATXPWR1)

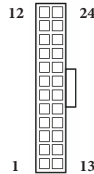
(p.1、No. 8 参照)

(24 ピン ATXPWR2)

(p.1、No. 7 参照)

(24 ピン ATXPWR3)

(p.1、No. 21 参照)

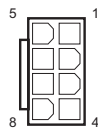


このマザーボードには 3 つの 24 ピン ATX 電源コネクタが装備されています。20 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 13 に合わせて接続してください。

ATX 12V 電源コネクタ

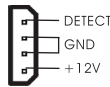
(8 ピン ATX12V1)

(p.1、No. 27 参照)



このマザーボードは 8 ピン ATX12V 電源コネクタが装備されています。4 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 5 に合わせて接続してください。

PCIe 電源コネクタ
 (4 ピン PCIE_PWR3)
 (p.1, No. 16 参照)
 (4 ピン PCIE_PWR4)
 (p.1, No. 18 参照)
 (4 ピン PCIE_PWR5)
 (p.1, No. 19 参照)
 (4 ピン PCIE_PWR6)
 (p.1, No. 22 参照)



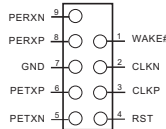
これらのコネクタを電源供給装置に接続してください。

重要 : グラフィックスカード上の 4 ピン PCIe 電源コネクタと外部電源コネクタが同じ PSU に接続されていることを確認してください。同じ PSU に接続されていないと、マザーボードとグラフィックスカードが破損することがあります。

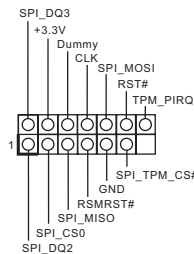
マイニングポート
 (M_Port1:p.1, No. 15 参照)



このポートをライザーキットに接続してください。



SPI TPM ヘッダー
 (13 ピン SPI_TPM_J1)
 (p.1, No. 14 参照)



このコネクタは SPI トラストेटド・プラットフォーム・モジュール (TPM) システムに対応するので、鍵、デジタル証明書、パスワード、データを安全に保管できます。TPM システムはまた、ネットワークセキュリティを高め、デジタル証明書を保護し、プラットフォームの完全性を保証します。

1.5 スマートスイッチ

このマザーボードには2つのスマートスイッチが装備されています：電源ボタンとリセットボタン。

電源ボタン
(PWRBTN1)
(p.1、No. 5 参照)



電源ボタンで、システムを素早くオン / オフにできます。

リセットボタン
(RSTBTN1)
(p.1、No. 6 参照)



リセットボタンで、システムを素早くリセットできます。

1 简介

感谢您购买华擎 H510 Pro BTC+ 主板，这是按照华擎一贯严格质量控制标准生产的性能可靠的主板。它提供符合华擎质量和耐久性承诺的精良设计和卓越性能。



由于主板规格和 BIOS 软件可能已更新，因此，本文档的内容可能会随时更改，恕不另行通知。如果本文档有任何修改，则更新的版本将发布在华擎网站上，我们不会另外进行通知。如果您需要与此主板相关的技术支持，请访问我们的网站以具体了解所用型号的信息。您也可以在华擎网站上找到最新 VGA 卡和 CPU 支持列表。华擎网站 <http://www.asrock.com>。

1.1 包装清单

- 华擎 H510 Pro BTC+ 主板
- 华擎 H510 Pro BTC+ 快速安装指南
- 华擎 H510 Pro BTC+ 支持光盘
- 1 x 串行 ATA (SATA) 数据线（选购）
- 1 x 螺丝（供 M.2 插座使用）（选购）

1.2 规格

平台

- 稳固的电容器设计

CPU

- 支持 10 代 Intel® Core™ 处理器及 11 代 Intel® Core™ 处理器 (LGA1200)
- Digi Power design
- 4 电源相设计
- 支持 Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0

芯片集

- Intel® H510

内存

- 1 x DDR4 DIMM 槽
- * 不支持每个模块 2GB DRAM。
- 支持 DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 非 ECC，非缓冲内存
- * 第 11 代 Intel® Core™ (i9/i7/i5) 可支持的 DDR4 的最高频率为 3200；Core™ (i3)、Pentium® 和 Celeron® 可支持的 DDR4 的最高频率为 2666。
- * 第 10 代 Intel® Core™ (i9/i7) 可支持的 DDR4 的最高频率为 2933；Core™ (i5/i3)、Pentium® 和 Celeron® 可支持的 DDR4 的最高频率为 2666。
- * 请参阅华擎网站上的 Memory Support List（内存支持列表）了解详情。（<http://www.asrock.com/>）
- 支持 ECC UDIMM 内存模块（非 ECC 模式操作）
- 支持系统内存最大容量：32GB
- 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

扩充槽

- 6 x PCI Express 3.0 x16 槽（PCIe1 位于 x16/PCIe2~6 位于 x1）
- 1 x Mining 端口（M_Port1 位于 x1）*
- * 支持 USB 型扩展套件

图形

- 只有 GPU 集成的处理器才支持 Intel® UHD Graphics 内置视效和 VGA 输出。
- 第 11 代 Intel® Core™ 处理器支持 Intel® Xe 图形架构 (Gen 12) 第 10 代 Intel® Core™ 处理器支持 Gen 9 图形
- 支持 HDMI 1.4，30Hz 时最大分辨率达 4K x 2K (4096x2160)
- 通过 HDMI 1.4 端口（需要兼容的 HDMI 显示器）支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 和 HBR（高位速率音频）
- 通过 HDMI 1.4 端口支持 HDCP 2.3

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- 支持 Wake-On-LAN (网上唤醒)
- 支持雷电 /ESD 保护
- 支持高效以太网 802.3az
- 支持 PXE

后面板 I/O

- 1 x PS/2 鼠标 / 键盘端口
- 1 x HDMI 端口
- 2 x USB 2.0 端口 (支持 ESD 保护)
- 2 x USB 3.2 Gen1 端口 (支持 ESD 保护)
- 1 x RJ-45 LAN 端口, 带 LED (ACT/LINK LED 和 SPEED LED)

存储

- 1 x SATA3 6.0 Gb/s 接口, 支持 NCQ、AHCI 和热插拔
- 1 x M.2 接口, M Key 类型 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 类型模块

接口

- 1 x 系统面板接脚
- 1 x SPI TPM 接脚
- 1 x 电源 LED 和扬声器接脚
- 1 x CPU 风扇接口 (4 针)
- * CPU 风扇接口支持最高 1A (12W) 功率的 CPU 风扇。
- 8 x 机箱风扇接口 (4 针)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 支持功率最大为 2.5A (30W) 的机箱风扇。
- * CPU_FAN1、CHA_FAN1 和 CHA_FAN2 可以调整 4 针风扇速度。
- 3 x 24 针 ATX 电源接口
- 1 x 8 针 PCIe 12V 电源接口
- 4 x 4 针 PCIe 电源接口
- 1 x USB 2.0 接脚 (支持 2 个 USB 2.0 端口, 支持 ESD 保护)
- 1 x 电源按钮
- 1 x 重置按钮

BIOS 功能特点

- AMI UEFI Legal BIOS，支持多语言 GUI
- ACPI 6.0 兼容唤醒事件
- 支持 SMBIOS 2.7
- CPU 内核 / 缓存、CPU GT、VCCSA、DRAM、VCCIO、VCCIN AUX 电压多次调整

硬件监控

- 风扇转速计：CPU、机箱风扇
- 静音风扇（根据 CPU 温度自动调整机箱风扇速度）：CPU、机箱风扇
- 风扇多种速度控制：CPU、机箱风扇
- 电压监控：CPU Vcore、+12V、+5V、+3.3V

操作系统

- Microsoft® Windows® 10 64-bit
 - Linux：Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * 仅支持 Linux O/S 基本功能，由于 Linux 系统自身兼容性的原因，不保证支持所有功能。

认证

- FCC、CE
- ErP/EuP 支持（需要支持 ErP/EuP 的电源）

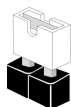
* 有关详细产品信息，请访问我们的网站：<http://www.asrock.com>



须认识到超频会有一定风险，包括调整 BIOS 设置，应用“自由超频技术”，或使用第三方超频工具。超频可能会影响到系统的稳定性，甚至对系统的组件和设备造成损坏。执行这项工作您应自担风险和费用。我们对由于超频而造成的损坏概不负责。

1.3 跳线设置

此图显示如何设置跳线。将跳线帽装到这些针脚上时，跳线“短接”。如果这些针脚上没有装跳线帽，跳线“开路”。



Short



Open

清除 CMOS 跳线

(CLRMO51)

(见第 1 页，第 3 个)



2 针跳线

CLRMO51 允许您清除 CMOS 中的数据。要清除和重置系统参数到默认设置，请关闭计算机，从电源上拔下电源线插头。等候 15 秒后，使用跳线帽将 CLRMO51 上的针脚短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果您需要在刚完成 BIOS 更新后清除 CMOS，则必须先启动系统，并在关闭后再执行清除 CMOS 操作。请注意，密码、日期、时间和用户默认配置文件只在卸下 CMOS 电池后才会被清除。请记住在清除 CMOS 后取下跳线帽。

1.4 板载接脚和接口

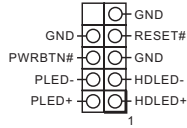


板载接脚和接口不是跳线。不要将跳线帽装到这些接脚和接口上。将跳线帽装到这些接脚和接口上将会对主板造成永久性损坏。

系统面板接头

(9 针 PANEL1)

(见第 1 页，第 10 个)



按照下面的针脚分配，将机箱上的电源按钮、重置按钮和系统状态指示灯连接到此接脚。在连接线缆前请记下正负针脚。



PWRBTN (电源按钮) :

连接到机箱前面板上的电源按钮。您可以配置使用电源按钮关闭系统的方式。

RESET (重置按钮) :

连接到机箱前面板上的重置按钮。如果计算机死机，无法执行正常重新启动，按重置按钮重新启动计算机。

PLED (系统电源 LED) :

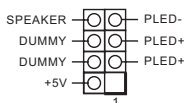
连接到机箱前面板上的电源状态指示灯。系统操作操作时，此 LED 亮起。系统处在 S1/S3 睡眠状态时，此 LED 闪烁。系统处在 S4 睡眠状态或关机 (S5) 时，此 LED 熄灭。

HDLED (硬盘活动 LED) :

连接到机箱前面板上的硬盘活动 LED 指示灯。硬盘正在读取或写入数据时，此 LED 亮起。

前面板设计根据机箱不同而有所差异。前面板模块主要包括电源按钮、重置按钮、电源 LED、硬盘活动 LED 指示灯、扬声器等。将机箱前面板模块连接到此接脚时，确保连线分配和针脚分配正确匹配。

电源 LED 和扬声器接脚
(7 针 SPK_PLED1)
(见第 1 页, 第 11 个)



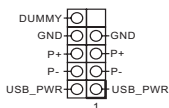
请将机箱电源 LED 和机箱扬声器连接到此接脚。

串行 ATA3 接口
直角:
(SATA_1:
见第 1 页, 第 13 个)



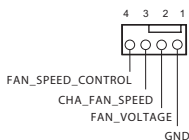
此 SATA3 接口支持数据传输速率最高为 6.0 Gb/s 的内部存储设备的 SATA 数据线。

USB 2.0 接头
(9 针 USB_3_4)
(见第 1 页, 第 9 个)



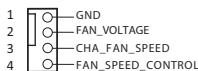
此主板上有一个接脚。此 USB 2.0 接脚支持两个端口。

机箱风扇接口
(4 针 CHA_FAN1)
(见第 1 页, 第 4 个)



请将风扇线连接到风扇接口并使黑线匹配接地针脚。

(4 针 CHA_FAN2)
(见第 1 页, 第 12 个)



(4 针 CHA_FAN3)

(见第 1 页, 第 26 个)

(4 针 CHA_FAN4)

(见第 1 页, 第 25 个)

(4 针 CHA_FAN5)

(见第 1 页, 第 17 个)

(4 针 CHA_FAN6)

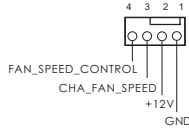
(见第 1 页, 第 24 个)

(4 针 CHA_FAN7)

(见第 1 页, 第 20 个)

(4 针 CHA_FAN8)

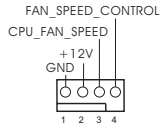
(见第 1 页, 第 23 个)



CPU 风扇接口

(4 针 CPU_FAN1)

(见第 1 页, 第 1 个)



此主板提供 4 针 CPU 风扇（静音风扇）接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇，请将它连接到针脚 1-3。

ATX 电源接口

(24 针 ATXPWR1)

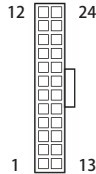
(见第 1 页, 第 8 个)

(24 针 ATXPWR2)

(见第 1 页, 第 7 个)

(24 针 ATXPWR3)

(见第 1 页, 第 21 个)

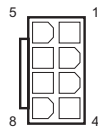


此主板提供 3 个 24 针 ATX 电源接口。要使用 20 针 ATX 电源，请沿针脚 1 和针脚 13 插接它。

ATX 12V 电源接口

(8 针 ATX12V1)

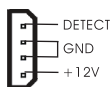
(见第 1 页, 第 27 个)



此主板提供 8 针 ATX 12V 电源接口。要使用 4 针 ATX 电源，请沿针脚 1 和针脚 5 插接它。

PCIe 电源接口

- (4 针 PCIe_PWR3)
(见第 1 页, 第 16 个)
- (4 针 PCIe_PWR4)
(见第 1 页, 第 18 个)
- (4 针 PCIe_PWR5)
(见第 1 页, 第 19 个)
- (4 针 PCIe_PWR6)
(见第 1 页, 第 22 个)



请将这些连接器连接至电源。

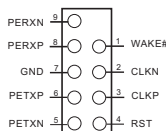
重要说明: 请确保 4 针 PCIe 电源连接器与显卡上的外部电源连接器连接至同一 PSU; 否则主板和显卡可能损坏。

Mining 端口

(M_Port1: 见第 1 页, 第 15 个)

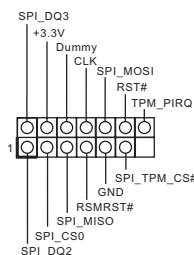


请将您此端口连接至 Riser 套件。



SPI TPM 接脚

(13 针 SPI_TPM_J1)
(见第 1 页, 第 14 个)



此接口支持 SPI Trusted Platform Module (信任平台模块, TPM) 系统, 可以安全地存储密钥、数字证书、密码和数据。TPM 系统也可以帮助增强网络安全, 保护数字身份并确保平台完整性。

1.5 智能开关

本主板配有两个智能开关：电源按钮和重置按钮。

电源按钮
(PWRBTN1)

(见第 1 页，第 5 个)



电源按钮允许用户快速打开 / 关闭系统。

重置按钮
(RSTBTN1)

(见第 1 页，第 6 个)



重置按钮允许用户快速重置系统。

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人体、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。



图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注: 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。

1 簡介

感謝您購買華擎 H510 Pro BTC+ 主機板，本主機板經華擎嚴格品管製作，是一套讓人信賴的可靠產品。本產品採耐用設計所展現的優異效能，完全符合華擎對品質及耐用度的承諾。



由於主機板規格及 BIOS 軟體可能會更新，所以本文件內容如有變更，恕不另行通知。如本文件有任何修改，可至華擎網站逕行取得更新版本，不另外通知。若您需要與本主機板相關的技術支援，請上我們的網站瞭解有關您使用機型的特定資訊。您也可以在華擎網站找到最新的 VGA 卡及 CPU 支援清單。華擎網站 <http://www.asrock.com>。

1.1 包裝內容

- 華擎 H510 Pro BTC+ 主機板
- 華擎 H510 Pro BTC+ 快速安裝指南
- 華擎 H510 Pro BTC+ 支援光碟
- 1 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 1 x 螺絲（適用於 M.2 插座）（選用）

1.2 規格

平台	<ul style="list-style-type: none"> • 固態電容設計
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • 支援第 10 代 Intel® Core™ 處理器和第 11 代 Intel® Core™ 處理器 (LGA1200) • Digi Power design • 4 電源相位設計 • 支援 Intel® Turbo Boost Max 技術 3.0
晶片組	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® H510
記憶體	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x DDR4 DIMM 插槽 * 不支援每模組 2GB DRAM。 • 支援 DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 非 ECC 無緩衝記憶體 * 第 11 代 Intel® Core™ (i9/i7/i5) 支援最高 3200 DDR4；Core™ (i3)、Pentium® 和 Celeron® 支援最高 2666 DDR4。 • 第 10 代 Intel® Core™ (i9/i7/i5) 支援最高 2933 DDR4；Core™ (i3)、Pentium® 和 Celeron® 支援最高 2666 DDR4。 * 如需更多資訊，請參閱華擎網站上的記憶體支援表。(http://www.asrock.com/) • 支援 ECC UDIMM 記憶體模組 (於非 ECC 模式下運作) • 最大系統記憶體容量：32GB • 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
擴充插槽	<ul style="list-style-type: none"> • 6 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIe1 x16 / PCIe2~6 x1) • 1 x 微型連接埠 (M_Port1 x1)* * 支援 USB 型豎卡套件
顯示卡	<ul style="list-style-type: none"> • 僅限整合 GPU 的處理器才可支援 Intel® UHD Graphics Built-in Visuals 及 VGA 輸出。 • 第 11 代 Intel® Core™ 處理器支援 Intel® Xe 顯示卡架構 (第 12 代)。第 10 代 Intel® Core™ 處理器支援第 9 代顯示卡 • 顯示卡、媒體和運算：Microsoft DirectX 12、OpenGL 4.5、Intel® Built In Visuals、Intel® Quick Sync Video、混合式/可切換顯示卡、OpenCL 2.1

- 支援使用 HDMI 1.4 連接埠（需相容於 HDMI 顯示器）的 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 及 HBR（高位元率音訊）
- 支援含 HDMI 1.4 連接埠的 HDCP 2.3

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- 支援網路喚醒
- 支援雷擊／靜電保護
- 支援 802.3az EEE 節能乙太網路
- 支援 PXE

後面板 I/O

- 1 x PS/2 滑鼠／鍵盤連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 2 x USB 2.0 連接埠（支援靜電保護）
- 2 x USB 3.2 Gen1 連接埠（支援靜電保護）
- 1 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED（ACT/LINK LED 及 SPEED LED）

儲存裝置

- 1 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭，支援 NCQ、AHCI 及「熱插拔」
- 1 x M.2 插座，支援 M Key 型 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組

接頭

- 1 x 系統面板排針
- 1 x SPI TPM 排針
- 1 x 電源 LED 及喇叭排針
- 1 x CPU 風扇接頭 (4-pin)
- * CPU 風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的 CPU 風扇。
- 8 x 機殼風扇接頭 (4-pin)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 支援最高 2.5A (30W) 風扇功率的機殼風扇。
- * CPU_FAN1、CHA_FAN1 及 CHA_FAN2 可調整 4-pin 風扇速度。
- 3 x 24 pin ATX 電源接頭
- 1 x 8 pin PCIe 12V 電源接頭
- 4 x 4 pin PCIe 電源接頭
- 1 x USB 2.0 排針（支援 2 個 USB 2.0 連接埠）（支援靜電保護）
- 1 x 電源按鈕
- 1 x 重設按鈕

BIOS 功能

- AMI UEFI Legal BIOS 含多語 GUI 支援
- ACPI 6.0 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.7
- CPU 核心 / 快取、CPU GT、VCCSA、DRAM、VCCIO、VCCIN AUX 電壓多重調整

硬體顯示器

- 風扇轉速計：CPU、機殼風扇
- 靜音風扇（依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度）：CPU、機殼風扇
- 風扇多重速度控制：CPU、機殼風扇
- 電壓監控：CPU Vcore、+12V、+5V、+3.3V

作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64-bit
 - Linux：Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * 僅支援 Linux 作業系統基本功能，由於 Linux 系統本身的相容性，不保證支援所有功能。

認證

- FCC、CE
- ErP/EuP Ready（需具備 ErP/EuP ready 電源供應器）

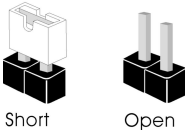
* 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：<http://www.asrock.com>



請務必理解，超頻可能產生某種程度的風險，其中包括調整 BIOS 中的設定、採用自由超頻技術或使用協力廠商的超頻工具。超頻可能會影響您系統的穩定性，或者甚至會對您系統的元件及裝置造成傷害。您應自行負擔超頻風險及成本。我們對於因超頻所造成的可能損害概不負責。

1.3 跳線設定

圖例顯示設定跳線的方式。當跳線帽套在針腳上時，該跳線為「短路」。若沒有跳線帽套在針腳上，該跳線為「開啟」。



清除 CMOS 跳線

(CLRMOSt)

(請參閱第 1 頁，編號
3)



2-pin 跳線

您可利用 CLRMOSt 清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源，再拔下電源供應器的電源線。在等待 15 秒後，請使用跳線帽讓 CLRMOSt 上的 pin 短路約 5 秒。不過，請不要在更新 BIOS 後立即清除 CMOS。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。請注意，只有在取出 CMOS 電池時才會清除密碼、日期、時間及使用者預設設定檔。請牢記，務必在清除 CMOS 後取下跳線蓋。

1.4 板載排針及接頭



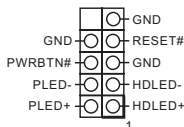
板載排針及接頭都不是跳線。請勿將跳線帽套在這些排針及接頭上。將跳線帽套在排針及接頭上，將造成主機板永久性的受損。

系統面板排針

(9-pin PANEL1)

(請參閱第 1 頁，編號

10)



請依照以下的針腳排列將機殼上的電源按鈕、重設按鈕及系統狀態指示燈連接至此排針。在連接纜線之前請注意正負針腳。



PWRBTN (電源按鈕)：

連接至機殼前面板上的電源按鈕。您可設定使用電源按鈕關閉系統電源的方式。

RESET (重設按鈕)：

接至機殼前面板上的重設按鈕。若電腦當機且無法執行正常重新啟動，按下重設按鈕即可重新啟動電腦。

PLED (系統電源 LED)：

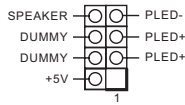
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

HDLED (硬碟活動 LED)：

連接至機殼前面板上的硬碟活動 LED。硬碟正在讀取或寫入資料時，LED 會亮起。

各機殼的前面板設計各有不同。前面板模組主要是由電源按鈕、重設按鈕、電源 LED、硬碟活動 LED、喇叭及其他裝置組成。將機殼前面板模組連接至此排針時，請確定佈線及針腳指派皆正確相符。

電源 LED 及喇叭排針
(7-pin SPK_PLED1)
(請參閱第 1 頁，編號
11)



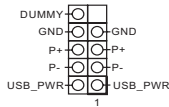
請將機殼電源 LED 及機殼喇叭
連接至此排針。

Serial ATA3 接頭
直角:
(SATA_1:
請參閱第 1 頁，編號
13)



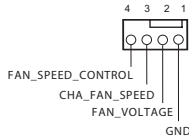
此 SATA3 接頭皆支援內部儲存
裝置的 SATA 資料纜線，最高
可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。

USB 2.0 排針
(9-pin USB_3_4)
(請參閱第 1 頁，編號
9)



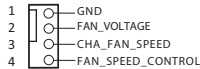
此主機板上有一個排針。此
USB 2.0 排針皆可支援兩個連接
埠。

機殼風扇接頭
(4-pin CHA_FAN1)
(請參閱第 1 頁，編號
4)



請將風扇纜線連接至風扇接
頭，並比對黑線及接地針腳。

(4-pin CHA_FAN2)
(請參閱第 1 頁，編號
12)



(4-pin CHA_FAN3)
(請參閱第 1 頁，編號
26)

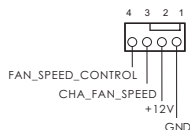
(4-pin CHA_FAN4)
(請參閱第 1 頁，編號
25)

(4-pin CHA_FAN5)
(請參閱第 1 頁，編號
17)

(4-pin CHA_FAN6)
(請參閱第 1 頁，編號
24)

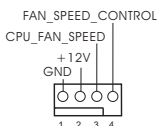
(4-pin CHA_FAN7)
(請參閱第 1 頁，編號
20)

(4-pin CHA_FAN8)
(請參閱第 1 頁，編號
23)



CPU 風扇接頭

(4-pin CPU_FAN1)
(請參閱第 1 頁，編號
1)



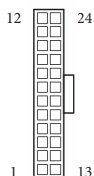
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇
(靜音風扇) 接頭。若您計畫連
接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin
1-3。

ATX 電源接頭

(24-pin ATXPWR1)
(請參閱第 1 頁，編號
8)

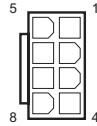
(24-pin ATXPWR2)
(請參閱第 1 頁，編號
7)

(24-pin ATXPWR3)
(請參閱第 1 頁，編號
21)



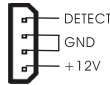
本主機板配備三組 24-pin ATX
電源接頭。若要使用 20-pin
ATX 電源供應器，請插入 Pin 1
及 Pin 13。

ATX 12V 電源接頭
(8-pin ATX12V1)
(請參閱第 1 頁，編號
27)



本主機板配備一組 8-pin ATX 12V 電源接頭。若要使用 4-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 5。

PCIe 電源接頭
(4-pin PCIe_PWR3)
(請參閱第 1 頁，編號
16)
(4-pin PCIe_PWR4)
(請參閱第 1 頁，編號
18)
(4-pin PCIe_PWR5)
(請參閱第 1 頁，編號
19)
(4-pin PCIe_PWR6)
(請參閱第 1 頁，編號
22)



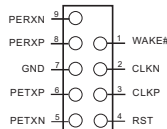
請連接這些接頭至電源。

重要：請確定顯示卡上的 4-pin PCIe 電源接頭和外部電源接頭皆連接至相同的 PSU；否則主機板和顯示卡可能會受損。

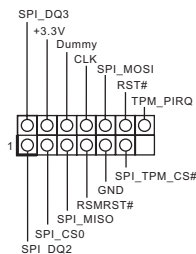
微型連接埠
(M_Port1:(請參閱第 1
頁，編號 15)



請將此連接埠連接至支架套件。



SPI TPM 排針
(13-pin SPI_TPM_J1)
(請參閱第 1 頁，編號
14)



此接頭支援 SPI 信賴平台模組 (TPM) 系統，可確保儲存金鑰、數位憑證、密碼及資料的安全。TPM 系統也能強化網路安全、保護數位身分並確定平台完整性。

1.5 智慧型開關

主機板設有兩個智慧型開關：電源按鈕及重設按鈕。

電源按鈕

(PWRBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號

5)



電源按鈕可讓使用者迅速開啟
／關閉系統。

重設按鈕

(RSTBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號

6)



重設按鈕可讓使用者迅速重設
系統。

Spesifikasi

Platform • Desain Kapasitor Solid

CPU • Mendukung Prosesor Intel® Core™ Gen 10 dan Prosesor Intel® Core™ Gen 11 (LGA1200)

- Desain Digi Power
- Desain 4 Fase Daya
- Mendukung Teknologi Intel® Turbo Boost Max 3.0

Chipset • Intel® H510

Memori • 1 x Slot DIMM DDR4

* DRAM 2 GB per modul tidak didukung.

- Mendukung DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 non-ECC, memori tanpa buffer
- * Prosesor Intel® Core™ Gen 11 (i9/i7/i5) mendukung DDR4 hingga 3200; Core™ (i3), Pentium® dan Celeron® mendukung DDR4 hingga 2666.
- * Prosesor Intel® Core™ Gen 10 (i9/i7) mendukung DDR4 hingga 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® dan Celeron® mendukung DDR4 hingga 2666.
- * Lihat Daftar Dukungan Memori pada situs web ASRock untuk informasi selengkapnya. (<http://www.asrock.com/>)
- Mendukung modul memori ECC UDIMM (berjalan dalam mode non-ECC)
- Kapasitas maksimum memori sistem: 32GB
- Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Slot Ekspansi • 6 x Slot PCI Express 3.0 x16 (PCIE1 pada x16 / PCIE2~6 pada x1)

- 1 x Port Mining (M_Port1 pada x1)*
- * Mendukung kit USB Type Riser

Grafis • Intel® UHD Graphics Built-in Visuals dan output VGA hanya didukung dengan prosesor yang terintegrasi GPU.

- Prosesor Intel® Core™ Gen 11 mendukung Arsitektur Grafis Intel® Xe (Gen 12). Prosesor Intel® Core™ Gen 10 mendukung Grafis Gen 9

- Mendukung HDMI 1,4 dengan resolusi maksimum hingga 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Mendukung Auto Lip Sync, Kedalaman Warna (12bpc), xvYCC, dan HBR (Audio High Bit Rate) dengan Port HDMI 1.4 (memerlukan monitor yang kompatibel dengan HDMI)
- Mendukung fungsi HDCP 2.3 dengan Port HDMI 1.4

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Mendukung Wake-On-LAN
- Mendukung Perlindungan dari Petir/ESD
- Mendukung Ethernet 802.3az Hemat Energi
- Mendukung PXE

I/O Panel Belakang

- 1 x Port Mouse/Keyboard PS/2
- 1 x Port HDMI
- 2 x Port USB 2.0 (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 2 x Port USB 3.2 Gen1 (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 1 x Port LAN RJ-45 dengan LED (LED ACT/LINK dan LED SPEED)

Penyimpanan

- 1 x Konektor SATA3 6.0 Gb/s, mendukung NCQ, AHCI, dan Hot Plug
- 1 x Soket M.2, mendukung modul tipe Kunci M 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6,0 Gb/s

Konektor

- 1 x Header Panel Sistem
- 1 x Header SPI TPM
- 1 x Header LED Daya dan Speaker
- 1 x Konektor Kipas CPU (4-pin)
- * Konektor Kipas CPU mendukung kipas CPU dengan daya kipas maksimum 1A (12W).
 - 8 x Konektor Kipas Chassis (4-pin)
- * CHA_FAN3~CHA_FAN8 mendukung kipas sasis dengan daya kipas maksimum 2,5A (30W).
- * CPU_FAN1, CHA_FAN1, dan CHA_FAN2 dapat menyesuaikan kecepatan kipas 4-pin.
 - 3 x Konektor Daya ATX 24 pin
 - 1 x Konektor Daya PCIe 8 pin 12V

- 4 x Konektor Daya PCIe 4 pin
- 1 x Header USB 2.0 (Mendukung 2 port USB 2.0) (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 1 x Tombol Daya
- 1 x Tombol Atur Ulang

Fitur BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI multibahasa
- ACPI 6.0 Kompatibel dengan aktivitas pengaktifan
- Dukungan SMBIOS 2.7
- Multipengatur Tegangan CPU Core/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCIN AUX

Monitor Perangkat Keras

- Takometer Kipas: CPU, Kipas Chassis
- Kipas Hening (Penyesuaian otomatis kecepatan kipas sasis berdasarkan suhu CPU): CPU, Kipas Chassis
- Kontrol Multikecepatan Kipas: CPU, Kipas Chassis
- Pemantauan tegangan: CPU Vcore, +12V, +5V, +3,3V

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit
 - Linux: Ubuntu 16.04 LTS / Fedora 25
- * Hanya mendukung fungsi dasar O/S Linux, dikarenakan kompatibilitas sistem Linux sendiri, tidak ada jaminan bahwa semua fungsi didukung.

Sertifikasi

- FCC, CE
- Mendukung ErP/EuP (Memerlukan catu daya untuk ErP/EuP)

* Untuk informasi rinci tentang produk, kunjungi situs web kami: <http://www.asrock.com>



Perlu diketahui, overclocking memiliki risiko tertentu, termasuk menyesuaikan pengaturan pada BIOS, menerapkan Teknologi Untied Overclocking, atau menggunakan alat bantu overclocking pihak ketiga. Overclocking dapat mempengaruhi stabilitas sistem, atau bahkan mengakibatkan kerusakan komponen dan perangkat sistem. Risiko dan biaya apa pun menjadi tanggungan Anda. Kami tidak bertanggung jawab atas kemungkinan kerusakan karena overclocking.

Contact Information

If you need to contact ASRock or want to know more about ASRock, you're welcome to visit ASRock's website at <http://www.asrock.com>; or you may contact your dealer for further information. For technical questions, please submit a support request form at <https://event.asrock.com/tsd.asp>

ASRock Incorporation

2F., No.37, Sec. 2, Jhongyang S. Rd., Beitou District,
Taipei City 112, Taiwan (R.O.C.)

ASRock EUROPE B.V.

Bijsterhuizen 11-11

6546 AR Nijmegen

The Netherlands

Phone: +31-24-345-44-33

Fax: +31-24-345-44-38

ASRock America, Inc.

13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

U.S.A.

Phone: +1-909-590-8308

Fax: +1-909-590-1026

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: ASRock Incorporation

Address: 13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

Phone/Fax No: +1-909-590-8308/+1-909-590-1026

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : H510 Pro BTC+

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: James

Signature:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'James', written over a horizontal line.

Date : May 12, 2017

EU Declaration of Conformity



For the following equipment:

Motherboard

(Product Name)

H510 Pro BTC+ / ASRock

(Model Designation / Trade Name)

ASRock Incorporation

(Manufacturer Name)

2F., No.37, Sec. 2, Jhongyang S. Rd., Beitou District, Taipei City 112, Taiwan (R.O.C.)

(Manufacturer Address)

EMC —Directive 2014/30/EU (from April 20th, 2016)

EN 55022:2010/AC:2011 Class B

EN 55024:2010/A1:2015

EN 55032:2012+AC:2013 Class B

EN 61000-3-3:2013

EN 61000-3-2:2014

LVD —Directive 2014/35/EU (from April 20th, 2016)

EN 60950-1 : 2011+ A2: 2013

EN 60950-1 : 2006/A12: 2011

RoHS — Directive 2011/65/EU

CE marking

(EU conformity marking)



ASRock EUROPE B.V.

(Company Name)

Bijsterhuizen 1111 6546 AR Nijmegen The Netherlands

(Company Address)

Person responsible for making this declaration:

(Name, Surname)

A.V.P

(Position / Title)

June 5, 2021

(Date)

P/N: 15G062308000AK V1.0