

Version 1.0

Published October 2015

Copyright©2015 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 constructed 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.

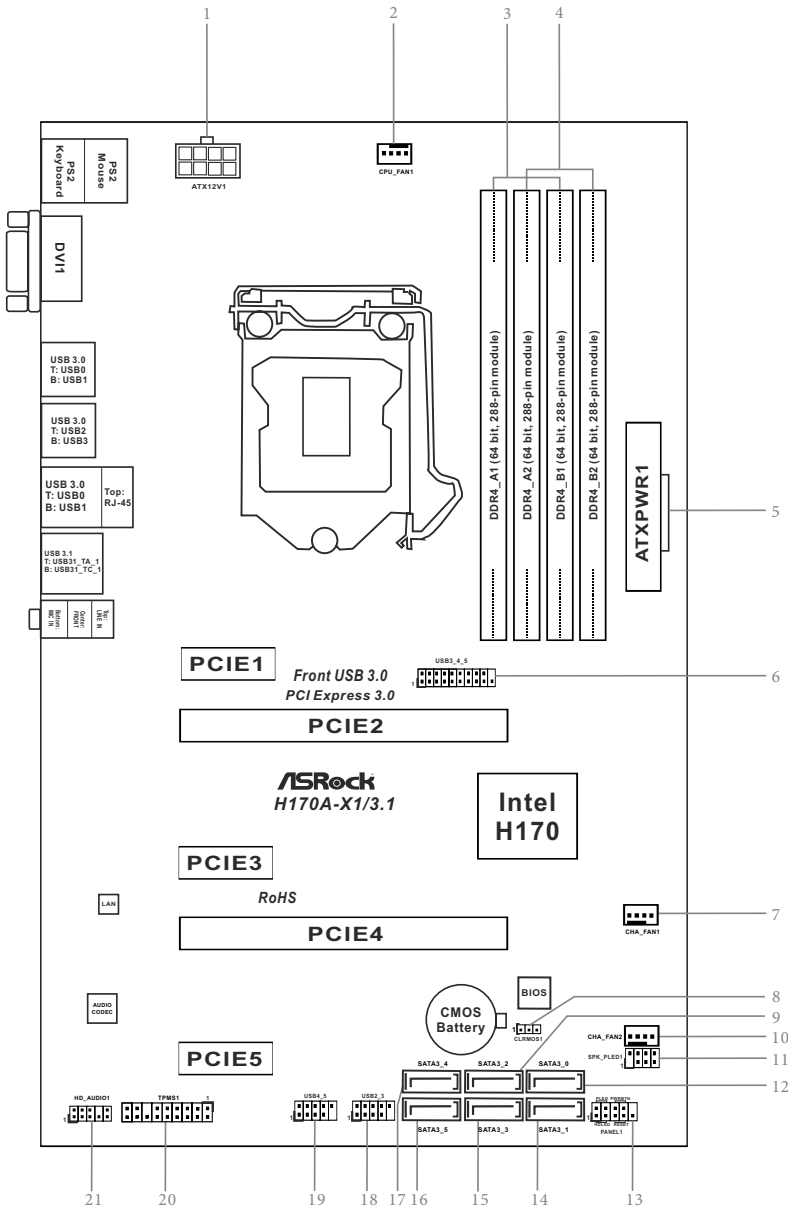
CALIFORNIA, USA ONLY

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”

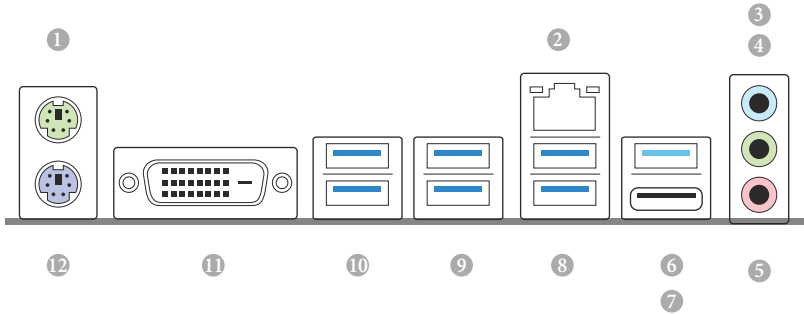
ASRock Website: <http://www.asrock.com>

Motherboard Layout



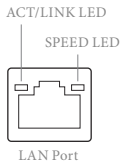
No.	Description
1	ATX 12V Power Connector (ATX12V1)
2	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
3	2 x 288-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_A1, DDR4_B1)
4	2 x 288-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_A2, DDR4_B2)
5	ATX Power Connector (ATXPWR1)
6	USB 3.0 Header (USB3_4_5)
7	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
8	Clear CMOS Jumper (CLRMOS1)
9	SATA3 Connector (SATA3_2)
10	Chassis Fan Connector (CHA_FAN2)
11	Power LED and Speaker Header (SPK_PLED1)
12	SATA3 Connector (SATA3_0)
13	System Panel Header (PANEL1)
14	SATA3 Connector (SATA3_1)
15	SATA3 Connector (SATA3_3)
16	SATA3 Connector (SATA3_5)
17	SATA3 Connector (SATA3_4)
18	USB 2.0 Header (USB2_3)
19	USB 2.0 Header (USB4_5)
20	TPM Header (TPMS1)
21	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1)

I/O Panel



No.	Description	No.	Description
1	PS/2 Mouse Port	7	USB 3.1 Type-C Port (USB31_TC_1)
2	LAN RJ-45 Port*	8	USB 3.0 Ports (USB_01)
3	Line In (Light Blue)	9	USB 3.0 Ports (USB3_23)
4	Front Speaker (Lime)**	10	USB 3.0 Ports (USB3_01)
5	Microphone (Pink)	11	DVI-D Port
6	USB 3.1 Type-A Port (USB31_TA_1)	12	PS/2 Keyboard Port

* There are two LEDs on the 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 H170A-X1/3.1 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 H170A-X1/3.1 Motherboard (ATX Form Factor)
- ASRock H170A-X1/3.1 Quick Installation Guide
- ASRock H170A-X1/3.1 Support CD
- 2 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
- 1 x I/O Panel Shield

1.2 Specifications

Platform

- ATX Form Factor
- Solid Capacitor design

CPU

- Supports 6th Generation Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® Processors (Socket 1151)
- 5 Power Phase design
- Supports Intel® Turbo Boost 2.0 Technology

Chipset

- Intel® H170
- Supports Intel® Small Business Advantage 4.0

Memory

- Dual Channel DDR4 Memory Technology
- 4 x DDR4 DIMM Slots
- Supports DDR4 2133 non-ECC, un-buffered memory
- Supports ECC UDIMM memory modules (operate in non-ECC mode)
- Max. capacity of system memory: 64GB
- Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- 15μ Gold Contact in DIMM Slots

Expansion Slot

- 2 x PCI Express 3.0 x16 Slots (PCIe2: x16 mode; PCIe4: x4 mode)*
- * Supports NVMe SSD as boot disks
- 3 x PCI Express 3.0 x1 Slots (Flexible PCIe)
- Supports AMD Quad CrossFireX™ and CrossFireX™

Graphics

- Intel® HD Graphics Built-in Visuals and the VGA outputs can be supported only with processors which are GPU integrated.
- Supports Intel® HD Graphics Built-in Visuals : Intel® Quick Sync Video with AVC, MVC (S3D) and MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530
- Pixel Shader 5.0, DirectX 12

- Supports DVI-D with max. resolution up to 1920x1200 @ 60Hz
- Supports Accelerated Media Codecs: HEVC, VP8, VP9
- Supports HDCP with DVI-D Port
- Supports Full HD 1080p Blu-ray (BD) playback with DVI-D Port

Audio

- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC892 Audio Codec)
- * To configure 7.1 CH HD Audio, it is required to use an HD front panel audio module and enable the multi-channel audio feature through the audio driver.
 - Premium Blu-ray Audio support
 - Supports Surge Protection (ASRock Full Spike Protection)
 - ELNA Audio Caps

LAN

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

Rear Panel I/O

- 1 x PS/2 Mouse Port
- 1 x PS/2 Keyboard Port
- 1 x DVI-D Port
- 1 x USB 3.1 Type-A Port (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 3.1 Type-C Port (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 6 x USB 3.0 Ports (Intel® H170) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED)
- HD Audio Jacks: Line in / Front Speaker / Microphone

Storage

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 14 and Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI and Hot Plug

Connector

- 1 x TPM Header
- 1 x Power LED and Speaker Header
- 1 x CPU Fan Connector (4-pin) (Smart Fan Speed Control)
- 2 x Chassis Fan Connectors (4-pin) (Smart Fan Speed Control)
- 1 x 24 pin ATX Power Connector
- 1 x 8 pin 12V Power Connector
- 1 x Front Panel Audio Connector
- 2 x USB 2.0 Headers (Support 4 USB 2.0 ports) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 3.0 Header (Supports 2 USB 3.0 ports) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))

BIOS**Feature**

- AMI UEFI Legal BIOS with multilingual GUI support
- ACPI 5.0 Compliant wake up events
- SMBIOS 2.7 Support
- CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCSA Voltage Multi-adjustment

Hardware Monitor

- CPU/Chassis temperature sensing
- CPU/Chassis Fan Tachometer
- CPU/Chassis Quiet Fan (Auto adjust chassis fan speed by CPU temperature)
- CPU/Chassis Fan multi-speed control
- Voltage monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
- * To install Windows® 7 OS, a modified installation disk with xHCI drivers packed into the ISO file is required. Please refer to page 134 for more detailed instructions.
- * For the updated Windows® 10 driver, please visit ASRock's website for details: <http://www.asrock.com>

Certifications

- FCC, CE, WHQL
- 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

This is an ATX form factor motherboard. 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.

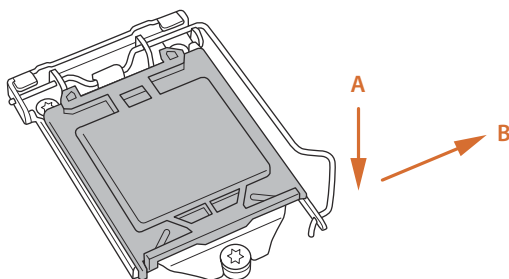
- Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard components. Failure to do so may cause physical injuries and damages to motherboard components.
- In order to avoid damage from static electricity to the motherboard's components, NEVER place your motherboard directly 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

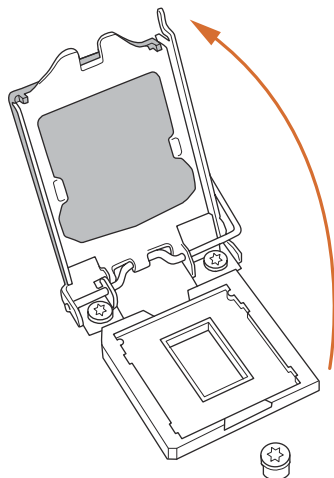


1. Before you insert the 1151-Pin CPU into the socket, please check if the **PnP cap** is on the socket, if the CPU surface is unclean, or if there are any **bent pins** in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.
2. Unplug all power cables before installing the CPU.

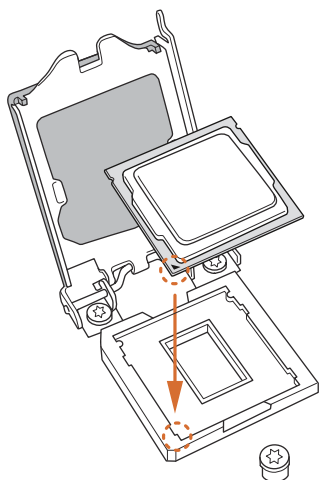
1



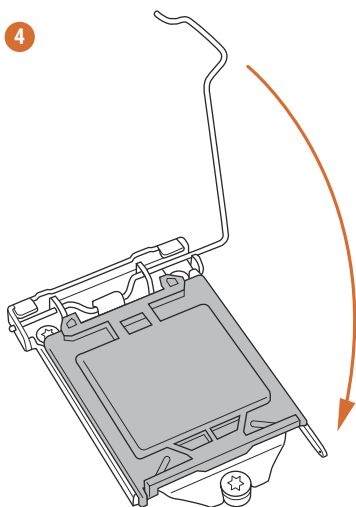
2



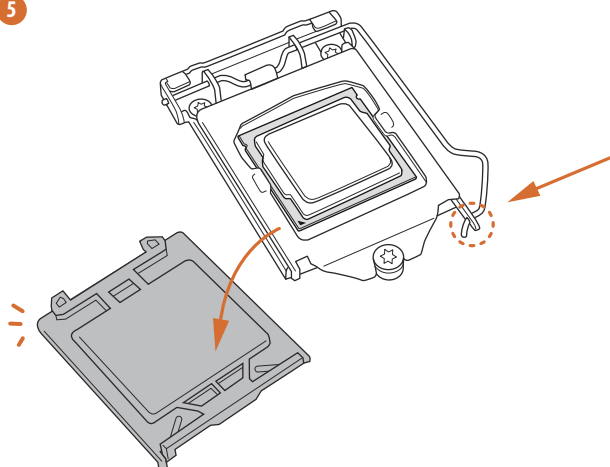
3



4



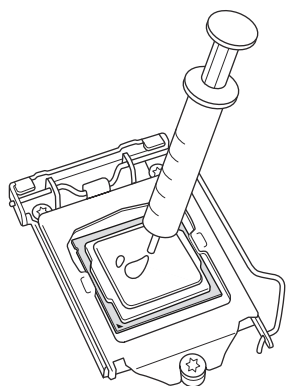
5



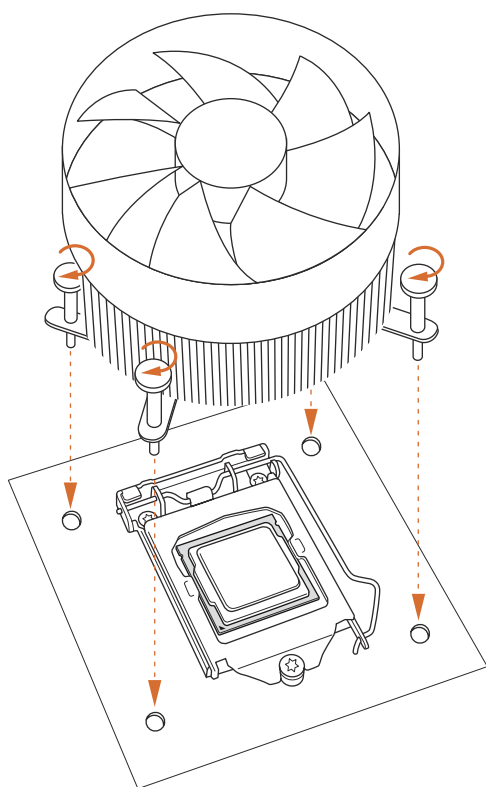


Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

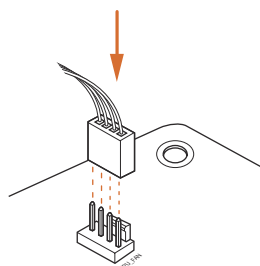
2.2 Installing the CPU Fan and Heatsink



1



2



2.3 Installing Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 288-pin DDR4 (Double Data Rate 4) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology.



1. For dual channel configuration, you always need to install identical (the same brand, speed, size and chip-type) DDR4 DIMM pairs.
2. It is unable to activate Dual Channel Memory Technology with only one or three memory module installed.
3. 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.

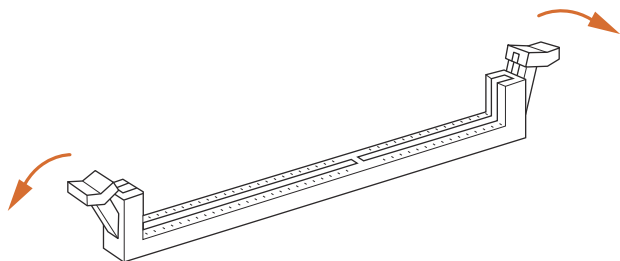
Dual Channel Memory Configuration

Priority	DDR4_A1	DDR4_A2	DDR4_B1	DDR4_B2
1		Populated		Populated
2	Populated		Populated	
3	Populated	Populated	Populated	Populated

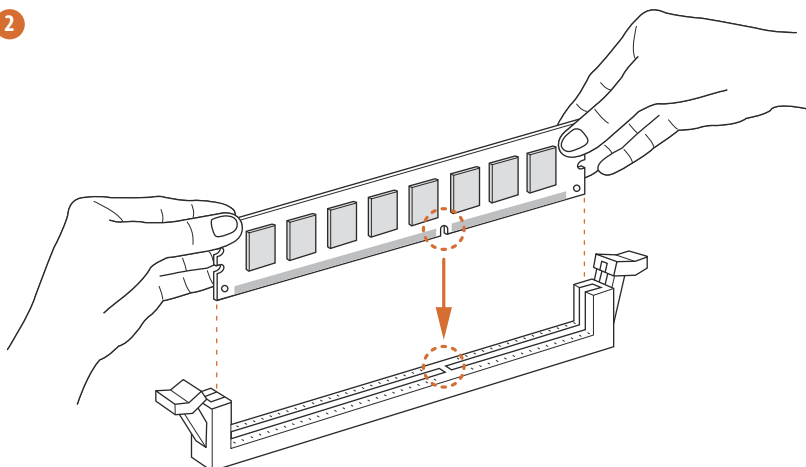


The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

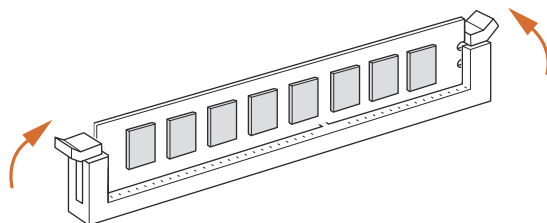
1



2



3



2.4 Expansion Slots (PCI Express Slots)

There are 5 PCI Express slots 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 x1 slot) is used for PCI Express x1 lane width cards.

PCIE2 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards.

PCIE3 (PCIe 3.0 x1 slot) is used for PCI Express x1 lane width cards.

PCIE4 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x4 lane width graphics cards.

PCIE5 (PCIe 3.0 x1 slot) is used for PCI Express x1 lane width cards.

PCIe Slot Configurations

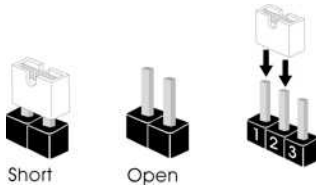
	PCIE2	PCIE4
Single Graphics Card	x16	N/A
Two Graphics Cards in CrossFireX™ Mode	x16	x4



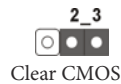
For a better thermal environment, please connect a chassis fan to the motherboard's chassis fan connector (CHA_FAN1 or CHA_FAN2) when using multiple graphics cards.

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”. The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are “Short” when a jumper cap is placed on these 2 pins.



Clear CMOS Jumper
(CLRMOS1)
(see p.1, No. 8)



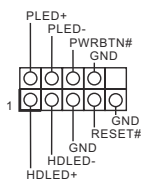
CLRMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLRMOS1 for 5 seconds. However, please do not 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.

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. 13)



Connect the power switch, reset switch 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 Switch):

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

RESET (Reset Switch):

Connect to the reset switch on the chassis front panel. Press the reset switch 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):

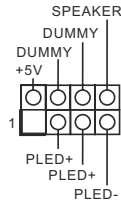
Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power switch, reset switch, 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 Connectors

(SATA3_0:

see p.1, No. 12)

(SATA3_1:

see p.1, No. 14)

(SATA3_2:

see p.1, No. 9)

(SATA3_3:

see p.1, No. 15)

(SATA3_4:

see p.1, No. 17)

(SATA3_5:

see p.1, No. 16)



These six SATA3

connectors support SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate.

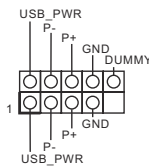
USB 2.0 Headers

(9-pin USB2_3)

(see p.1, No. 18)

(9-pin USB4_5)

(see p.1, No. 19)



There are two headers

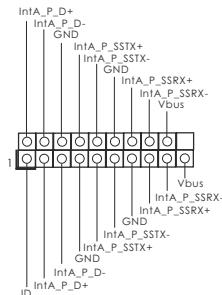
on this motherboard.

Each USB 2.0 header can support two ports.

USB 3.0 Header

(19-pin USB3_4_5)

(see p.1, No. 6)



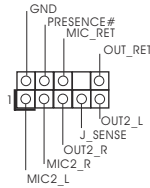
Besides six USB 3.0 ports

on the I/O panel, there

is one header on this motherboard. Each USB

3.0 header can support two ports.

Front Panel Audio Header
(9-pin HD_AUDIO1)
(see p.1, No. 21)

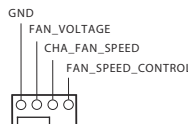


This header is for connecting audio devices to the front audio panel.



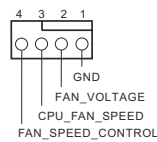
1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instructions in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use an AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header by the steps below:
 - A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
 - B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
 - C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).
 - D. MIC_RET and OUT_RET are for the HD audio panel only. You don't need to connect them for the AC'97 audio panel.
 - E. To activate the front mic, go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel and adjust "Recording Volume".

Chassis Fan Connectors
(4-pin CHA_FAN1)
(see p.1, No. 7)
(4-pin CHA_FAN2)
(see p.1, No. 10)



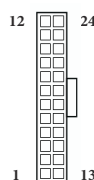
Please connect fan cables to the fan connectors and match the black wire to the ground pin.

CPU Fan Connectors
(4-pin CPU_FAN1)
(see p.1, No. 2)



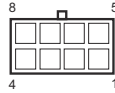
This motherboard provides a 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU fan, please connect it to Pin 1-3.

ATX Power Connector
(24-pin ATXPWR1)
(see p.1, No. 8)



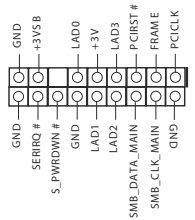
This motherboard provides a 24-pin ATX power connector. To use a 20-pin ATX power supply, please plug it along Pin 1 and Pin 13.

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



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

TPM Header
(17-pin TPM1)
(see p.1, No. 20)



This connector supports 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.

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das H170A-X1/3.1 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-Website <http://www.asrock.com>.*

1.1 Lieferumfang

- ASRock H170A-X1/3.1-Motherboard (ATX-Formfaktor)
- ASRock H170A-X1/3.1-Schnellinstallationsanleitung
- ASRock H170A-X1/3.1-Unterstützungs-CD
- 2 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x E/A-Blendenabschirmung

1.2 Technische Daten

Plattform	• ATX-Formfaktor • Feststoffkondensator-Design
Prozessor	• Unterstützt die Prozessoren Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® der 6. Generation (Sockel 1151) • 5-Leistungsphasendesign • Unterstützt Intel® Turbo Boost 2.0-Technologie
Chipsatz	• Intel® H170 • Unterstützt Intel® Small Business Advantage 4.0
Speicher	• Dualkanal-DDR4-Speichertechnologie • 4 x DDR4-DIMM-Steckplätze • Unterstützt DDR4 2133 non-ECC, ungepufferter Speicher • Unterstützt ECC-UDIMM-Speichermodule (Betrieb im Non-ECC-Modus) • Systemspeicher, max. Kapazität: 64GB • Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 • 15-µ-Goldkontakt in DIMM-Steckplätze
Erweiterungssteckplatz	• 2 x PCI-Express 3.0-x16-Steckplätze (PCIe2: x16-Modus; PCIe4: x4-Modus)* * Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte • 3 x PCI-Express 3.0-x1-Steckplätze (Flexible PCIe) • Unterstützt AMD Quad CrossFireX™ und CrossFireX™
Grafikkarte	• Integrierte Intel® HD Graphics-Visualisierung und VGA-Ausgänge können nur mit Prozessoren unterstützt werden, die GPU-integriert sind. • Unterstützt integrierte Intel® HD Graphics-Visualisierung: Intel® Quick Sync Video mit AVC, MVC (S3D) und MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530 • Pixel Shader 5.0, DirectX 12 • Unterstützt DVI-D mit maximaler Auflösung von 1920 x 1200 bei 60 Hz • Unterstützt beschleunigte Mediencodecs: HEVC, VP8, VP9 • Unterstützt HDCP mit DVI-D-Port • Unterstützt Blu-ray- (BD) Wiedergabe (Full HD/1080p) mit DVI-D-Port

Audio

- 7.1-Kanal-HD-Audio mit Inhaltsschutz (Realtek ALC892-Audiocodec)

* Zur Konfiguration von 7.1-Kanal-HD-Audio müssen Sie ein HD-Frontblenden-Audiomodul nutzen und den Mehrkanalton über den Audiotreiber aktivieren.

- Erstklassige Blu-ray-Audiounterstützung
- Unterstützt Überspannungsschutz (ASRock Full Spike Protection)
- ELNA-Audiokondensatoren

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Unterstützt Wake-On-LAN
- Unterstützt Blitzschutz/Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection)
- Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az
- Unterstützt PXE

**Rückblende,
E/A**

- 1 x PS/2-Mausanschluss
- 1 x PS/2-Tastaturanschluss
- 1 x DVI-D-Port
- 1 x USB 3.1-Typ-A-Port (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 3.1-Typ-C-Port (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 6 x USB 3.0-Ports (Intel® H170) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED)
- HD-Audioanschlüsse: Line-in / Vorderer Lautsprecher / Mikrofon

Speicher

- 6 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse, unterstützt RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 14 und Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI und Hot-Plugging

Anschluss

- 1 x TPM-Stiftleiste
- 1 x Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiftleiste
- 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)
- 2 x Gehäuselüfteranschlüsse (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)
- 1 x 24-poliger ATX-Netzanschluss
- 1 x 8-poliger 12-V-Netzanschluss
- 1 x Audioanschluss an Frontblende
- 2 x USB 2.0-Stiftleisten (unterstützen 4 USB 2.0-Ports)
(unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 3.0-Stiftleiste (unterstützt 2 USB 3.0-Ports)
(unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))

BIOS-Funktion

- AMI-UEFI-Legal-BIOS mit Unterstützung mehrsprachiger grafischer Benutzerschnittstellen
- ACPI 5. 0-konforme Aufweckereignisse
- SMBIOS 2.7-Unterstützung
- CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA Mehrfachspannungsanpassung

Hardwareüberwachung

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

Betriebssystem

- Microsoft® Windows® 10, 64 Bit / 8.1, 64 Bit / 7, 32 Bit / 7, 64 Bit
- * Zur Installation des Windows® 7-Betriebssystems wird ein modifiziertes Installationslaufwerk mit xHCI-Treibern in der ISO-Datei benötigt. Detaillierte Anweisungen finden Sie auf Seite 134.
- * Einzelheiten zum aktualisierten Windows® 10-Treiber entnehmen Sie bitte der ASRock-Webseite: <http://www.asrock.com>

Zertifizierungen

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

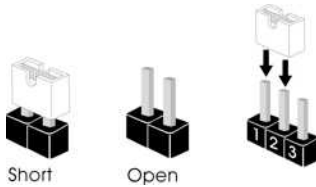
* Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf unserer Webseite: <http://www.asrock.com>



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“. Die Abbildung zeigt einen 3-poligen Jumper, dessen Kontakt 1 und Kontakt 2 „kurzgeschlossen“ sind, wenn eine Jumper-Kappe auf diesen 2 Kontakten angebracht ist.



CMOS-löschen-Jumper
(CLRMOS1)
(siehe S. 1, Nr. 8)



Standard



CMOS löschen

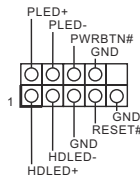
CLRMOS1 ermöglicht Ihnen die Löschung der Daten im CMOS. Zum Löschen und Rücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinrichtung schalten Sie den Computer bitte ab und ziehen das Netzkabel aus der Steckdose. Warten Sie 15 Sekunde, schließen Sie dann Kontakt 2 und Kontakt 3 an CLRMOS1 5 Sekunden lang 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.

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. 13)



Verbinden Sie Netzschalter, 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):

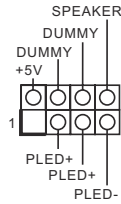
Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

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.

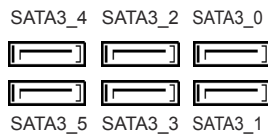
Betrieb-LED- und
Lautsprecher-Stiftleiste
(7-polig, SPK_PLED1)
(siehe S. 1, Nr. 11)



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

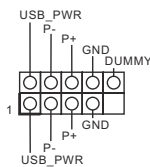
Serial-ATA-III-Anschlüsse

(SATA3_0:
siehe S. 1, Nr. 12)
(SATA3_1:
siehe S. 1, Nr. 14)
(SATA3_2:
siehe S. 1, Nr. 9)
(SATA3_3:
siehe S. 1, Nr. 15)
(SATA3_4:
siehe S. 1, Nr. 17)
(SATA3_5:
siehe S. 1, Nr. 16)



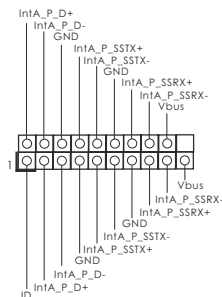
Diese sechs SATA-III-
Anschlüsse unterstützen
SATA-Datenkabel für
interne Speichergeräte mit
einer Datenübertragungsg-
eschwindigkeit bis 6,0 Gb/
s.

USB 2.0-Stiftleisten
(9-polig, USB2_3)
(siehe S. 1, Nr. 18)
(9-polig, USB4_5)
(siehe S. 1, Nr. 19)



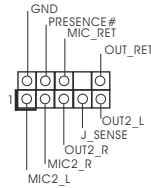
Es gibt zwei Stiftleisten an
diesem Motherboard. Jede
USB 2.0-Stiftleiste kann
zwei Ports unterstützen.

USB 3.0-Stiftleiste
(19-polig, USB3_4_5)
(siehe S. 1, Nr. 6)



Neben sechs USB 3.0-Ports
an der E/A-Blende befindet
sich eine Stiftleiste an
diesem Motherboard. Jede
USB 3.0-Stiftleiste kann
zwei Ports unterstützen.

Audiostiftleiste
(Frontblende)
(9-polig, HD_AUDIO1)
(siehe S. 1, Nr. 21)

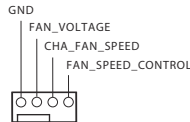


Diese Stiftleiste dient dem Anschließen von Audiogeräten an der Frontblende.



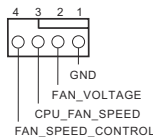
1. High Definition Audio unterstützt Anschlusserkennung, der Draht am Gehäuse muss dazu jedoch HDA unterstützt. Bitte befolgen Sie zum Installieren Ihres Systems die Anweisungen in unserer Anleitung und der Anleitung zum Gehäuse.
2. Bei Nutzung eines AC'97-Audiopanel's dieses bitte anhand folgender Schritte an der Audiostiftleiste der Frontblende installieren:
 - A. Mic_IN (Mikrofon) mit MIC2_L verbinden.
 - B. Audio_R (RIN) mit OUT2_R und Audio_L (LIN) mit OUT2_L verbinden.
 - C. Erde (GND) mit Erde (GND) verbinden.
 - D. MIC_RET und OUT_RET sind nur für das HD-Audiopanel vorgesehen. Sie müssen sie nicht für das AC'97-Audiopanel verbinden.
 - E. Rufen Sie zum Aktivieren des vorderen Mikrofons das „FrontMic (Vorderes Mikrofon)“-Register in der Realtek-Systemsteuerung auf und passen „Recording Volume (Aufnahmelautstärke)“ an.

Gehäuselüfteranschlüsse
(4-polig, CHA_FAN1)
(siehe S. 1, Nr. 7)
(4-polig, CHA_FAN2)
(siehe S. 1, Nr. 10)



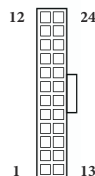
Bitte verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen; der schwarze Draht gehört zum Erdungskontakt.

CPU-Lüfteranschlüsse
(4-polig, CPU_FAN1)
(siehe S. 1, Nr. 2)



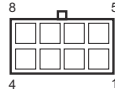
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen CPU-Lüfteranschluss (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

ATX-Netzanschluss
(24-polig, ATXPWR1)
(siehe S. 1, Nr. 8)



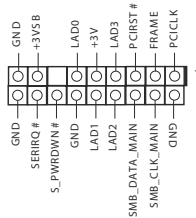
Dieses Motherboard bietet einen 24-poligen ATX-Netzanschluss. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 20-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 13 an.

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



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.

TPM-Stiftleiste
(17-polig, TPMS1)
(siehe S. 1, Nr. 20)



Dieser Anschluss unterstützt das 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 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cette carte mère ASRock H170A-X1/3.1, 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 H170A-X1/3.1 (facteur de forme ATX)
- Guide d'installation rapide ASRock H170A-X1/3.1
- CD d'assistance ASRock H170A-X1/3.1
- 2 x câbles de données Serial ATA (SATA) (Optionnel)
- 1 x panneau de protection E/S

1.2 Spécifications

Plateforme	• Facteur de forme ATX • Conception à condensateurs solides
Processeur	• Prend en charge les processeurs 6^e génération Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (Socket 1151) • Alimentation à 5 phases • Prend en charge la technologie Intel® Turbo Boost 2.0
Chipset	• Intel® H170 • Prend en charge Intel® Small Business Advantage 4.0
Mémoire	• Technologie mémoire double canal DDR4 • 4 x fentes DIMM DDR4 • Prend en charge les mémoires sans tampon non ECC DDR4 2133 • Prend en charge les modules mémoire UDIMM ECC (fonctionne en mode non-ECC) • Capacité max. de la mémoire système : 64Go • Prend en charge Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 • Contacts dorés 15µ sur fentes DIMM
Fente d'expansion	• 2 x fentes PCI Express 3.0 x 16 (PCIE2 :mode x16 ; PCIE4 :mode x4)* * Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage • 3 x fentes PCI Express 3.0 x 1 (Flexible PCIe) • Prend en charge AMD Quad CrossFireX™ et CrossFireX™
Graphiques	• La technologie Intel® HD Graphics Built-in Visuals et les sorties VGA sont uniquement prises en charge par les processeurs intégrant un contrôleur graphique. • Prend en charge la technologie Intel® HD Graphics Built-in Visuals : Intel® Quick Sync Video avec AVC, MVC (S3D) et MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530 • Pixel Shader 5.0, DirectX 12 • Prend en charge le mode DVI-D avec une résolution maximale de 1920x1200 @ 60Hz • Prend en charge les codecs multimédias accélérés : HEVC, VP8, VP9

- Prend en charge HDCP via port DVI-D
- Prend en charge la lecture Blu-ray (BD) Full HD 1080p via port DVI-D

Audio

- Audio 7.1 CH HD avec protection du contenu (codec audio Realtek ALC892)

*Pour configurer l'audio 7.1 CH HD, il est nécessaire d'utiliser un module audio HD pour panneau frontal et d'activer la fonction audio multicanal via le pilote audio.

- Compatible audio Blu-ray Premium
- Protection contre les surtensions (Protection complète contre les pics ASRock)
- Capuchons ELNA Audio

Réseau

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mo/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Prend en charge la fonction Wake-On-LAN
- Protection contre les orages/décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock)
- Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az
- Prend en charge PXE

Connectique du panneau arrière

- 1 x port souris PS/2
- 1 x port clavier PS/2
- 1 x port DVI-D
- 1 x port USB 3.1 type A (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 1 x port USB 3.1 type C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 6 x ports USB 3.0 (Intel® H170) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 1 x port RJ-45 LAN avec LED (LED ACT/LIEN et LED VITESSE)
- Connecteurs jack audio HD : Entrée ligne / haut-parleur avant / microphone

Stockage

- 6 x connecteurs SATA3 6,0 Go/s, compatibles RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, technologies Intel Rapid Storage 14 et Intel Smart Response), NCQ, AHCI et « Hot Plug »

Connecteur

- 1 x embase TPM
- 1 x prise DEL d'alimentation et haut-parleur
- 1 x connecteur pour ventilateur de processeur (4 broches)
(contrôle de vitesse de ventilateur intelligent)
- 2 x connecteurs pour ventilateur du châssis (4 broches)
(contrôle de vitesse de ventilateur intelligent)
- 1 x connecteur d'alimentation ATX 24 broches
- 1 x connecteur d'alimentation 12 V 8 broches
- 1 x connecteur audio panneau frontal
- 2 x embases USB 2.0 (4 ports USB 2.0 pris en charge)
(Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 1 x embase USB 3.0 (2 ports USB 3.0 pris en charge)
(Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))

Caractéristiques du BIOS

- BIOS UEFI AMI avec prise en charge d'interface graphique multilingue
- Compatible ACPI 5.0 Wake Up Events
- Compatible SMBIOS 2.7
- Réglage de la tension CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA

Surveillance du matériel

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

Système d'exploitation

- Microsoft® Windows® 10 64 bits / 8.1 64 bits / 7 32 bits / 7 64 bits
- * Pour installer Windows® 7, un disque d'installation modifié avec les pilotes xHCI intégrés au fichier ISO est requis. Reportez-vous à la page 134 pour des instructions plus détaillées.

* Pour le pilote mis à jour pour Windows® 10, veuillez visiter le site Web d'ASRock pour plus de détails : <http://www.asrock.com>

Certifications

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

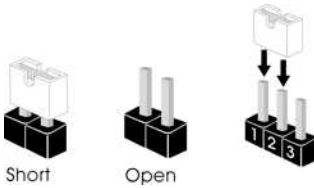
* pour des informations détaillées de nos produits, veuillez visiter notre site : <http://www.asrock.com>



Il est important de signaler que l'overclocking présente certains risques, incluant des modifications du BIOS, l'application d'une technologie d'overclocking dérivée 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 ». L'illustration représente un cavalier à 3 broches dont les broches 1 et 2 sont « court-circuitées » si un capuchon de cavalier est posé sur ces 2 broches.



Cavalier Clear CMOS
(CLRMOS1)
(voir p.1, No. 8)



Par défaut



Fonction Clear CMOS

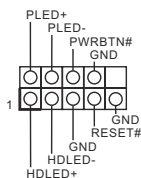
CLRMOS1 vous permet d'effacer les données de la CMOS. Pour effacer les paramètres du système et rétablir les valeurs par défaut, veuillez éteindre votre ordinateur et débrancher son cordon d'alimentation. Patientez 15 secondes, puis utilisez un capuchon de cavalier pour court-circuiter la broche 2 et la broche 3 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.

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. 13)



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 de mise en marche.

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) :

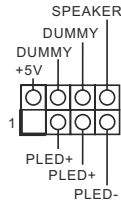
pour brancher le témoin d'état de l'alimentation du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le système fonctionne. Le LED clignote lorsque le système se trouve en mode veille S1/S3. Le LED est éteint lorsque le système se trouve en mode veille S4 ou hors tension (S5).

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 de mise en marche, bouton de réinitialisation, LED d'alimentation, LED d'activité du disque dur, 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.

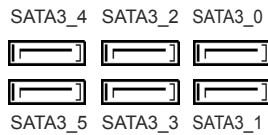
Prise DEL d'alimentation
et haut-parleur
(SPK_PLED1 à 7 broches)
(voir p.1, No. 11)



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

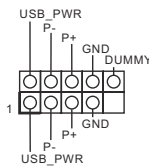
Connecteurs Serial ATA3

(SATA3_0:
voir p.1, No. 12)
(SATA3_1:
voir p.1, No. 14)
(SATA3_2:
voir p.1, No. 9)
(SATA3_3:
voir p.1, No. 15)
(SATA3_4:
voir p.1, No. 17)
(SATA3_5:
voir p.1, No. 16)



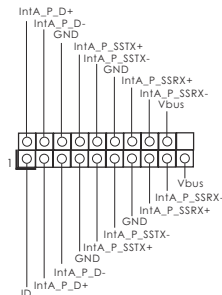
Ces six connecteurs
SATA3 sont compatibles
avec les câbles de données
SATA pour les appareils de
stockage internes avec un
taux de transfert maximal
de 6,0 Go/s.

Embases USB 2.0
(USB_3 à 9 broches)
(voir p.1, No. 18)
(USB_5 à 9 broches)
(voir p.1, No. 19)



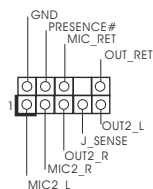
Cette carte mère comprend
deux connecteurs. Chaque
embase USB 2.0 peut
prendre en charge deux
ports.

Embases USB 3.0
(USB3_4_5 à 19 broches)
(voir p.1, No. 6)



En plus des six ports
USB 3.0 sur le panneau
E/S, cette carte mère
est dotée d'une embase
supplémentaire. Chaque
embase USB 3.0 peut
prendre en charge deux
ports.

Embase audio du panneau frontal
frontal
(HD_AUDIO1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 21)

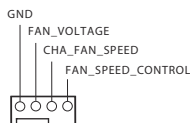


Cette embase sert au branchement des appareils audio au panneau audio frontal.



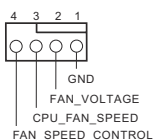
1. L'audio haute définition prend en charge la technologie Jack Sensing (détection de la fiche), mais le panneau grillagé du châssis doit être compatible avec la HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions figurant dans notre manuel et dans le manuel du châssis pour installer votre système.
2. Si vous utilisez un panneau audio AC'97, veuillez le brancher sur l'embase audio du panneau frontal en procédant comme suit :
 - A. branchez Mic_IN (MIC) sur MIC2_L.
 - B. branchez Audio_R (RIN) sur OUT2_R et Audio_L (LIN) sur OUT2_L.
 - C. branchez la mise à terre (GND) sur mise à terre (GND).
 - D. MIC_RET et OUT_RET sont exclusivement réservés au panneau audio HD. Il est inutile de les brancher avec le panneau audio AC'97.
 - E. Pour activer le micro frontal, sélectionnez l'onglet « FrontMic » du panneau de contrôle Realtek et réglez le paramètre « Volume d'enregistrement ».

Connecteurs du ventilateur du châssis
(CHA_FAN1 à 4 broches)
(voir p.1, No. 7)
(CHA_FAN2 à 4 broches)
(voir p.1, No. 10)



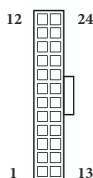
Veuillez brancher les câbles du ventilateur sur les connecteurs du ventilateur, puis reliez le fil noir à la broche de mise à terre.

Connecteurs du ventilateur du processeur
(CPU_FAN1 à 4 broches)
(voir p.1, No. 2)



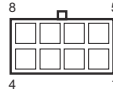
Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur (Quiet Fan) à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la Broche 1-3.

Connecteur d'alimentation ATX
(ATXPWR1 à 24 broches)
(voir p.1, No. 8)



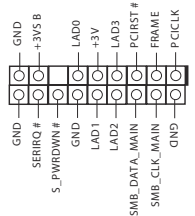
Cette carte mère est dotée d'un connecteur d'alimentation ATX à 24 broches. Pour utiliser une alimentation ATX à 20 broches, veuillez effectuer les branchements sur la Broche 1 et la Broche 13.

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



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

Embase TPM
(TPMS1 à 17 broches)
(voir p.1, No. 20)



Ce connecteur prend en charge un module 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 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto della scheda madre ASRock H170A-X1/3.1, 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 H170A-X1/3.1 (Form Factor ATX)
- Guida all'installazione rapida di ASRock H170A-X1/3.1
- CD di supporto di ASRock H170A-X1/3.1
- 2 x cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
- 1 x mascherina metallica posteriore I/O

1.2 Specifiche

Piattaforma

- Fattore di forma ATX
- Design condensatore solido

CPU

- Supporta processori 6th Generation Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (Socket 1151)
- Potenza a 5 fasi
- Supporta la tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0

Chipset

- Intel® H170
- Supporta Intel® Small Business Advantage 4.0

Memoria

- Tecnologia memoria DDR4 Dual Channel
- 4 x alloggi DIMM DDR4
- Supporto di memoria DDR4 2133 non-ECC, un-buffered
- Supporto di moduli di memoria ECC UDIMM (funzionamento in modalità non-ECC)
- Capacità max. della memoria di sistema: 64GB
- Supporto di XMP (Extreme Memory Profile) Intel® 2.0
- Contatti d'oro 15µ negli alloggi DIMM

Alloggio d'espansione

- 2 x Alloggi PCI Express 3.0 x16 (PCIe2:Modalità x16; PCIe4:modalità x4)*
- * Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio
- 3 x alloggi PCI Express 3.0 x1 (Flexible PCIe)
- Supporta AMD Quad CrossFireX™ e CrossFireX™

Grafica

- La videografia integrata della scheda video HD Intel® e le uscite VGA possono essere supportate soltanto con processori con GPU integrata.
- Supporta la videografia integrata della scheda video HD Intel®: Intel® Quick Sync Video con AVC, MVC (S3D) e MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, tecnologia Intel® Clear Video HD, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530
- Pixel Shader 5.0, DirectX 12
- Supporta DVI-D con una risoluzione max. fino a 1920 x 1200 a 60 Hz
- Supporto accelerazione codec multimediale: HEVC, VP8, VP9
- Supporto di HDCP con le porte DVI-D
- Supporta Blu-ray (BD) Full HD 1080p, riproduzione con porte DVI-D

Audio

- Audio HD a 7.1 canali con Content Protection (codec audio Realtek ALC892)

* Per configurare l'audio HD 7.1 canali, è necessario utilizzare un modulo pannello frontale audio HD ed attivare la funzione audio multicanale tramite il driver audio.

- Supporto audio Blu-ray Premium
- Supporto protezione da sovratensione (protezione completa ASRock dai picchi di corrente)
- Cappucci audio ELNA

LAN

- LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Supporta Wake-On-LAN
- Supporto la protezione da fulmini/scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente)
- Supporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supporta PXE

**I/O
pannello
posteriore**

- 1 x Porta mouse PS/2
- 1 x porta tastiera PS/2
- 1 x porta DVI-D
- 1 x Porta USB 3.1 di tipo A (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Supporto protezione ESD (protezione ASRock Full Spike))
- 1 x Porta USB 3.1 di tipo C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Supporto protezione ESD (protezione ASRock Full Spike))
- 6 x Porte USB 3.0 (Intel® H170) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 1 x porta LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED e SPEED LED)
- Connettori audio HD: Ingresso linea / altoparlante frontale / microfono

**Archiviazi-
one**

- 6 x Connettori SATA3 6,0 Gb/s, supportano RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 14 e Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI e Hot Plug

Connettore

- 1 x Collettore TMP
- 1 x Connettore LED alimentazione e altoparlante
- 1 x Connettore ventola CPU (4 pin) (Smart Fan Speed Control)
- 2 x Connettori ventola telaio (4 pin) (Smart Fan Speed Control)
- 1 x connettore alimentazione ATX 24 pin
- 1 x Connettore alimentazione 12V 8-pin
- 1 x connettore audio pannello frontale
- 2 x Collettori USB 2.0 (supporto di 4 porte USB 2.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 1 x Collettore USB 3.0 (supporta 2 porte USB 3.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))

Funzionalità BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto multilingue
- Eventi di riattivazione conformi a ACPI 5.0
- Supporto di SMBIOS 2.7
- Regolazione variabile tensione CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCSA

Hardware Monitor

- Rilevamento temperatura CPU/telaio
- Tachimetro ventola CPU/telaio
- Ventola silenziosa CPU/telaio (regolazione automatica velocità in base alla temperatura della CPU)
- Ventola CPU/telaio con controllo di varie velocità
- Monitoraggio tensione: +12 V, +5 V, +3,3 V, CPU Vcore

SO

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
- * Per installare Windows® 7, è necessario un disco di installazione modificato con i driver xHCI integrati nel file ISO. Fare riferimento a pagina 134 per altre istruzioni dettagliate.
- * Per il driver aggiornato di Windows® 10, visitare il sito ASRock all'indirizzo: <http://www.asrock.com>

Certificazioni

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

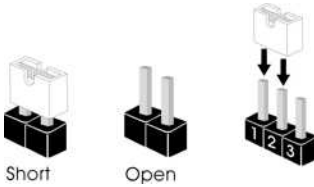
* Per informazioni dettagliate sul prodotto, visitare il nostro sito Web: <http://www.asrock.com>



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". L'illustrazione mostra un jumper a 3 pin i cui pin1 e pin2 sono "cortocircuitati" quando un cappuccio del jumper è posizionato su questi 2 pin.



Jumper per azzerare la CMOS
(CLRMOS1)
(vedere pag. 1, n. 8)



predefinito



Azzerare la CMOS

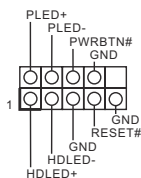
CLRMOS1 permette di azzerare i dati nella CMOS. Per azzerare e reimpostare i parametri del sistema alla configurazione predefinita, spegnere il computer e scollegare il cavo di alimentazione dalla rete. Attendere 15 secondi, quindi usare un cappuccio jumper per cortocircuitare il pin 2 ed il pin 3 su CLRMOS1 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.

1.4 Header e connettori sulla 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. 13)



Collegare l'interruttore dell'alimentazione, l'interruttore di reset e l'indicatore dello stato del sistema sullo chassis su questo header secondo la seguente assegnazione dei pin. Annotare i pin positivi e negativi prima di collegare i cavi.



PWRBTN (interruttore di alimentazione):

collegare all'interruttore dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. È possibile configurare il modo in cui spegnere il sistema utilizzando l'interruttore dell'alimentazione.

RESET (interruttore di reset):

collegare all'interruttore di reset sul pannello anteriore dello chassis. Premere l'interruttore di reset per riavviare il computer se il computer si blocca e non riesce ad eseguire un normale riavvio.

PLED (LED alimentazione del sistema):

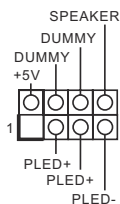
collegare all'indicatore di stato dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema si trova nello stato di sospensione S1/S3. Il LED è spento quando il sistema si trova nello stato di sospensione 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 di pannello anteriore è composto principalmente da interruttore di alimentazione, interruttore di reset, LED di alimentazione, LED di attività disco rigido, altoparlante, ecc. Quando si collega il modulo del pannello anteriore dello chassis a questo header, accertarsi che le assegnazioni del filo e le assegnazioni del pin corrispondano correttamente.

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



Collegare i LED aliment-
tazione e l'altoparlante a
questo connettore.

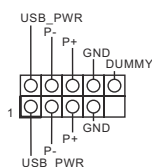
Connettori Serial ATA3

(SATA3_0:
vedere pag. 1, n. 12)
(SATA3_1:
vedere pag. 1, n. 14)
(SATA3_2:
vedere pag.1, n. 9)
(SATA3_3:
vedere pag. 1, n. 15)
(SATA3_4:
vedere pag. 1, n. 17)
(SATA3_5:
vedere pag.1, n. 16)



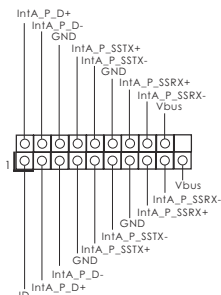
Questi sei connettori
SATA3 supportano cavi
dati SATA per dispositivi
di archiviazione interna,
con una velocità di
trasferimento dati fino a 6,0
Gb/s.

Header USB 2.0
(USB2_3 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 18)
(USB4_5 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 19)



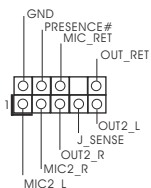
Ci sono due connettori
su questa scheda madre.
Ciascun header USB 2.0
può supportare due porte.

Header USB 3.0
(USB3_4_5 a 19 pin)
(vedere pag. 1, n. 6)



Oltre alle sei porte USB 3.0
del pannello I/O, questa
scheda madre è dotata
di un collettore. Ciascun
header USB 3.0 può
supportare due porte.

Header audio pannello
anteriore
(AUDIO1_HD a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 21)



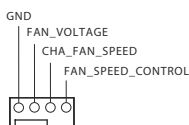
Questo header serve a
collegare i dispositivi
audio al pannello audio
anteriore.



1. L'audio ad alta definizione supporta le funzioni Jack sensing, ma il filo del pannello sullo chassis deve supportare HDA per funzionare correttamente. Seguire le istruzioni presenti nel nostro manuale e nel manuale dello chassis per installare il sistema.
2. Se si utilizza un pannello audio AC'97, installarlo sull'header audio del pannello anteriore seguendo le fasi di seguito:
 - A. Collegare Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
 - B. Collegare Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) a OUT2_L.
 - C. Collegare Ground (GND) a Ground (GND).
 - D. MIC_RET e OUT_RET servono soltanto per il pannello audio HD. Non è necessario collegarli per il pannello audio AC'97.

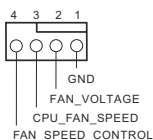
Per attivare il microfono anteriore, andare alla scheda "FrontMic" nel pannello di controllo Realtek e regolare il "Volume di registrazione".

Connettori ventola telaio
(CHA_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 7)
(CHA_FAN2 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 10)



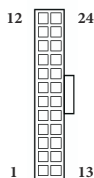
Collegare i cavi della
ventola ai connettori della
ventola e far corrispondere
il filo nero al pin di terra.

Connettori della ventola
della CPU
(CPU_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 2)



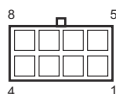
Questa scheda madre è
dotata di un connettore
per la ventola della CPU
(Ventola silenziosa) a 4 pin.
Se si decide di collegare una
ventola della CPU a 3 pin,
collegarla al pin 1-3.

Connettore di
alimentazione ATX
(ATXPWR1 a 24 pin)
(vedere pag. 1, n. 8)



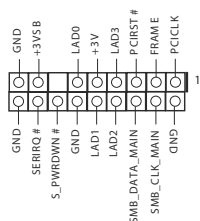
Questa scheda madre è
dotata di un connettore di
alimentazione ATX a 24
pin. Per utilizzare un'alimen-
tazione ATX a 20 pin,
collegarla lungo il pin 1 e il
pin 13.

Connettore di
alimentazione ATX
da 12 V
(ATX12V1 a 8 pin)
(vedere pag. 1, n. 1)



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.

Header TPM
(TPMS1 a 17 pin)
(vedere pag. 1, n. 20)



Questo connettore supporta il
sistema 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 piatta-
forma.

1 Introducción

Gracias por comprar la placa base ASRock H170A-X1/3.1, una placa base fiable fabricada según el rigurosísimo 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 del 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 H170A-X1/3.1 (factor de forma ATX)
- Guía de instalación rápida de ASRock H170A-X1/3.1
- CD de soporte de ASRock H170A-X1/3.1
- 2 cables de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 escudo panel I/O

1.2 Especificaciones

Plataforma	• Factor de forma ATX • Diseño de condensador sólido
CPU	• Admite la familia de procesadores Intel® Core™ i7/i5/i3/ Pentium®/Celeron® (zócalo 1151) de la 6ª generación • Diseño de 5 fases de alimentación • Compatible con la tecnología de Intel® Turbo Boost 2.0
Conjunto de chips	• Intel® H170 • Compatible con Intel® Small Business Advantage 4.0
Memoria	• Tecnología de memoria DDR4 de doble canal • 4 Ranuras DIMM DDR4 • Compatible con memoria no-EEC, sin búfer DDR4 2133 • Admite módulos de memoria UDIMM ECC (funcionamiento en modo no ECC) • Capacidad máxima de la memoria del sistema: 64GB • Admite Perfil de memoria extremo de Intel® (XMP) 2.0 • Contacto 15µ Gold en ranuras DIMM
Ranura de expansión	• 2 Ranuras PCI Express 3.0 x16 (PCIe2:modo x16; PCIe4:modo x4)* * Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque • 3 ranuras PCI Express 3.0 x1 (Flexible PCIe) • Compatible con AMD Quad CrossFireX™ y CrossFireX™
Gráficos	• La Tecnología visual integrada de gráficos HD de Intel® y las salidas de VGA son compatibles únicamente con procesadores con GPU integrado. • Compatible con la Tecnología visual integrada de gráficos HD de Intel®: Intel® Quick Sync Video con AVC, MVC (S3D) y MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530 • Pixel Shader 5.0, DirectX 12 • Compatible con DVI-D con máxima resolución hasta 1920x1200 @ 60Hz • Admite códecs multimedia acelerados: HEVC, VP8, VP9 • Compatible con HDCP con puerto DVI-D • Compatible con reproducción Blu-ray (BD) Full HD de 1080p con puerto DVI-D

Audio

- 7.1 Audio CH HD con Protección de contenido (Realtek ALC892 Audio Codec)

*Para configurar 7.1 Audio CH HD, deberá utilizar un módulo del panel frontal de audio HD y habilitar la característica de audio multicanal a través del controlador de audio.

- Compatible con audio Blu-ray Premium
- Compatible con protección por sobretensión (protección ASRock Full Spike)
- Tapas de audio ELNA

LAN

- LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Compatible con Wake-On-LAN
- Compatible con protección contra rayos y electricidad electrostática (protección ASRock Full Spike)
- Compatible con Ethernet de consumo eficiente de energía 802.3az
- Compatible con PXE

Panel trasero I/O

- 1 puerto de ratón PS/2
- 1 puerto de teclado PS/2
- 1 puerto DVI-D
- 1 Puerto USB 3.1 Tipo A (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (admite protección ESD (protección total contra picos))
- 1 Puerto USB 3.1 Tipo C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (admite protección ESD (protección total contra picos))
- 6 Puertos USB 3.0 (Intel® H170) (admite protección ESD (protección total contra picos ASRock))
- 1 puerto LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED y SPEED LED)
- Conector de audio HD: Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono

Almacenamiento

- 6 Conectores SATA3 de 6,0 Gb/s, compatibilidad con RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 14 e Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI y conexión en caliente

Conector

- 1 cabezal TPM
- 1 LED de alimentación y base de conexiones para el altavoz
- 1 Conector (4 contactos) para el ventilador de la CPU (control de velocidad de ventilador inteligente)
- 2 Conectores (4 contactos) para el ventilador del chasis (control de velocidad de ventilador inteligente)
- 1 Conector de alimentación ATX de 24 pines
- 1 conector de alimentación de 12V de 8 pines
- 1 Conector de audio del panel frontal
- 2 cabezales USB 2.0 (compatible con 4 puertos USB 2.0) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 1 cabezal USB 3.0 (compatible con 2 puertos USB 3.0) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))

Función del BIOS

- BIOS legal UEFI AMI compatible con interfaz gráfica de usuario multilingüe
- Eventos de reactivación conformes con ACPI 5.0
- Admite SMBIOS 2.7
- Multi-ajuste de voltaje de CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1,0V, VCCIO y VCCSA

Monitor del hardware

- Método de sensor de temperatura de la CPU/Chasis
- Tacómetro del ventilador de la CPU/Chasis
- CPU/Chasis Ventilador silencioso (Ajuste automático de velocidad del ventilador del chasis por temperatura de la CPU)
- Control multivelocidad del ventilador de la CPU/Chasis
- Control de voltaje: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore

SO

- Microsoft® Windows® 10 de 64 bits, 8.1 de 64 bits, 7 de 32 bits y 7 de 64 bits

* Para instalar el sistema operativo Windows® 7, se necesita un disco de instalación modificado con los controladores xHCI empaquetados en el archivo ISO. Consulte la página 134 para obtener información más detallada.

* Para obtener el controlador actualizado para Windows® 10, visite el sitio Web desde ASRock para obtener detalles:

<http://www.asrock.com>

Certificaciones

- FCC, CE, WHQL
- Compatible con ErP/EuP (requiere toma de alimentación compatible con ErP/EuP)

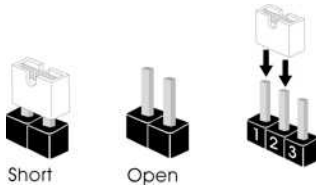
* Para obtener más información acerca del producto, visite nuestro sitio web: <http://www.asrock.com>



Tenga en cuenta que existen ciertos riesgos relacionados con el overclocking (sobreceleración), incluyendo el ajuste de la configuración del BIOS, aplicando la Tecnología overclocking no vinculada o utilizando las herramientas de overclocking de tercera parte. El overclocking podría afectar la estabilidad de su sistema o incluso dañar los componentes y dispositivos de su sistema. Si lo realiza, todos los riesgos y gastos derivados del overclocking serán de su entera responsabilidad. No nos hacemos responsables de posibles daños producidos por el overclocking.

1.3 Instalación de los puentes

La instalación muestra cómo deben instalarse los puentes. Cuando la tapa de puente se coloca en los pines, el puente queda “Corto”. Si no coloca la tapa de puente en los pines, el puente queda “Abierto”. La ilustración muestra un puente de 3 pines cuyo pin 1 y pin 2 son “Cortos” cuando se coloca una tapa de puente en estos 2 pines.



Puente de borrado de CMOS
(CLRMOS1)
(consulte la pág.1, N.º 8)



Predeterminado



Borrado de CMOS

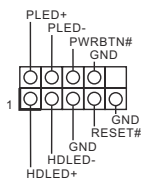
CLRMOS1 le permite borrar los datos del CMOS. Para borrar y restablecer los parámetros del sistema a los valores predeterminados de instalación, apague el ordenador y desenchufe el cable de alimentación de la toma de alimentación. Después de esperar 15 segundos, utilice un tapa de puente para acortar el pin2 y el pin3 en el CLRMOS1 durante 5 segundos. Sin embargo, no borre el CMOS justo después de que haya actualizado el BIOS. Si necesita borrar el CMOS cuando acabe de actualizar el 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.

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 pines)
(consulte la pág. 1, N.º 13)



Conecte el interruptor de alimentación, restablezca el interruptor y el indicador del estado del sistema del chasis a los valores de este cabezal, según los valores asignados a los pines como se indica a continuación. Cerciórese de cuáles son los pines positivos y los negativos antes de conectar los cables.



PWRBTN (Interruptor de alimentación):

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

RESET (Interruptor de reinicio):

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

PLED (Indicador LED de la alimentación del sistema):

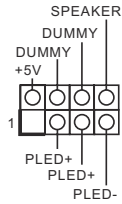
Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en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

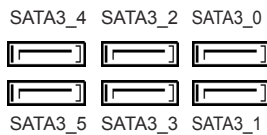
El diseño del panel frontal puede ser diferente dependiendo del chasis. Un módulo de panel frontal consta principalmente de: interruptor de alimentación, interruptor de reinicio, indicador LED de alimentación, indicador LED de actividad en el disco duro, altavoz, etc. Cuando conecte su módulo del panel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

LED de alimentación y
base de conexiones para la
altavoz
(SPK_PLED1 de 7
contactos)
(consulte la pág.1, N.º 11)



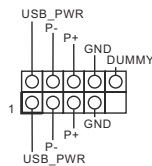
Conecte el LED de
alimentación del chasis y
el altavoz del chasis a esta
base de conexiones.

Conectores Serie ATA3
(SATA3_0:
consulte la pág.1, N.º 12)
(SATA3_1:
consulte la pág.1, N.º 14)
(SATA3_2:
consulte la pág.1, N.º 9)
(SATA3_3:
consulte la pág.1, N.º 15)
(SATA3_4:
consulte la pág.1, N.º 17)
(SATA3_5:
consulte la pág.1, N.º 16)



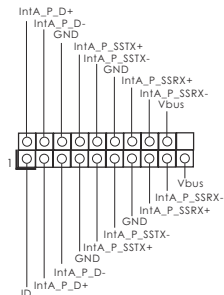
Estos seis conectores
SATA3 son compatibles
con cables de datos SATA
para dispositivos de
almacenamiento interno
con una velocidad de
transferencia de datos de
hasta 6,0 Gb/s.

Cabezales USB 2.0
(USB_3 de 9 pines)
(consulte la pág.1, N.º 18)
(USB_4 de 9 pines)
(consulte la pág.1, N.º 19)



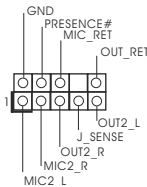
Hay dos bases de
conexiones en esta placa
base. Cada cabezal USB 2.0
admite dos puertos.

Cabezal USB 3.0
(USB_4_5 de 19 pines)
(consulte la pág.1, N.º 6)



Además de seis puertos
USB 3.0 en el panel I/O,
esta placa base contiene un
cabezal. Cada cabezal USB
3.0 admite dos puertos.

Cabezal de audio del panel frontal
(HD_AUDIO1 de 9 pines)
(consulte la pág.1, N.º 21)

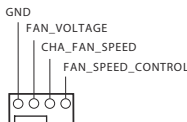


Este cabezal se utiliza para conectar dispositivos de audio al panel de audio frontal.



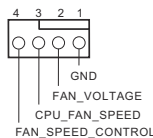
1. El Audio de Alta Definición (HDA, en inglés) es compatible con el método de sensor de conectores, sin embargo, el cable del panel del chasis deberá ser compatible con HDA para que pueda funcionar correctamente. Siga las instrucciones que se indican en nuestro manual y en el manual del chasis para instalar su sistema.
2. Si utiliza un panel de audio AC'97, colóquelo en el cabezal de audio del panel frontal siguiendo los pasos que se describen a continuación:
 - A. Conecte Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
 - B. Conecte Audio_R (RIN) a OUT2_R y Audio_L (LIN) a OUT2_L.
 - C. Conecte Ground (Conexión a tierra) (GND) a Ground (GND).
 - D. MIC_RET y OUT_RET se utilizan únicamente con el panel de audio HD. No es necesario que los conecte en el panel de audio AC'97.
 - E. Para activar el micrófono frontal, vaya a la ficha "micrófono frontal" (FrontMic) en el panel de control de Realtek y ajuste el "Volumen de grabación" (Recording Volume).

Conectores para el ventilador del chasis
(CHA_FAN1 de 4 pines)
(consulte la pág.1, N.º 7)
(CHA_FAN2 de 4 pines)
(consulte la pág.1, N.º 10)



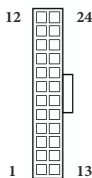
Conecte los cables del ventilador a los conectores del ventilador y haga coincidir el cable negro con el pin de conexión a tierra.

Conectores del ventilador de la CPU
(CPU_FAN1 de 4 pines)
(consulte la pág.1, N.º 2)



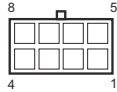
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 pines. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 pines, conéctelo al Pin 1-3.

Conector de alimentación ATX
(ATXPWR1 de 24 pines)
(consulte la pág.1, N.º 8)



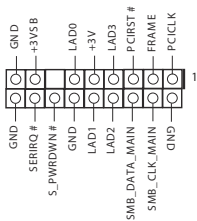
Esta placa base contiene un conector de alimentación ATX de 24 pines. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 20 pines, conéctela en los Pines del 1 al 13.

Conector de alimentación
ATX de 12V
(ATX12V1 de 8 pines)
(consulte la pág.1, N.º 1)



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

Cabezal TPM
(TPMS1 de 17 pines)
(consulte la pág.1, N.º 20)



Este conector es compatible con
el sistema Módulo de Plataforma Se-
gura (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 Введение

Благодарим вас за приобретение надежной системной платы ASRock H170A-X1/3.1, выпускаемой под постоянным жестким контролем качества компании ASRock. Эта материнская плата обеспечивает великолепную производительность и характеризуется прочной конструкцией в соответствии с требованиями компании ASRock в отношении качества и долговечности.



По причине обновления спецификации на материнскую платформу 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

- Системная плата ASRock H170A-X1/3.1 (форм-фактор ATX)
- Краткое руководство по установке платы ASRock H170A-X1/3.1
- Компакт-диск с ПО для платы ASRock H170A-X1/3.1
- 2 x кабеля передачи данных Serial ATA (SATA) (приобретаются отдельно)
- 1 x экран панели с портами ввода-вывода

1.2 Спецификация

Платформа	• Форм-фактор ATX • Схема на основе твердотельных конденсаторов
Процессор	• Поддержка процессоров 6-^{го} поколения Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (Socket 1151) • Система питания 5 • Поддержка технологии Intel® Turbo Boost 2.0
Чипсет	• Intel® H170 • Поддержка Intel® Small Business Advantage 4.0
Память	• Двухканальная память DDR4 • 4 x гнезда DDR4 DIMM • Поддержка модулей небуферизованной памяти DDR4 2133 без ECC • Поддерживаются модули памяти UDIMM с ECC (работают в режиме без ECC) • Максимальный объем системной памяти: 64 Гб • Поддержка Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 • Гнезда DIMM с золочеными контактами 15мк
Слот расширения	• 2 x Слоты PCI Express 3.0 x16 (PCIЕ2:режим x16; PCIЕ4:режим x4)* * Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe. • 3 x PCI Express 3.0 x1 разъем (Flexible PCIe) • Поддержка AMD Quad CrossFireX™ и CrossFireX™
Графическая система	• Поддержка выходных сигналов Intel® HD Graphics Built-in Visuals и VGA возможна только при использовании процессоров со встроенными графическими процессорами. • Поддержка встроенных технологий визуализации Intel® HD Graphics: Intel® Quick Sync Video с AVC, MVC (S3D) и MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530 • Pixel Shader 5.0, DirectX 12 • Поддержка DVI-D с максимальным разрешением до 1920x1200 при 60 Гц • Поддержка ускоренных медиа кодеков: HEVC, VP8, VP9

- Поддержка функции защиты HDCP через порты DVI-D
- Поддержка воспроизведения Full HD 1080p Blu-ray (BD) через порты DVI-D

Аудио

- 7.1-канальный звук высокой четкости HD Audio с защитой данных (аудиокодек Realtek ALC892)
- *Для настройки 7.1-канального звук высокой четкости HD Audio используйте переднюю аудиопанель HD и активируйте функцию многоканального звука в аудиодрайвере.
- Поддержка Premium Blu-ray Audio
- Защита от перенапряжения (ASRock Full Spike Protection)
- Конденсаторы для аудиосистем ELNA

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Мб/с
- Giga PHY Intel® I219V
- Поддержка Wake-On-LAN
- Молниезащита и защита электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- Поддержка Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Поддержка PXE

Порты ввода-вывода на задней панели

- 1 x порт PS/2 для мыши
- 1 x PS/2 для клавиатуры
- 1 x Порт DVI-D
- 1 x Порт USB 3.1 тип А (10 гбит/с) (ASMedia ASM1142) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 1 x Порт USB 3.1 тип С (10 гбит/с) (ASMedia ASM1142) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 6 x Порты USB 3.0 (Intel® H170) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 1 x RJ-45 для ЛВС с СИД (СИД ACT/LINK и СИД SPEED)
- Разъемы HD Audio: Линейный вход / передние динамики / микрофон

Запоминающие устройства

- 6 x Разъемы SATA3 со скоростью обмена данными 6,0 Гб/с, поддержка технологий RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 14 и Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI и "горячего" подключения

Разъемы

- 1 х Колодка TPM
- 1 х колодка светодиодного индикатора питания и динамика корпуса
- 1 х Разъем для вентилятора охлаждения процессора (4-контактный) ("Умный" регулятор скорости вентилятора)
- 2 х Разъемы для вентилятора корпуса (4-контактный) ("Умный" регулятор скорости вентилятора)
- 1 х разъем питания ATX (24-контактный)
- 1 х 8-контактный разъем питания 12 В
- 1 х аудиоразъем на передней панели
- 2 х Колодки USB 2.0 (до 4 портов USB 2.0) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 1 х Колодка USB 3.0 (до 2 портов USB 3.0) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)

Параметры BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой многоязычного графического интерфейса
- Совместимость с функцией энергопотребления в стандарте ACPI 5.0
- Поддерживается SMBIOS 2.7.
- Регулировка напряжений ЦП, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCN 1,0V, VCCIO, VCCSA

**Контроль
оборудования**

- Датчик температуры процессора/корпуса
- Тахометр вентилятора процессора/корпуса
- Бесшумный вентилятор охлаждения процессора/корпуса (с автоматической регулировкой скорости вращения в зависимости от температуры нагрева процессора)
- Управление скоростью вращения вентилятора охлаждения процессора/корпуса
- Контроль напряжения: +12 В, +5 В, +3,3 В, ЦП Vcore

ОС

- Microsoft® Windows® 10 64-разрядная / 8.1 64-разрядная / 7 32-разрядная / 7 64-разрядная

* Для установки ОС Windows® 7 потребуется измененный установочный диск с драйверами xHCI, упакованными в файл ISO. Более подробные инструкции представлены на стр. 134.

* Подробные сведения об обновлении драйвера Windows® 10 представлены на веб-сайте ASRock: <http://www.asrock.com>

Сертификация

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

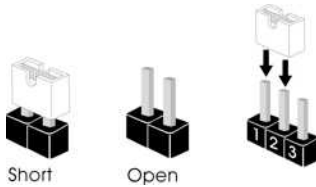
* Для получения дополнительной информации об изделии посетите наш веб-сайт:
<http://www.asrock.com>



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

1.3 Установка перемычек

Установка перемычек показана на рисунке. При установке колпачковой перемычки на контакты перемычка «замкнута». Если колпачковая перемычка на контакты не установлена, перемычка «разомкнута». На рисунке показана 3-контактная перемычка с замкнутыми контактами 1 и 2 при установке на них колпачковой перемычки.



Перемычка сброса
настроек CMOS
(CLRMOS1)
(См. стр. 1, № 8)



по умолчанию



Сброс настроек CMOS

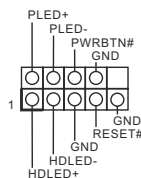
CLRMOS1 используется для удаления данных CMOS. Чтобы сбросить и обнулить параметры системы на настройки по умолчанию, выключите компьютер и извлеките отключите кабель питания от источника питания. Выждите 15 секунд и перемычкой замкните контакты 2 и 3 на CLRMOS1 на 5 секунд. Не сбрасывайте настройки 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.

1.4 Колодки и разъемы, расположенные на материнской плате



Расположенные на материнской плате колодки и разъемы перемычками НЕ являются. НЕ устанавливайте на эти колодки и разъемы колпачковые перемычки. Установка колпачковых перемычек на эти колодки и разъемы может вызвать неустранимое повреждение материнской платы.

Колодка системной
панели
(9-контактная, PANEL1)
(См. стр. 1, № 13)



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



PWRBTN (кнопка питания):

Подключение кнопки питания, расположенной на передней панели корпуса. Можно настроить порядок выключения системы с использованием кнопки питания.

RESET (кнопка перезагрузки):

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

PLED (светодиодный индикатор питания системы):

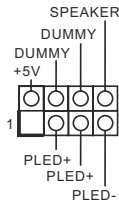
Подключение индикатора состояния, расположенного на передней панели корпуса. Светодиодный индикатор горит, когда система работает. Когда система находится в режиме ожидания S1/S3, светодиод мигает. Когда система находится в режиме ожидания S4 или выключена (S5), светодиод не горит.

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. В основном передняя панель включает в себя кнопку питания, кнопку перезагрузки, светодиодный индикатор питания, светодиодный индикатор работы жесткого диска, динамик и т. д. При подключении передней панели к этой колодке правильно подключайте провода к 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.

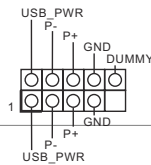
Разъемы Serial ATA3

(SATA3_0:
См. стр. 1, № 12)
(SATA3_1:
См. стр. 1, № 14)
(SATA3_2:
см. стр.1, № 9)
(SATA3_3:
См. стр. 1, № 15)
(SATA3_4:
См. стр. 1, № 17)
(SATA3_5:
см. стр.1, № 16)



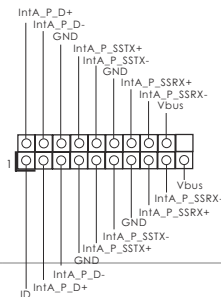
Эти шесть
разъемов SATA3
предназначены для
подключения кабелей
SATA внутренних
запоминающих
устройств для передачи
данных со скоростью до
6,0 Гб/с.

Колодки USB 2.0
(9-контактная, USB2_3)
(См. стр. 1, № 18)
(9-контактная, USB4_5)
(См. стр. 1, № 19)



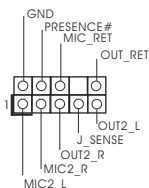
На системной плате
размещены две колодки.
Каждая колодка USB 2.0
может поддерживать два
порта.

Колодка USB 3.0
(19-контактная,
USB3_4_5)
(См. стр. 1, № 6)



Кроме шести портов
USB 3.0 на панели ввода-
вывода на системной
плате также имеется
одна колодка. Каждая
колодка USB 3.0 может
поддерживать два порта.

Аудиоколодка передней панели
(9-контактная, HD_AUDIO1)
(См. стр. 1, № 21)

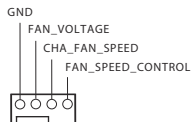


Эта колодка предназначена для подключения аудиоустройств к передней аудиопанели.



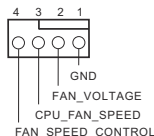
1. Аудиосистема высокого разрешения поддерживает функцию распознавания разъема, но для ее правильной работы необходимо, чтобы провод панели корпуса поддерживал передачу сигналов HDA. Инструкции по установке системы см. в этом руководстве и руководстве на корпус.
2. При использовании аудиопанели AC'97 подключите ее к аудиоколодке передней панели, как указано далее:
 - A. Подключите Mic_IN (MIC) к MIC2_L.
 - B. Подключите Audio_R (RIN) к OUT2_R, Audio_L (LIN) к OUT2_L.
 - C. Подключите провод заземления (GND) к контакту заземления (GND).
 - D. Контакты MIC_RET и OUT_RET используются только для аудиопанели высокого разрешения. При использовании аудиопанели AC'97 их подключать не нужно.
 - E. Чтобы активировать передний микрофон, перейдите на вкладку FrontMic панели управления Realtek и отрегулируйте параметр Recording Volume (Громкость записи).

Разъемы вентиляторов корпуса
(4-контактный, CHA_FAN1)
(См. стр. 1, № 7)
(4-контактный, CHA_FAN2)
(См. стр. 1, № 10)



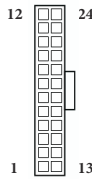
Предназначены для подключения кабелей разъемов вентиляторов и подключения черного провода к заземлению.

Разъемы вентиляторов ЦП
(4-контактный, CPU_FAN1)
(См. стр. 1, № 2)



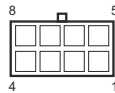
Эта материнская плата снабжена 4-контактным разъемом для малошумящего вентилятора ЦП. Если вы собираетесь подключить 3-контактный вентилятор охлаждения процессора, подключайте его к контактам 1-3.

Разъем питания ATX
(24-контактный,
ATXPWR1)
(См. стр. 1, № 8)



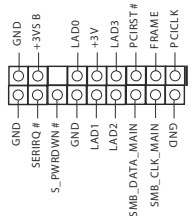
Эта материнская плата
снабжена 24-контактным
разъемом питания ATX.
Чтобы использовать
20-контактный
разъем питания ATX,
подключите его вдоль
контакта 1 и контакта 13.

Разъем питания
ATX 12 В
(8-контактный,
ATX12V1)
(См. стр. 1, № 1)



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.

Колодка TPM
(17-контактная, TPMS1)
(См. стр. 1, № 20)



Этот разъем обеспечивает
поддержку системы 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 Introdução

Obrigado por adquirir a placa mãe ASRock H170A-X1/3.1, uma confiável placa mãe ASRock produzida sob rigoroso controle de qualidade consistente. 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 H170A-X1/3.1 (Fator de Forma ATX)
- Guia de Instalação Rápida da ASRock H170A-X1/3.1
- CD de Suporte da ASRock H170A-X1/3.1
- 2 x Cabos de dados Serial ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x Painel de E/S

1.2 Especificações

Plataforma	• Formato ATX • Design de condensador sólido
CPU	• Supports Processadores Intel® 6^a Geração Core™ i7/i5/i3/ Pentium®/Celeron® (Soquete 1151) • Design com 5 fases de alimentação • Suporta a tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0
Chipset	• Intel® H170 • Suporta a tecnologia Intel® Small Business Advantage 4.0
Memória	• Tecnologia de memória DDR4 de dois canais • 4 x Slots DIMM DDR4 • Suporta memória DDR4 2133, não ECC, sem memória intermédia • Suporta módulos de memória ECC UDIMM (opera em modo não ECC) • Capacidade máxima da memória do sistema: 64GB • Suporta Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 da Intel® • Contato em Ouro 15µ nos slots DIMM
Slot de expansão	• 2 x Slots PCI Express 3.0 x16 (PCIe2:modo x16; PCIe4:modo x4)* * Suporta NVMe SSD nos discos de inicialização • 3 x Slots PCI Express 3.0 x1 (Flexible PCIe) • Suporta AMD Quad CrossFireX™ e CrossFireX™
Gráficos	• Os gráficos incorporados Intel® HD e as saídas VGA só podem ser suportados com processadores com GPU integrada. • Suporta gráficos incorporados Intel® HD: Intel® Quick Sync Video com AVC, MVC (S3D) e MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Tecnologia Intel® Clear Video HD, Intel® Insider™, Gráficos Intel® HD 510/530 • Pixel Shader 5.0, DirectX 12 • Suporta DVI-D com resolução máxima de até 1920x1200 @ 60Hz • Suporta Codecs de Mídia Acelerada: HEVC, VP8, VP9

- Suporta HDCP com Porta DVI-D
- Suporta reprodução Full HD 1080p Blu-ray (BD) com Porta DVI-D

Áudio

- Áudio HD de 7.1 canais com proteção de conteúdo (Codec de áudio Realtek ALC892)

*Para configurar Áudio 7.1 CH HD, é necessário usar um módulo de áudio de painel frontal HD e habilitar o recurso de áudio multi-canal pelo driver de áudio.

- Suporte áudio Blu-ray superior
- Suporta proteção contra sobretensão (Proteção Total Contra Picos ASRock)
- Fones de Áudio ELNA

LAN

- LAN Gigabit a 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Suporta Wake-On-LAN
- Suporta Proteção contra Relâmpago/ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock)
- Suporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Suporta PXE

E/S do painel posterior

- 1 x Porta PS/2 para mouse
- 1 x Porta PS/2 para Teclado
- 1 x Porta DVI-D
- 1 x Porta USB 3.1 Tipo A (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Porta USB 3.1 Tipo C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 6 x Portas USB 3.0 (Intel® H170) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LINK e LED DE VELOCIDADE)
- Fichas de áudio HD: Entrada de Linha / Autofalante Frontal / Microfone

Armazena-mento

- 6 x Conectores SATA3 6,0 Gb/s, suporte RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Tecnologia de Armazenamento Rápido Intel® 14 e Tecnologia de Resposta Inteligente Intel), NCQ, AHCI e Conexão a Quente

Conector

- 1 x Plataforma TPM
- 1 x LED de alimentação e Cabeçote de Autofalante
- 1 x Conector de Ventoinha de CPU (4 pinos) (Controle de Velocidade de Ventoinha Inteligente)
- 2 x Conectores de Ventoinha de Chassi (4 pinos) (Controle de Velocidade de Ventoinha Inteligente)
- 1 x conector alimentação ATX 24 pinos
- 1 x Conector de energia 8-pinos 12V
- 1 x conector de áudio do painel frontal
- 2 x Plataformas USB 2.0 (Suporta 4 portas USB 2.0) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Plataforma USB 3.0 (Suporta 2 portas USB 3.0) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))

Funções da BIOS

- AMI Legal UEFI BIOS com suporte multilíngue GUI
- ACPI 5.0 compatível com eventos de despertar
- Suporte SMBIOS 2.7
- CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA Multi ajuste de tensão

Monitor de hardware

- Sensor de temperatura da CPU/Gabinete
- Tacômetro da Ventoinha da CPU/Gabinete
- Ventoinha silenciosa da CPU/Gabinete (Auto ajusta velocidade da ventoinha do gabinete pela temperatura da CPU)
- Controle de multi velocidade da Ventoinha da CPU/Gabinete
- Monitoramento da tensão: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore

SO

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

*Para instalar o SO Windows® 7, um disco de instalação modificado com condutores xHCI no arquivo ISO é necessário. Favor consultar a página 134 para mais instruções detalhadas.

* Para o driver atualizado do Windows® 10, por favor, visite o website da ASRock para mais detalhes: <http://www.asrock.com>

Certificações

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

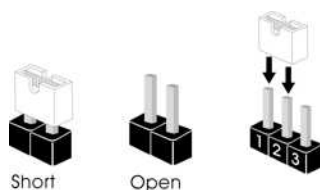
* Para obter informações detalhadas sobre o produto, por favor, visite o nosso site: <http://www.asrock.com>



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". A imagem mostra um jumper de 3 pinos cujos pino1 e pino2 estão "Curtos" quando a tampa do jumper é colocada nestes 2 pinos.



Apagar o Jumper CMOS
(CLRMOS1)
(ver p.1, N.º 8)



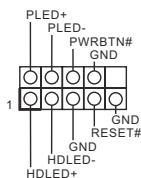
CLRMOS1 permite que você limpe os dados do CMOS. Para apagar e reinicializar os parâmetros do sistema nos valores predefinidos, desligue o computador e desplugue a tomada da alimentação. Depois de aguardar 15 segundos, use uma capa de jumper para fazer curto do pino 2 e do pino3 no CLRMOS1 por 5 segundos. 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.

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 13)



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):

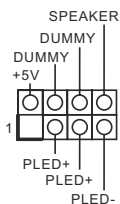
Conecte o indicador do estado da alimentação no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o sistema estiver em funcionamento. O LED ficará piscando quando o sistema estiver nos estados de suspensão S1/S3. O LED ficará desligado quando o sistema estiver no estado de suspensão S4 ou desligado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

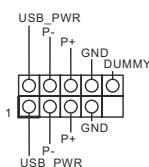
Conectores série ATA3

(SATA3_0:
ver p.1, N.º 12)
(SATA3_1:
ver p.1, N.º 14)
(SATA3_2:
ver p.1, N.º 9)
(SATA3_3:
ver p.1, N.º 15)
(SATA3_4:
ver p.1, N.º 17)
(SATA3_5:
ver p.1, N.º 16)



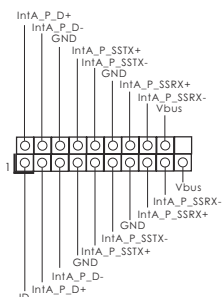
Estes seis conectores
SATA3 suportam
cabos de dados SATA
para dispositivos de
armazenamento interno
com uma taxa de
transferência de dados de
até 6,0 Gb/s.

Suportes USB 2.0
(USB_3 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 18)
(USB_4 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 19)



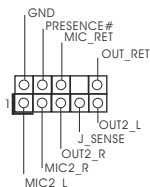
Há dois cabeçotes nesta
placa-mãe. Cada suporte
USB 2.0 pode suportar
duas portas.

Suporte USB 3.0
(USB3_4_5 de 19 pinos)
(ver p.1, N.º 6)



Além de seis portas USB
3.0 no painel de E/S, existe
uma plataforma nesta
placa-mãe. Cada suporte
USB 3.0 pode suportar
duas portas.

Suporte de áudio do painel frontal
(HD_AUDIO1 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 21)

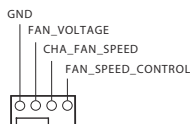


Este suporte destina-se à conexão dos dispositivos de áudio no painel de áudio frontal.



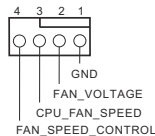
1. O Áudio de alta definição suporta Sensor de Adaptador, mas o fio do painel no chassi deverá suportar HDA para funcionar corretamente. Por favor, siga as instruções no nosso manual e no manual do chassi para instalar o seu sistema.
2. Se utilizar um painel de áudio AC'97, instale-o no terminal de áudio do painel frontal de acordo com os passos abaixo:
 - A. Ligue Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
 - B. Conecte o Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) a OUT2_L.
 - C. Conecte a ligação Terra (GND) à Terra (GND).
 - D. MIC_RET e OUT_RET destinam-se apenas ao painel de áudio HD. Você não precisa ligá-los ao painel de áudio AC'97.
 - E. Para ativar o microfone frontal, vá à guia "Microfone Frontal" no painel de controle Realtek e ajuste o "Volume de gravação".

Conectores da Ventoinha do Chassi
(CHA_FAN1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 7)
(CHA_FAN2 4 pinos)
(ver p.1, N.º 10)



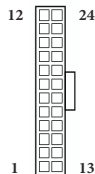
Por favor, conecte os cabos do ventilador aos conectores do ventilador e corresponda o fio preto no pino terra.

Conectores do ventilador da CPU
(CPU_FAN1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 2)



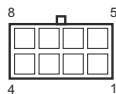
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU (Ventilador silencioso) de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector de alimentação ATX
(ATXPWR1 de 24 pinos)
(ver p.1, N.º 8)



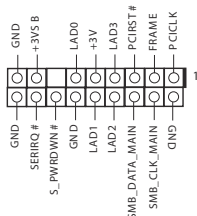
Esta placa-mãe inclui um conector de alimentação ATX de 24 pinos. Para utilizar uma fonte de alimentação ATX de 20 pinos, introduza-a no Pino 1 e Pino 13.

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



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.

Suporte TPM
(TPMS1 de 17 pinos)
(ver p.1, N.º 20)



Este conector suporta um sistema com 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 Giriş

ASRock'ın zorlu kalite kontrol süreçlerinden geçmiş olan ASRock H170A-X1/3.1 anakartını satın aldığınız için teşekkür ederiz. Sağlam tasarımı ile ASRock'ın kalite ve dayanıklılık taahhüdüne uygun şekilde mükemmel performans sağlar.



Anakart özellikleri ve BIOS yazılımı güncellenebileceğinden, bu dokümantasyonun içeriği herhangi bir bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Bu dokümantasyon üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması halinde, güncellenmiş sürüm, herhangi bir bildirim yapılmaksızın ASRock'ın web sitesinde yer alacaktır.. Bu anakart ile ilgili olarak teknik destek almak istiyorsanız, lütfen kullandığınız model hakkında özel bilgiler için web sitemizi ziyaret edin. En güncel VGA kartları ve CPU destek listelerini de ASRock'ın web sitesinden bulabilirsiniz. ASRock web sitesi <http://www.asrock.com>.

1.1 Ambalaj İçeriği

- ASRock H170A-X1/3.1 Anakartı (ATX Form Faktörü)
- ASRock H170A-X1/3.1 Hızlı Kurulum Kılavuzu
- ASRock H170A-X1/3.1 Destek CD'si
- 2 x Seri ATA (SATA) Veri Kablosu (İsteğe Bağlı)
- 1 x I/O Panel Kalkanı

1.2 Özellikler

Platform	• ATX Form Faktörü • Yekpare Kapasitör tasarımı
CPU	• 6. Nesil Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® İşlemcileri destekler (Yuva 1151) • 5 Güç Safhası tasarımı • Intel® Turbo Boost 2.0 Teknolojisini destekler
Yonga kümesi	• Intel® H170 • Intel® Küçük İşletme Avantaj 4.0 özelliğini destekler
Bellek	• Çift Kanallı DDR4 Bellek Teknolojisi • 4 x DDR4 DIMM Yuvası • DDR4 2133 ECC olmayan, arabelleksiz bellek • ECC UDIMM bellek modüllerini destekler (ECC dışı modda çalıştırma) • Maksimum sistem belleği kapasitesi: 64GB • Intel® Üstün Bellek Profili (XMP) 2.0 destekler • DIMM Yuvalarında 15µ Altın Temas
Genişletme Yuvası	• 2 x PCI Express 3.0 x16 yuva (PCIe2:x16 modu; PCIe4:x4 modu)* * Önyükleme diskleri olarak NVMe SSD destekler • 3 x PCI Express 3.0 x1 yuva (Flexible PCIe) • AMD Quad CrossFireX™ ve CrossFireX™ desteğine sahiptir
Grafikler	• Intel® HD Graphics Dahili Görselleri ile VGA çıktıları, yalnızca GPU entegre edilmiş işlemciler ile desteklenir. • Intel® HD Graphics Dahili Görsellerini destekler : AVC, MVC (S3D) ve MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Net Video HD Teknolojisi, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530 ile Intel® Quick Sync Video • Pixel Shader 5.0, DirectX 12 • 1920x1200 @ 60Hz'ye kadar DVI-D işlevini destekler • Hızlandırılmış Medya Kodlayıcıları-Kod Çözücülerini Destekler HEVC, VP8, VP9 • DVI-D Bağlantı Noktalarıyla HDCP destekler • DVI-D Bağlantı noktasıyla Full HD 1080p Blu-ray (BD) kayıttan yürütmeyi destekler

Ses

- İçerik Koruma Özelliği ile 7.1 CH HD Ses (Realtek ALC892 Ses Codec Bileşeni)

*7.1 CH HD Ses konfigürasyonu için bir HD ön panel ses modülü kullanılmalı ve çok kanallı ses özelliği ses sürücüsü ile etkinleştirilmelidir.

- Üstün Blu-ray Ses desteği
- Dalgalanma Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması)
- ELNA Ses Kapakları

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- LAN Açılışını Destekler
- Yıldırım/ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması)
- Enerji Verimliliğine Sahip Ethernet 802.3az işlevini destekler
- PXE özelliğini destekler

Arka Panel I/O

- 1 x PS/2 Fare Bağlantı Noktası
- 1 x PS/2 Klavye Bağlantı Noktası
- 1 x DVI-D Bağlantı Noktası
- 1 x USB 3.1 Tip A Bağlantı Noktası (10 Gb/sn.) (ASMedia ASM1142) (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- 1 x USB 3.1 Tip C Bağlantı Noktası (10 Gb/sn.) (ASMedia ASM1142) (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- 6 x USB 3.0 Bağlantı Noktası (Intel® H170) (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- LED'e sahip 1 x RJ-45 LAN Bağlantı Noktası (ACT/LINK LED ve SPEED LED)
- HD Ses Jakları: Hat Girişi / Ön Hoparlör / Mikrofon

Depolama

- 6 x SATA3 6,0 Gb/s Bağlayıcısı, RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 14 ve Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI ve Tak Çıkar destekler

Bağlayıcı

- 1 x TPM Bağlantısı
- 1 x Güç LED'i ve Hoparlör Bağlantısı
- 1 x İşlemci Fanı Bağlayıcısı (4 pimli) (Akıllı Fan Hızı Kontrolü)
- 2 x Kasa Fanı Bağlayıcısı (4 pimli) (Akıllı Fan Hızı Kontrolü)
- 1 x 24 pim ATX Güç Bağlayıcısı
- 1 x 8 pim 12V Güç Bağlayıcısı
- 1 x Ön Panel Ses Bağlayıcısı
- 2 x USB 2.0 Bağlantısı (4 USB 2.0 bağlantı noktası destekler (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- 1 x USB 3.0 Bağlantısı (2 USB 3.0 bağlantı noktası destekler (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))

BIOS Özellikleri

- Çok dilli GUI desteği ile AMI UEFI Legal BIOS
- ACPI 5.0 Uyumlu uyandırma olayları
- SMBIOS 2.7 Desteği
- CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCSA Gerilimi Çoklu Ayarlama

Donanım Monitörü

- CPU/Kasa sıcaklığı tespiti
- CPU/Kasa Fanı Devirölçer
- CPU/Kasa Sessiz Fan (İşlemci sıcaklığıyla otomatik ayarlı kasa fanı hızı)
- CPU/Kasa Fanı çoklu hız kontrolü
- Voltaj izleme: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore

OS

- Microsoft® Windows® 10 64 bit / 8.1 64 bit / 7 32 bit / 7 64 bit
- * Windows® 7 işletim sistemini yüklemek için, ISO dosyasında sıkıştırılmış xHCI sürücülerine sahip değiştirilmiş yükleme disk gereklidir. Daha ayrıntılı talimatlar için lütfen 134. sayfaya başvurun.
- * Güncellenmiş Windows® 10 sürücüsü konusunda ayrıntılar için lütfen ASRock web sitesini ziyaret edin: <http://www.asrock.com>

Belgeler

- FCC, CE, WHQL
- ErP/EuP için hazır (ErP/EuP için hazır güç beslemesi gereklidir)

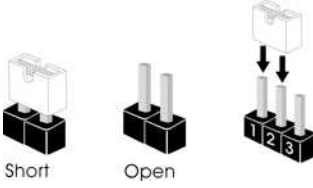
* Detaylı ürün bilgisi için, lütfen web sitemizi ziyaret edin: <http://www.asrock.com>



Lütfen, BIOS ayarlarını düzenleme, Bağımsız Hız Aşırtma Teknolojinin uygulanması ya da üçüncü kişilerin hız aşırtma araçlarının kullanılması da dahil olmak üzere tüm hız aşırtma işlemlerinin belirli bir risk taşıdığını unutmayın. Hız aşırtma, sisteminizin dayanıklılığını etkileyebilir, hatta sisteminizde yer alan bileşen ve aygıtlara zarar verebilir. Bunu riski ve masrafları size ait olmak üzere gerçekleştirilmelidir. Hız aşırtmadan doğabilecek zararlar konusunda sorumlu olmayacağız.

1.3 Bağlantı Teli Kurulumu

Çizim, bağlantı tellerinin kurulumunu göstermektedir. Tel kapağı, pimlerin üzerine yerleştirildiğinde, tel "Kısa" olur. Pimlerin üzerinde tel kapağı bulunmadığında, tel "Açık" olur. Çizim, pin1 ve pin2 alanları "Kısa" olan ve bu iki pim üzerinde bir bağlantı teli kapağı bulunan 3-pin bağlantı telini göstermektedir.



CMOS'u Temizle Bağlantı Teli
(CLRMOS1)
(bkz. sf.1, No. 8)



Varsayılan



CMOS'u Temizle

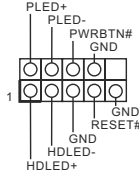
CLRMOS1, CMOS verilerini temizlememizi sağlar. Sistem parametrelerini temizlemek ve varsayılan kurulum ayarlarına sıfırlamak için, lütfen bilgisayarı kapatın ve güç kablosunu güç beslemesinden çekin. 15 saniye bekledikten sonra, CLRMOS1 üzerindeki pin2 ve pin3'ü 5 saniye boyunca kısaltmak için bir bağlantı teli kullanın. Ancak, CMOS'u lütfen BIOS'u güncelledikten hemen sonra temizlemeyin. +BIOS'u güncelledikten hemen sonra CMOS'u temizlemeniz gerekirse, önce sistemi başlatın ve ardından CMOS temizleme işlemi öncesinde yeniden kapatın. Lütfen, parola, tarih, saat ve varsayılan kullanıcı profilinin yalnızca CMOS bataryası çıkarıldığında temizleneceğini unutmayın.

1.4 Ekli Bağlantılar ve Bağlayıcılar



Ekli bağlantılar ve bağlayıcılar bağlantı teli değildir. Bağlantı teli kapaklarını bu bağlantı ve bağlayıcılar üzerine yerleştirmeyin. Bağlantı teli kapaklarının bağlantılar ile bağlayıcılar üzerine yerleştirilmesi, anakarta kalıcı hasar verebilir.

Sistem Paneli Bağlantısı
(9-pin PANEL1)
(bkz sf.1, No. 13)



Güç anahtarını bağlayın, kasa üzerindeki anahtar ile sistem durumu belirtecini aşağıdaki pim düzenine göre sıfırlayın. Kabloları bağlarken pozitif ve negatif pimleri not edin.



PWRBTN (Güç Anahtarı):

Güç anahtarını kasa ön paneline bağlayın. Güç anahtarını kullanarak sistemin hangi yöne hareketle kapanacağını seçebilirsiniz.

RESET (Sıfırlama Anahtarı):

Sıfırlama anahtarını kasa ön paneline bağlayın. Bilgisayarın kilitlenmesi ve normal şekilde yeniden başlatılmaması halinde reset (sıfırla) düğmesine basın.

PLED (Sistem Güç LED'i):

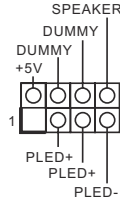
Güç durumu göstergesini kasa ön paneline bağlayın. Sistem çalışırken LED ışığı yanacaktır. Sistem S1/S3 uyku durumdayken LED ışığı yanıp söner. Sistem S4 uyku durumunda ya da kapalıyken (S5) LED ışık kapanır.

HDLED (Sabit Disk Etkinlik LED'i):

Sabit sürücü etkinlik LED'ini kasa ön paneline bağlayın. Sabit sürücü veri okur ya da yazarken LED ışığı yanar.

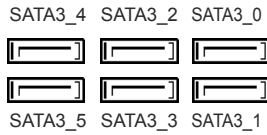
Ön panel tasarımı kasaya göre değişiklik gösterebilir. Bir ön panel modülü, temel olarak bir güç anahtarı, sıfırlama anahtarı, güç LED'i, sabit sürücü aktivitesi LED'i, hoparlör gibi birimlerden oluşur. Kasanızın ön panel modülünü bu bağlantıya takmadan önce, kablo düzenlemeleri ile pin düzenlemelerinin düzgün şekilde yapıldığından emin olun.

Güç LED'i ve Hoparlör
Bağlantısı
(7-pin SPK_PLED1)
(bkz. sf.1, No. 11)



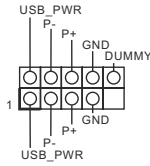
Lütfen kasa güç LED'ini
ve kasa hoparlörünü bu
bağlantıya takın.

Seri ATA3 Bağlayıcıları
(SATA3_0:
bkz. sf.1, No. 12)
(SATA3_1:
bkz. sf.1, No. 14)
(SATA3_2:
bkz. sf.1, No. 9)
(SATA3_3:
bkz. sf.1, No. 15)
(SATA3_4:
bkz. sf.1, No. 17)
(SATA3_5:
bkz. sf.1, No. 16)



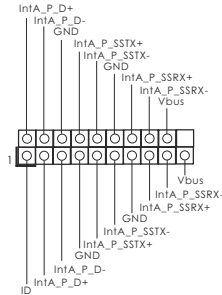
Bu altı SATA3 bağlayıcısı,
veri aktarım hızı 6,0 Gb/
sn'ye kadar olan dahili
depolama aygıtları için
tasarlanmış SATA veri
kablolarını destekler.

USB 2.0 Bağlantıları
(9-pin USB2_3)
(bkz. sf.1, No. 18)
(9-pin USB4_5)
(bkz. sf.1, No. 19)



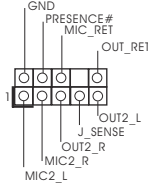
Bu anakartta iki başlık
vardır. Her USB 2.0
bağlantısı, iki adet bağlantı
noktasını destekleyebilir.

USB 3.0 Bağlantı
(19-pin USB3_4_5)
(bkz. sf.1, No. 6)



Bu anakart üzerinde, G/Ç
paneli üzerindeki altı USB
3.0 bağlantı noktasının
yanı sıra bir adet bağlantı
bulunmaktadır. Her
USB 3.0 bağlantısı, iki
adet bağlantı noktasını
destekleyebilir.

Ön Panel Ses Bağlantısı
(9-pin HD_AUDIO1)
(bkz. sf.1, No. 21)

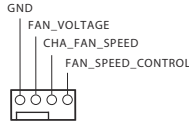


Bu bağlantı, ses aygıtlarının ön ses paneline bağlanması içindir.



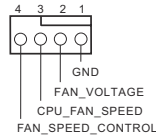
1. Yüksek Tanımlı Ses, Jak Algılama özelliğini destekler, ancak bu işlevin düzgün çalışabilmesi için kasa üzerindeki panel kablosunun HDA işlevini desteklemesi gerekmektedir. Sisteminizi kurarken, lütfen kılavuzumuzdaki talimatlar ile kasa kılavuzundaki talimatları izleyin.
2. AC'97 ses paneli kullanıyorsanız, lütfen aşağıdaki adımları uygulayarak ön panel ses bağlantısına takın:
 - A. Mic_IN'i (MIC) MIC2_L'ye bağlayın.
 - B. Audio_R'yi (RIN) OUT2_R'ye ve Audio_L'yi (LIN) OUT2_L'ye bağlayın.
 - C. Toprak'ı (GND) Toprak'a (GND) bağlayın.
 - D. MIC_RET ve OUT_RET yalnızca HD ses paneli içindir. AC'97 ses paneli için bunları bağlamanıza gerek yoktur.
 - E. Ön mikrofonu etkinleştirmek için, Realtek Kontrol panelinde "FrontMic" sekmesine gidin ve "Kayıt Ses Seviyesi"ni ayarlayın.

Kasa Fanı Bağlayıcısı
(4-pin CHA_FAN1)
(bkz sf.1, No. 7)
(4-pin CHA_FAN2)
(bkz sf.1, No. 10)



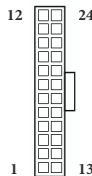
Lütfen fan kablolarını fan bağlayıcılarına takın ve siyah teli topraklama pinine bağlayın.

CPU Fan Bağlayıcısı
(4-pin CPU_FAN1)
(bkz sf.1, No. 2)



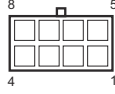
Bu anakart, 4-Pin CPU fan (Sessiz Fan) bağlayıcısı sağlamaktadır. 3-Pin CPU fan bağlamak istiyorsanız, lütfen Pin 1-3'ü kullanın.

ATX Güç Bağlayıcısı
(24-pin ATXPWR1)
(bkz. sf.1, No. 8)



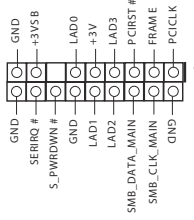
Bu anakart, 24-pin ATX güç bağlayıcısı sağlamaktadır. 20-pin ATX güç beslemesi kullanmak için, lütfen Pin 1 ve Pin 13'e bağlayın.

ATX 12V Güç Bağlayıcısı
(8-pin ATX12V1)
(bkz. sf.1, No. 1)



Bu anakart, 8-pin ATX 12V güç bağlayıcısı sağlamaktadır. 4-pin ATX güç beslemesi kullanmak için, lütfen Pin 1 ve Pin 5'e bağlayın.

TPM bağlantısı
(17-pin TPMs1)
(bkz. sf.1, No. 20)



Bu bağlayıcı, anahtarlar, dijital sertifikalar, parolalar ve verileri güvenli bir şekilde saklama özelliği bulunan Güvenilir Platform Modülü (TPM) sistemini destekler. TPM sistemleri, aynı zamanda ağ güvenliğinin artırılması, dijital kimliklerin korunması ve platform bütünlüğünün sağlanmasına da yardımcıdır.

1 개요

ASRock H170A-X1/3.1 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 구체적 정보를 구하십시오. ASRock의 웹사이트에서는 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록도 찾을 수 있습니다. ASRock 웹사이트 <http://www.asrock.com>.

1.1 포장 내용물

- ASRock H170A-X1/3.1 마더보드 (ATX 폼 팩터)
- ASRock H170A-X1/3.1 간편 설치 안내서
- ASRock H170A-X1/3.1 지원 CD
- 시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 2 개 (선택 품목)
- I/O 패널 실드 1 개

1.2 규격

플랫폼

- ATX 폼 팩터
- 솔리드 콘덴서 구조

CPU

- 6 세대 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 프로세서 (소켓 1151) 지원
- 5 개 전원 위상 구조
- Intel® Turbo Boost 2.0 기술 지원

칩세트

- Intel® H170
- Intel® Small Business Advantage 4.0 지원

메모리

- 듀얼 채널 DDR4 메모리 기술
- DDR4 DIMM 슬롯 4 개
- DDR4 2133 비 ECC, 비버퍼링 메모리 지원
- ECC UDIMM 메모리 모듈 지원 (비-ECC 모드에서 작동)
- ECC UDIMM 메모리 모듈 지원 (비-ECC 모드에서 작동)
- 시스템 메모리 최대 용량 : 64GB
- Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 지원
- DIMM 슬롯에 15 µ Gold Contact 장착

확장 슬롯

- PCI Express 3.0 x16 슬롯 2 개 (PCIe2:x16 모드, PCIe4:x4 모드)*
- * NVMe SSD 를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원
- PCI Express 3.0 x1 슬롯 3 개 (Flexible PCIe)
- AMD Quad CrossFireX™ 및 CrossFireX™ 지원

그래픽

- Intel® HD 그래픽스 빌트 - 인 비주얼과 VGA 출력은 GPU 통합 프로세서로만 지원할 수 있습니다.
- Intel® HD 그래픽스 빌트 - 인 비주얼 지원 : AVC, MVC (S3D) 및 MPEG-2 풀 HW Encode1 지원 Intel® Quick Sync Video, Intel® InTru™ 3D, Intel® 클리어 비디오 HD 기술, Intel® Insider™, Intel® HD 그래픽스 510/530
- Pixel Shader 5.0, DirectX 12
- DVI-D 지원 (최대 해상도 1920x1200 @ 60Hz)
- 가속화된 미디어 코덱 지원 : HEVC, VP8, VP9
- DVI-D 포트를 이용한 HDCP 지원
- DVI-D 포트를 이용한 Full HD 1080p Blu-ray (BD) 재생 지원

오디오

- 7.1 CH HD 오디오 콘텐츠 보호를 이용한 지원 (Realtek ALC892 오디오 코덱)

*7.1 CH HD 오디오를 구성하려면 HD 전면 패널 오디오 모듈을 사용하고 다채널 오디오 기능을 오디오 드라이버로 활성화해야 합니다.

- 프리미엄 Blu-ray 오디오 지원
- 서지 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호)
- ELNA 오디오 캡

LAN

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

후면 패널 I/O

- PS/2 마우스 포트 1 개
- PS/2 키보드 포트 1 개
- DVI-D 포트 1 개
- USB 3.1 타입 A 포트 1 개 (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- USB 3.1 타입 C 포트 1 개 (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- USB 3.0 포트 6 개 (Intel® H170)(ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- LED 장착 RJ-45 LAN 포트 1 개 (ACT/LINK LED 및 SPEED LED)
- HD 오디오 잭 : 라인 입력 / 전면 스피커 / 마이크

저장 장치

- SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 6 개가 NCQ, AHCI 및 핫 플러그를 지원

커넥터

- TPM 헤더 1 개
- 전원 LED 및 스피커 헤더 1 개
- CPU 팬 커넥터 (4 핀) 1 개 (스마트 팬 속도 제어)
- 새시 팬 커넥터 (4 핀) 2 개 (스마트 팬 속도 제어)
- 24 핀 ATX 전원 커넥터 1 개
- 8 핀 12V 전원 커넥터 1 개

- 전면 패널 오디오 커넥터 1 개
- USB 2.0 헤더 2 개 (USB 2.0 포트 4 개 지원)(ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- USB 3.0 헤더 1 개 (USB 3.0 포트 2 개 지원)(ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))

BIOS 기능

- 다국어 GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS
- ACPI 5.0 준수 웨이크 업 이벤트
- SMBIOS 2.7 지원
- CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCSA 전압 다중 조정

하드웨어 모니터

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

OS

- Microsoft® Windows® 10 64 비트 / 8.1 64 비트 / 7 32 비트 / 7 64 비트
- * Windows® 7 OS 를 설치하려면 , xHCI 드라이버를 ISO 파일에 포함시킨 수정된 설치 디스크가 필요합니다 . 자세한 사용법은 134 페이지를 참조하십시오 .
- * 업데이트된 Windows® 10 드라이브의 자세한 내용은 다음의 ASRock 웹사이트를 참조하십시오 . <http://www.asrock.com>

인증

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

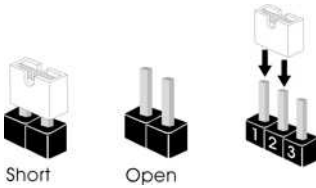
* 자세한 제품 정보에 대해서는 당사 웹사이트를 참조하십시오 : <http://www.asrock.com>



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 씌우면 점퍼가 “단락” 됩니다. 점퍼 캡을 핀에 씌우지 않으면 점퍼가 “단선”됩니다. 그림은 3 핀 점퍼를 보여주며 핀 1 과 핀 2 는 점퍼 캡을 씌울 때 “단락”됩니다.



Clear CMOS 점퍼
(CLRMOS1)

(1 페이지, 8 번 항목 참조)



기본값



Clear CMOS

CLRMOS1 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 CLRMOS1 의 핀 2 와 핀 3 을 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 암호, 날짜, 시간, 사용자 기본 프로파일이 지워집니다.

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

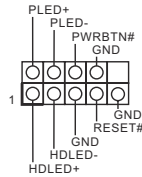


온보드 헤더와 커넥터는 점퍼가 아닙니다. 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우지 마십시오. 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다.

시스템 패널 헤더

(9 핀 PANEL1)

(1 페이지, 13 번 항목 참조)



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



PWRBTN(전원 스위치):

새시 전면 패널의 전원 스위치에 연결합니다. 전원 스위치를 이용해 시스템을 끄는 방법을 구성할 수 있습니다.

RESET(리셋 스위치):

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

PLED(시스템 전원 LED):

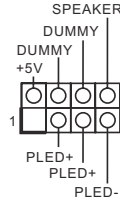
새시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다. 시스템이 작동하고 있을 때는 LED가 켜져 있습니다. 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED가 계속 깜박입니다. 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED가 꺼져 있습니다.

HDLED(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 스위치, 리셋 스위치, 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)



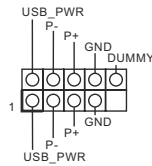
새시 전원 LED 와
새시 스피커를 이
헤더에 연결하십
시오 .

시리얼 ATA 커넥터
(SATA3_0: 1 페이지,
12 번 항목 참조)
(SATA3_1: 1 페이지,
14 번 항목 참조)
(SATA3_2: 1 페이지,
9 번 항목 참조)
(SATA3_3: 1 페이지,
15 번 항목 참조)
(SATA3_4: 1 페이지,
17 번 항목 참조)
(SATA3_5: 1 페이지,
16 번 항목 참조)



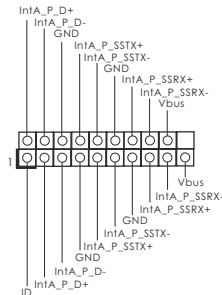
이들 6 개의
SATA3 커넥터는
최대 6.0 Gb/s 데이
터 전송 속도를 제
공하는 내부 저장
장치용 SATA 데이
터 케이블을 지원
합니다 .

USB 2.0 헤더
(9 핀 USB2_3)
(1 페이지, 18 번 항목 참조)
(9 핀 USB4_5)
(1 페이지, 19 번 항목 참조)



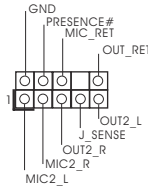
이 마더보드에는
헤더 두 개가 있습
니다 . 각 USB 2.0
헤더는 포트 두 개
를 지원할 수 있습
니다 .

USB 3.0 헤더
(19 핀 USB3_4_5)
(1 페이지, 6 번 항목 참조)



I/O 패널에 USB
3.0 포트 여섯 개
가 탑재되어 있을
뿐 아니라 마더보
드에 헤더 한 개가
탑재되어 있습니
다 . 각 USB 3.0 헤
더는 포트 두 개를
지원할 수 있습니
다 .

전면 패널 오디오 헤더
(9 핀 HD_AUDIO1)
(1 페이지, 21 번 항목 참조)

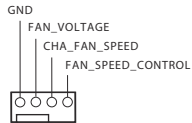


이 헤더는 오디오 장치를 전면 오디오 패널에 연결하는데 사용됩니다.



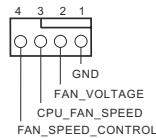
1. 고음질 오디오는 잭 감지를 지원하지만 올바르게 작동하려면 새시의 패널 와이어가 HDA를 지원해야 합니다. 설명서 및 새시 설명서에 나와 있는 지침을 따라 시스템을 설치하십시오.
2. AC'97 오디오 패널을 사용할 경우 아래와 같은 절차를 따라 전면 패널 오디오 헤더에 설치하십시오:
 - A. Mic_IN (MIC)를 MIC2_L에 연결합니다.
 - B. Audio_R (RIN)을 OUT2_R에 연결하고 Audio_L (LIN)을 OUT2_L에 연결합니다.
 - C. 접지 (GND)를 접지 (GND)에 연결합니다.
 - D. MIC_RET 및 OUT_RET는 HD 오디오 패널에만 사용됩니다. AC'97 오디오 패널용으로 연결할 필요가 없습니다.
 - E. 전면 마이크를 활성화하려면 Realtek 제어판에서 "FrontMic" 탭으로 가서 "Recording Volume(녹음 볼륨)"을 조정합니다.

새시 팬 커넥터
(4 핀 CHA_FAN1)
(1 페이지, 7 번 항목 참조)
(4 핀 CHA_FAN2)
(1 페이지, 10 번 항목 참조)



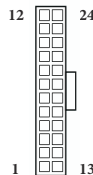
팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 검은색 와이어를 접지핀에 연결하십시오.

CPU 팬 커넥터
(4 핀 CPU_FAN1)
(1 페이지, 2 번 항목 참조)



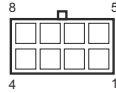
이 마더보드에는 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터가 탑재되어 있습니다. 3 핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3에 연결하십시오.

ATX 전원 커넥터
(24 핀 ATXPWR1)
(1 페이지, 8 번 항목 참조)



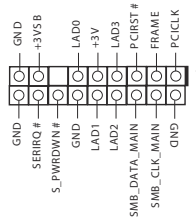
이 마더보드에는 24 핀 ATX 전원 커넥터가 탑재되어 있습니다. 20 핀 ATX 전원공급장치를 사용하려면 핀 1과 핀 13을 따라 연결하십시오.

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



이 마더보드에는 8 핀
ATX 12V 전원 커넥터
가 탑재되어 있습니
다 . 4 핀 ATX 전원공
급장치를 사용하려면
핀 1 과 핀 5 을 따라 연
결하십시오 .

TPM 헤더
(17 핀 TPMS1)
(1 페이지 , 20 번 항목 참조)



이 커넥터는 키 , 디지털 인
증서 , 암호 및 데이터를 안
전하게 보관할 수 있는 TP-
M(Trusted Platform Module)
시스템을 지원합니다 . TPM
시스템은 네트워크 보안을
강화하고 , 디지털 신원을 보
호하며 플랫폼 무결성을 유
지합니다 .

1 はじめに

ASRock H170A-X1/3.1 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 H170A-X1/3.1 マザーボードは、ASRock の一貫した厳格な品質管理の下で製造された信頼性の高いマザーボードです。ASRock の品質と耐久性の取り組みに準拠した堅牢な設計を持つ、優れたパフォーマンスを提供します。



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参照ください。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になれます。ASRock ウェブサイト <http://www.asrock.com>

1.1 パッケージの内容

- ASRock H170A-X1/3.1 マザーボード(ATX フォームファクタ)
- ASRock H170A-X1/3.1 クイックインストールガイド
- ASRock H170A-X1/3.1 サポート CD
- 2 x シリアル ATA(SATA)データケーブル(オプション)
- 1 x I/O パネルシールド



ユーザーマニュアル

1.2 仕様

プラットフォーム

- ATX フォームファクター
- 固体コンデンサ設計

CPU

- 第 6 世代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® プロセッサに対応(ソケット 1151)
- 5 電源フェーズ設計
- Intel® ターボブースト 2.0 テクノロジーをサポート

チップセット

- Intel® H170
- Intel® スモールビジネスアドバンテージ 4.0 をサポート

メモリ

- デュアルチャンネル DDR4 メモリテクノロジー
- 4 x DDR4 DIMM スロット
- DDR4 2133 ノン ECC、アンバッファードメモリに対応
- 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: 64GB
- Intel® エクストリームメモリプロファイル(XMP)2.0 に対応
- DIMM スロットに 15 μ ゴールドコンタクトを採用

拡張スロット

- 2 x PCI Express 3.0 x16 スロット(PCIe2: x16 モード、PCIe4: x4 モード)*
- * 起動ディスクとして NVMe SSD に対応
- 3 x PCI Express 3.0 x1 スロット (Flexible PCIe)
- AMD Quad CrossFireX™ と CrossFireX™ をサポート

グラフィックス

- Intel®HD 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。
- Intel®HD グラフィックス内蔵ビジュアルをサポート: AVC、MVC (S3D)、MPEG-2 フル HW エンコード 1 の Intel® Quick Sync Video、Intel® InTru™ 3D、Intel® クリアビデオ HD テクノロジー、Intel® インサイダー™、Intel® HD グラフィックス 510/530
- Pixel Shader 5.0, DirectX 12
- DVI-D をサポート。最大解像度 1920x1200 @60Hz
- アクセラレイテッド・メディア・コーデックに対応: HEVC, VP8, VP9
- DVI-D ポートで HDCP に対応
- DVI-D ポートで Full HD 1080p Blu-ray (BD) 再生に対応

オーディオ

- 7.1 CH HD オーディオ、コンテンツプロテクション付き (Realtek ALC892 オーディオコーデック)

*7.1 CH HD オーディオを設定するためには、HD フロントパネルのオーディオモジュールを使用し、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。

- プレミアム・ブルーレイ・オーディオ・サポート
- サージ保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護)
- ELNA 製オーディオコンデンサ

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 (ASRock 完全スパイク保護)
- 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 マウスポート
- 1 x PS/2 キーボードポート
- 1 x DVI-D ポート
- 1 x USB 3.1 Type-A ポート (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))
- 1 x USB 3.1 Type-C ポート (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))
- 6 x USB 3.0 ポート (Intel® H170)) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))
- LED 付き 1 x RJ-45 LAN ポート (ACT/LINK LED と SPEED LED)
- HD オーディオジャック: ラインイン / フロントスピーカー / マイク

ストレージ

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s コネクタ、RAID (RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel ラピッド・ストレージ・テクノロジー 14 および Intel スマート・レスポンステクノロジー)、NCQ、AHCI、および、ホットプラグ機能に対応

コネクタ

- 1 x 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) (スマートファン速度制御)
- 2 x シャーシファンコネクタ(4 ピン)(スマートファン速度制御)
- 1 x 24 ピン ATX 電源コネクタ
- 1 x 8 ピン 12V 電源コネクタ
- 1 x 前面パネルオーディオコネクタ
- 2 x USB 2.0 ヘッダー (4 個の USB 2.0 ポートに対応) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))
- 1 x USB 3.0 ヘッダー (2 個の USB 3.0 ポートに対応) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))

BIOS 機能

- AMI UEFI Legal BIOS、多言語 GUI サポート付き
- ACPI 5.0 準拠ウェイクアップイベント
- SMBIOS 2.7 サポート
- CPU、GT_CPU、DRAM、VPPM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCSA 電圧マルチ調整

ハードウェア モニター

- CPU/ シャーシ温度センシング
- CPU / シャーシファンタコメータ
- CPU/ シャーシクワイエットファン (CPU 温度に従ってシャーシファン速度を自動調整)
- CPU/ シャーシファンマルチ速度制御
- 電圧監視 : +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
- * Windows® 7 OS をインストールするために、xHCI ドライバが ISO ファイルに含まれる変更されたインストールディスクが必要です。詳しい説明については 134 ページを参照してください。
- * 更新された Windows® 10 ドライバについては、ASRock のウェブサイトで詳細をご確認ください : <http://www.asrock.com>

認証

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

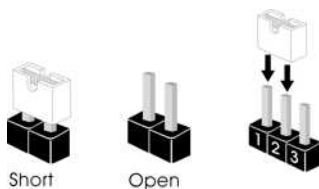
* 商品詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください。 <http://www.asrock.com>



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。この図は 3 ピンのジャンパーを表し、ジャンパーキャップがピン 1 とピン 2 に被さっているとき、これらのピンは「ショート」です。



CMOS クリアジャンパー
(CLRMOS1)
(p.1、No. 8 参照)



デフォルト



CMOS のクリア

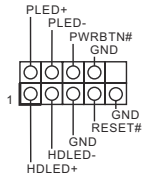
CLRMOS1 を使って CMOS 内のデータをクリアできます。クリアして、デフォルト設定にシステムパラメーターをリセットするには、コンピューターの電源を切り、電源から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、ジャンパーキャップを使って CLRMOS1 のピン 2 とピン 3 を 5 秒間ショートします。ただし、BIOS をアップデートした直後に、CMOS をクリアしないでください。BIOS をアップデート後、CMOS をクリアする必要がある場合は、最初にシステムを起動し、それから CMOS クリアアクションを行う前にシャットダウンしてください。パスワード、日付、時間、ユーザーのデフォルトプロファイルは、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。

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、マザーボードに永久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 ピンパネル 1)
(p.1, No. 13 参照)



電源スイッチを接続し、スイッチをリセットし、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+とーに気をつけてください。



PWRBTN(電源スイッチ):

シャーシ前面パネルの電源スイッチに接続してください。電源スイッチを使用して、システムをオフにする方法を設定できます。

RESET(リセットスイッチ):

シャーシ前面パネルのリセットスイッチ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、リセットスイッチを押して、コンピューターを再起動します。

PLED(システム電源 LED):

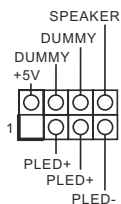
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケータに接続してください。システム稼働中は、LED が点灯します。システムが S1/S3 スリープ状態の場合には、LED は点滅を続けます。システムが S4 スリープ状態または電源オフ(S5)のときには、LED はオフです。

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、主に電源スイッチ、リセットスイッチ、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。

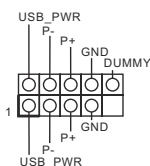
シリアル ATA3 コネクタ

(SATA3_0:
p.1、No. 12 参照)
(SATA3_1:
p.1、No. 14 参照)
(SATA3_2:
p.1、No. 9 参照)
(SATA3_3:
p.1、No. 15 参照)
(SATA3_4:
p.1、No. 17 参照)
(SATA3_5:
p.1、No. 16 参照)



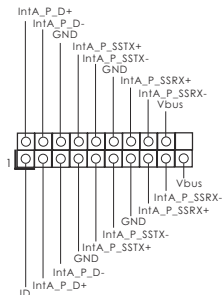
これら 6 つの SATA3 コ
ネクタは、最高 6.0 Gb/
秒のデータ転送速度で
内部ストレージデバイス
用の SATA データケー
ブルをサポートします。

USB 2.0 ヘッダー
(9 ピン USB2_3)
(p.1、No. 18 参照)
(9 ピン USB4_5)
(p.1、No. 19 参照)



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

USB 3.0 ヘッダー
(19 ピン USB3_4_5)
(p.1、No. 6 参照)

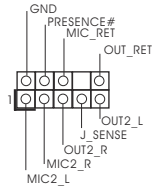


I/O パネルの 6 つの
USB 3.0 ポートに加えて、
このマザーボードには 1
つのヘッダーが装備さ
れています。各 USB 3.0
ヘッダーは、2 つのポー
トをサポートできます。

フロントパネルオーディオ ヘッダー

(9 ピン HD_AUDIO1)

(p.1、No. 21 参照)



このヘッダーは、フロントオーディオパネルにオーディオデバイスを接続するためのものです。



1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーが HDA をサポートしている必要があります。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。
2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。
 - A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
 - B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
 - C. アース (GND) をアース (GND) に接続します。
 - D. MIC_RET と OUT_RET は、HD オーディオパネル専用です。AC'97 オーディオパネルではこれらを接続する必要はありません。
 - E. フロントマイクを有効にするには、Realtek コントロールパネルの「FrontMic」タブで、「録音音量」を調整してください。

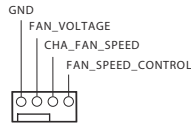
シャーシファンコネクタ

(4 ピン CHA_FAN1)

(p.1、No. 7 参照)

(4 ピン CHA_FAN2)

(p.1、No. 10 参照)

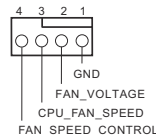


ファンケーブルはファンコネクターに接続し、黒線とアースピンを合わせてください。

CPU ファンコネクター

(4 ピン CPU_FAN1)

(p.1、No. 2 参照)

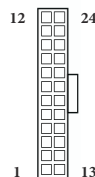


このマザーボードは 4 ピン CPU ファン（静音ファン）コネクターを提供します。3 ピンの CPU ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

ATX 電源コネクタ

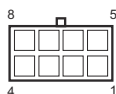
(24 ピン ATXPWR1)

(p.1、No. 8 参照)



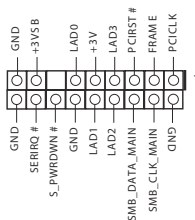
このマザーボードは 24 ピン ATX 電源コネクタを提供します。20 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 13 番に合わせて接続してください。

ATX 12V 電源コネクタ
(8 ピン ATX12V1)
(p.1、No. 1 参照)



このマザーボードは 8 ピン ATX12V 電源コネクタを提供します。4 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 5 番に合わせて接続してください。

TPM ヘッダー
(17 ピン TPMS1)
(p.1、No. 20 参照)



このコネクタはトラステッドプラットフォームモジュール (TPM) システムをサポートし、鍵、デジタル証明書、パスワード、データを安全に保管することができます。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 简介

感谢您购买华擎 H170A-X1/3.1 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 H170A-X1/3.1 主板（ATX 规格尺寸）
- 华擎 H170A-X1/3.1 快速安装指南
- 华擎 H170A-X1/3.1 支持光盘
- 2 x 串行 ATA (SATA) 数据线（选购）
- 1 x I/O 面板

1.2 规格

平台

- ATX 规格尺寸
- 稳固的电容器设计

CPU

- 支持第 6 代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 处理器 (Socket 1151)
- 5 电源相设计
- 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术

芯片集

- Intel® H170
- 支持 Intel® Small Business Advantage 4.0

内存

- 双通道 DDR4 内存技术
- 4 x DDR4 DIMM 槽
- 支持 DDR4 2133 非 ECC，非缓冲内存
- 支持 ECC UDIMM 内存模块（非 ECC 模式下操作）
- 支持系统内存最大容量：64GB
- 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- DIMM 插槽中 15 μ 金触点

扩充槽

- 2 x PCI Express 3.0 x16 槽 (PCIe2:x16 模式; PCIe4:x4 模式)*
- * 支持 NVMe SSD 用作启动盘
- 3 x PCI Express 3.0 x1 槽 (Flexible PCIe)
- 支持 AMD Quad CrossFireX™ 和 CrossFireX™

图形

- 只有 GPU 集成的处理器才支持 Intel® HD Graphics 内置视效和 VGA 输出。
- 支持 Intel® HD Graphics 内置视效：Intel® 快速同步视频，采用 AVC、MVC (S3D) 和 MPEG-2 Full HW Encode1、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD 技术、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 510/530
- Pixel Shader 5.0、DirectX 12
- 支持 DVI-D，60Hz 时最大分辨率达 1920x1200
- 支持“加速媒体编解码器”：HEVC, VP8, VP9
- 通过 DVI-D 端口支持 HDCP
- 通过 DVI-D 端口支持全高清 1080p Blu-ray (BD) 播放。

音频

- 具有内容保护功能的 7.1 CH 高清音频（Realtek ALC892 音频编解码器）
- * 要配置 7.1 CH 高清音频，需要使用高清前面板模块和通过音频驱动程序启用多通道音频功能。
- 优质 Blu-ray 音频支持
- 支持电涌保护（华擎全防护）
- ELNA 音频电容

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（华擎全防护）
- 支持高效以太网 802.3az
- 支持 PXE

后面板 I/O

- 1 x PS/2 鼠标端口
- 1 x PS/2 键盘端口
- 1 x DVI-D 端口
- 1 x USB 3.1 A 类型端口 (10 Gb/s)(ASMedia ASM1142)（支持 ESD 保护，即华擎全防护）
- 1 x USB 3.1 C 类型端口 (10 Gb/s)(ASMedia ASM1142)（支持 ESD 保护，即华擎全防护）
- 6 x USB 3.0 端口（Intel® H170，支持 ESD 保护，即华擎全防护）
- 1 x RJ-45 LAN 端口，带 LED（ACT/LINK LED 和 SPEED LED）
- 高清音频插孔：线路输入 / 前扬声器 / 麦克风

存储

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接口，支持 RAID（RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel Rapid Storage Technology 14 和 Intel Smart Response Technology）、NCQ、AHCI 和热插拔

接口

- 1 x TPM 接脚
- 1 x 电源 LED 和扬声器接脚
- 1 x CPU 风扇接口（4 针）（智能风扇速度控制）
- 2 x 机箱风扇接口（4 针）（智能风扇速度控制）
- 1 x 24 针 ATX 电源接口
- 1 x 8 针 12V 电源接口
- 1 x 前面板音频接口

- 2 x USB 2.0 接脚（支持 4 个 USB 2.0 端口，支持 ESD 保护，即华擎全防护）
- 1 x USB 3.0 接脚（支持 2 个 USB 3.0 端口，支持 ESD 保护，即华擎全防护）

BIOS 功能特点

- AMI UEFI Legal BIOS，支持多语言 GUI
- ACPI 5.0 兼容唤醒事件
- SMBIOS 2.7 支持
- CPU、GT_CPU、DRAM、VPPM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCSA 电压多次调整

硬件监控

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

操作系统

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit
- * 要安装 Windows® 7 OS，需要 xHCI 驱动程序已封装到 ISO 文件的经修改的安装盘。请参考第 134 页了解详情。
- * 有关已更新的 Windows® 10 驱动程序，请访问华擎网站了解详情：<http://www.asrock.com>

认证

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

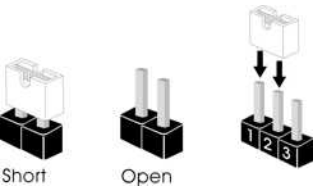
* 有关详细产品信息，请访问我们的网站：<http://www.asrock.com>



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自己承担费用。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”。此图显示 3 针跳线，当跳线帽装在针脚 1 和针脚 2 上，它们“短接”。



清除 CMOS 跳线
(CLRMOS1)
(见第 1 页，第 8 个)



CLRMOS1 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 CLRMOS1 上的针脚 2 和针脚 3 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。

1.4 板载接脚和接口

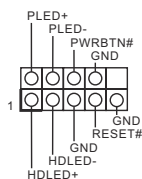


板载接脚和接口不是跳线。不要将跳线帽装到这些接脚和接口上。将跳线帽装到这些接脚和接口上将会对主板造成永久性损坏。

系统面板接脚

(9 针 PANEL1)

(见第 1 页, 第 13 个)



按照下面的针脚分配, 将机箱上的电源开关、重置开关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(电源开关) :

连接到机箱前面板上的电源开关。您可以配置使用电源开关关闭系统的方式。

RESET(重置开关) :

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

PLED(系统电源 LED) :

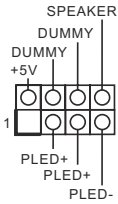
连接到机箱前面板上的电源状态指示灯。系统操作操作时, 此 LED 亮起。系统处在 S1/S3 睡眠状态时, 此 LED 闪烁。系统处在 S4 睡眠状态或关机 (S5) 时, 此 LED 熄灭。

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开关、重置开关、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。

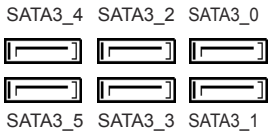
电源 LED 和扬声器接脚
(7 针 SPK_PLED1)
(见第 1 页, 第 11 个)



请将机箱电源 LED 和机
箱扬声器连接到此接脚。

串行 ATA3 接口

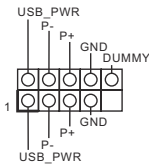
(SATA3_0:
见第 1 页, 第 12 个)
(SATA3_1:
见第 1 页, 第 14 个)
(SATA3_2:
见第 1 页, 第 9 个)
(SATA3_3:
见第 1 页, 第 15 个)
(SATA3_4:
见第 1 页, 第 17 个)
(SATA3_5:
见第 1 页, 第 16 个)



这六个 SATA3 接口支持
最高 6.0 Gb/s 数据传输
速率的内部存储设备的
SATA 数据线。

USB 2.0 接脚

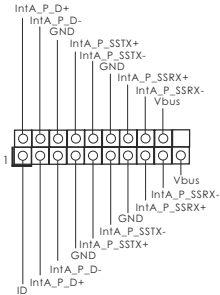
(9 针 USB2_3)
(见第 1 页, 第 18 个)
(9 针 USB4_5)
(见第 1 页, 第 19 个)



此主板上 有 2 个接脚。
每个 USB 2.0 接脚可以支
持两个端口。

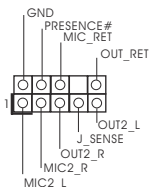
USB 3.0 接脚

(19 针 USB3_4_5)
(见第 1 页, 第 6 个)



除 I/O 面板上的六个
USB 3.0 端口外, 此主板
上还有一个接脚。每个
USB 3.0 接脚可以支持两
个端口。

前面板音频接口
(9 针 HD_AUDIO1)
(见第 1 页, 第 21 个)

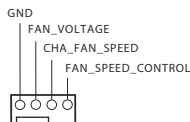


此接口用于将音频设备连接到前音频面板。



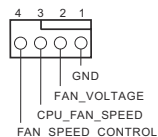
1. 高清音频支持插孔感测, 但机箱上的面板连线必须支持 HDA 才能正常工作。请按照我们的手册和机箱手册的说明安装系统。
2. 如果您使用 AC' 97 音频面板, 请按照以下步骤将它安装到前面板音频接口:
 - A. 将 Mic_IN (MIC) 连接到 MIC2_L。
 - B. 将 Audio_R (RIN) 连接到 OUT2_R, 将 Audio_L (LIN) 连接到 OUT2_L。
 - C. 将接地端 (GND) 连接到接地端 (GND)。
 - D. MIC_RET 和 OUT_RET 只用于高清音频面板。您不需要针对 AC' 97 音频面板连接它们。
 - E. 要启用前麦克风, 请转到 Realtek 控制面板上的“FrontMic” (前麦克风) 选项卡, 调整“Recording Volume” (录音音量)。

机箱风扇接口
(4 针 CHA_FAN1)
(见第 1 页, 第 7 个)
(4 针 CHA_FAN2)
(见第 1 页, 第 10 个)



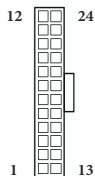
请将风扇线连接到风扇接口并使黑线匹配接地脚。

CPU 风扇接口
(4 针 CPU_FAN1)
(见第 1 页, 第 2 个)



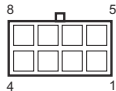
此主板提供 4 针 CPU 风扇 (静音风扇) 接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇, 请将它连接到针脚 1-3。

ATX 电源接口
(24 针 ATXPWR1)
(见第 1 页, 第 8 个)



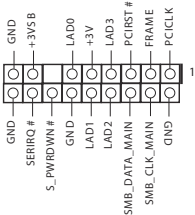
此主板提供 24 针 ATX 电源接口。要使用 20 针 ATX 电源, 请沿针脚 1 和针脚 13 插接它。

ATX 12V 电源接口
(8 针 ATX12V1)
(见第 1 页，第 1 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。

TPM 接脚
(17 针 TPMS1)
(见第 1 页，第 20 个)



此接口支持 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，保护数字身份和确保平台完整性。

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年限，系指在一般正常使用状况下。

1 簡介

感謝您購買華擎 H170A-X1/3.1 主機板，本主機板經華擎嚴格品質製作，是一套值得信賴的可靠產品。本產品採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。您也可以到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 H170A-X1/3.1 主機板（ATX 尺寸）
- 華擎 H170A-X1/3.1 快速安裝指南
- 華擎 H170A-X1/3.1 支援光碟
- 2 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 1 x I/O 面板外罩

1.2 規格

平台

- ATX 尺寸
- 固態電容設計

CPU

- 支援第 6 代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 處理器 (插座 1151)
- 5 電源相位設計
- 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術

晶片組

- Intel® H170
- 支援 Intel® Small Business Advantage 4.0

記憶體

- 雙通道 DDR4 記憶體技術
- 4 x DDR4 DIMM 插槽
- 支援 DDR4 2133 非 ECC 無緩衝記憶體
- 支援 ECC UDIMM 記憶體模組 (在非 ECC 模式下運作)
- 最大系統記憶體容量：64GB
- 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- 15 μ 特厚鍍金插槽

擴充插槽

- 2 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIe2：x16 模式；PCIe4：x4 模式)*
- * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- 3 x PCI Express 3.0 x1 插槽 (Flexible PCIe)
- 支援 AMD Quad CrossFireX™ 及 CrossFireX™

顯示卡

- 僅限整合 GPU 的處理器才可支援 Intel® HD Graphics Built-in Visuals 及 VGA 輸出。
- 支援 Intel® HD Graphics Built-in Visuals：轉換 AVC、MVC (S3D) 及 MPEG-2 Full HW Encode1 的 Intel® 高速影像同步轉檔技術、Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 510/530
- Pixel Shader 5.0，DirectX 12
- 支援最高達 1920x1200 @ 60Hz 解析度的 DVI-D
- 支援加速媒體轉碼器：HEVC, VP8, VP9
- 支援含 DVI-D 連接埠的 HDCP
- 支援透過 DVI-D 連接埠的 Full HD 1080p 藍光 (BD) 播放

音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護（Realtek ALC892 音訊轉碼器）功能
- * 若要設定 7.1 CH HD 音訊，必須使用 HD 前面板音訊模組，並透過音訊驅動程式啟用多聲道音訊功能。
- 高階藍光音訊支援
- 支援突波保護（華擎全防護）
- ELNA 音響級電容

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（華擎全防護）
- 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az
- 支援 PXE

後面板 I/O

- 1 x PS/2 滑鼠連接埠
- 1 x PS/2 鍵盤連接埠
- 1 x DVI-D 連接埠
- 1 x USB 3.1 A 類型連接埠 (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142)（支援靜電保護（華擎全防護））
- 1 x USB 3.1 C 類型連接埠 (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142)（支援靜電保護（華擎全防護））
- 6 x USB 3.0 連接埠 (Intel® H170)（支援靜電保護（華擎全防護））
- 1 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED（ACT/LINK LED 及 SPEED LED）
- HD 音訊插孔：線路輸入／前置喇叭／麥克風

儲存裝置

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭可支援 RAID（RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel 快速儲存技術 14 及 Intel 智慧反應技術）、NCQ、AHCI 及熱插拔等

接頭

- 1 x TPM 排針
- 1 x 電源 LED 及喇叭排針
- 1 x CPU 風扇接頭 (4-pin)（智慧型風扇速度控制）
- 2 x 機殼風扇接頭 (4-pin)（智慧型風扇速度控制）
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭
- 1 x 8 pin 12V 電源接頭
- 1 x 前面板音訊接頭

- 2 x USB 2.0 排針（支援 4 個 USB 2.0 連接埠）（支援靜電保護（華擎全防護））
- 1 x USB 3.0 排針（支援 2 個 USB 3.0 連接埠）（支援靜電保護（華擎全防護））

BIOS 功能

- AMI UEFI Legal BIOS 含多語 GUI 支援
- ACPI 5.0 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.7
- CPU、GT_CPU、DRAM、VPPM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCSA 電壓多重調整

硬體監視器

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

作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64 位元 / 8.1 64 位元 / 7 32 位元 / 7 64 位元

* 若要安裝 Windows® 7 作業系統，需要使用修改過的安裝光碟（已將 xHCI 驅動程式封裝至 ISO 檔案）。如需詳細說明，請查看第 134 頁。

* 關於最新 Windows® 10 驅動程式的詳細資訊，請瀏覽華擎網站：<http://www.asrock.com>

認證

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

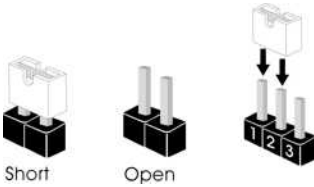
* 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：<http://www.asrock.com>



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」。圖例顯示當 3-pin 跳線的跳線蓋套在 pin1 及 pin2 時，這兩個針腳皆為「短路」。



清除 CMOS 跳線

(CLRMOS1)

(請參閱第 1 頁，編號 8)



預設



清除 CMOS

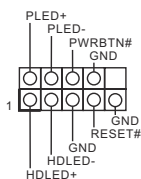
您可利用 CLRMOS1 清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源，再拔下電源供應器的電源線。在等待 15 秒後，請使用跳線帽讓 CLRMOS1 上的 pin2 及 pin3 短路約 5 秒。不過，請不要在更新 BIOS 後立即清除 CMOS。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。請注意，只有在取出 CMOS 電池時才會清除密碼、日期、時間及使用者預設設定檔。

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 13)



請依照以下的針腳排列將機殼上的電源開關、重設開關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 (電源開關) :

連接至機殼前面板上的電源開關。您可設定使用電源開關閉系統電源的方式。

RESET (重設開關) :

連接至機殼前面板上的重設開關。若電腦凍結且無法執行正常重新啟動，按下重設開關即可重新啟動電腦。

PLED (系統電源 LED) :

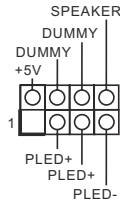
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

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開關、重設開關、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。

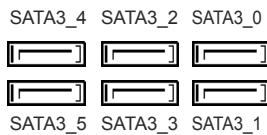
電源 LED 及喇叭排針
(7-pin SPK_PLED1)
(請參閱第 1 頁，
編號 11)



請將機殼電源 LED 及機
殼喇叭連接至此排針。

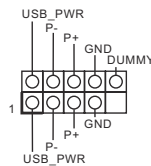
Serial ATA3 接頭

(SATA3_0:
請參閱第 1 頁，編號 12)
(SATA3_1:
請參閱第 1 頁，編號 14)
(SATA3_2:
請參閱第 1 頁，編號 9)
(SATA3_3:
請參閱第 1 頁，編號 15)
(SATA3_4:
請參閱第 1 頁，編號 17)
(SATA3_5:
請參閱第 1 頁，編號 16)



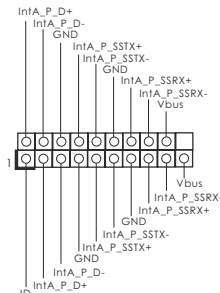
這六組 SATA3 接頭皆支
援內部儲存裝置的 SATA
資料纜線，最高可達 6.0
Gb/s 資料傳輸率。若要
達到最短的開機時間，

USB 2.0 排針
(9-pin USB2_3)
(請參閱第 1 頁，編號 18)
(9-pin USB4_5)
(請參閱第 1 頁，編號 19)



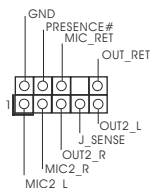
本主機板上含有兩組排
針。各 USB 2.0 排針皆可
支援兩個連接埠。

USB 3.0 標頭
(19-pin USB3_4_5)
(請參閱第 1 頁，編號 6)



除了 I/O 面板上的六個
USB 3.0 連接埠外，在本
主機板上還有另外一組
排針。各 USB 3.0 排針皆
可支援兩個連接埠。

前面板音訊排針
(9-pin HD_AUDIO1)
(請參閱第 1 頁，編號 21)

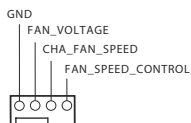


本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。



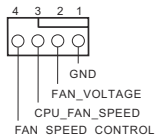
1. 高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。
2. 若您使用 AC' 97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：
 - A. 將 Mic_IN (MIC) 連接至 MIC2_L。
 - B. 將 Audio_R (RIN) 連接至 OUT2_R 且將 Audio_L (LIN) 連接至 OUT2_L。
 - C. 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
 - D. MIC_RET 及 OUT_RET 僅供 HD 音訊面板使用。您不需要在 AC' 97 音訊面板上連接。
 - E. 若要啟動前側麥克風，請前往 Realtek 控制面板中的「FrontMic」標籤調整「錄音音量」。

機殼風扇接頭
(4-pin CHA_FAN1)
(請參閱第 1 頁，編號 7)
(4-pin CHA_FAN2)
(請參閱第 1 頁，編號 10)



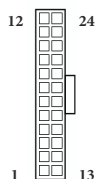
請將風扇纜線連接至風扇接頭，並比對黑線及接地針腳。

CPU 風扇接頭
(4-pin CPU_FAN1)
(請參閱第 1 頁，編號 2)



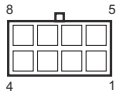
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

ATX 電源接頭
(24-pin ATXPWR1)
(請參閱第 1 頁，編號 8)



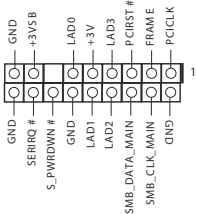
本主機板配備一組 24-pin ATX 電源接頭。若要使用 20-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 13。

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



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。

TPM 標頭
(17-pin TPMS1)
(請參閱第 1 頁，編號 20)



此接頭支援信賴平台模組
(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。

Spesifikasi

Platform

- Bentuk dan Ukuran ATX
- Desain Kapasitor Solid

CPU

- Mendukung Prosesor i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (Soket 1151)
- Intel® Core™ Generasi ke-6
- Desain 5 Fase Daya
- Mendukung Teknologi Intel® Turbo Boost 2.0

Chipset

- Intel® H170
- Mendukung Intel® Small Business Advantage 4.0

Memori

- Teknologi Memori DDR4 Kanal Ganda
- 4 x Slot DDR4 DIMM
- Mendukung DDR4 2133 non-ECC, memori tanpa buffer
- Mendukung modul memori ECC UDIMM (beroperasi dalam mode non-ECC)
- Kapasitas maksimum memori sistem: 64GB
- Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- 15μ Bidang Kontak berwarna Emas di Slot DIMM

Slot Ekspansi

- 2 x Slot PCI Express 3.0 x16 (PCIe2: x16 mode; PCIe4: x4 mode)*

* Mendukung NVMe SSD sebagai disk boot

- 3 x slot PCI Express 3.0 x1 (Flexible PCIe)
- Mendukung AMD Quad CrossFireX™ dan CrossFireX™

Grafis

- Intel® HD Graphics Built-in Visuals dan output VGA hanya didukung dengan prosesor yang terintegrasi GPU.
- Mendukung Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video dengan AVC, MVC (S3D), dan MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Teknologi Intel® Clear Video HD, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 510/530
- Pixel Shader 5.0, DirectX 12
- Mendukung DVI-D dengan resolusi maksimum hingga 1920x1200 @ 60Hz
- Mendukung Codec Media Terakselerasi HEVC, VP8, VP9
- Mendukung HDCP dengan Port DVI-D
- Mendukung pemutaran Blu-ray (BD) 1080p Full HD dengan Port DVI-D

Audio

- Audio HD 7.1 CH dengan Perlindungan Konten (Realtek ALC892 Audio Codec)

*Untuk mengkonfigurasi Audio HD 7.1 CH, modul audio panel depan HD harus digunakan dan fitur audio multisaluran harus diaktifkan melalui driver audio.

- Mendukung Audio Blu-ray Premium
- Mendukung Perlindungan Lonjakan Arus (ASRock Full Spike Protection)
- ELNA Audio Caps

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Mendukung Wake-On-LAN
- Mendukung Perlindungan Petir/ESD (ASRock Full Spike Protection)
- Mendukung Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Mendukung PXE

Panel I/O Belakang

- 1 x Port Mouse PS/2
- 1 x Port Keyboard PS/2
- 1 x Port DVI-D
- 1 x USB 3.1 Port Tipe A (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Mendukung Perlindungan ESD (Perlindungan ASRock Full Spike))
- 1 x USB 3.1 Port Tipe C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Mendukung Perlindungan ESD (Perlindungan ASRock Full Spike))
- 6 x Port USB 3.0 (Intel® H170) (Mendukung Perlindungan ESD (Perlindungan ASRock Full Spike))
- 1 x Port LAN RJ-45 dengan LED (ACT/LINK LED dan SPEED LED)
- Soket Audio HD: Saluran Masuk/Speaker Depan/Mikrofon

Penyimpanan

- 6 x Konektor SATA3 6,0 Gb/s, mendukung RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 14, dan Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI, dan Hot Plug.

Konektor

- 1 x Header TPM
- 1 x Header LED Daya dan Speaker
- 1 x Konektor Kipas CPU (4-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)

- 2 x Konektor Kipas Chassis (4-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)
- 1 x Konektor Daya ATX 24 pin
- 1 x Konektor Daya 8 pin 12V
- 1 x Konektor Audio Panel Depan
- 2 x Header USB 2.0 (Mendukung 4 port USB 2.0) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Header USB 3.0 (Mendukung 2 port USB 3.0) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))

Fitur BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI multibahasa
- ACPI 5.0 Kompatibel dengan aktivitas pengaktifan
- Dukungan SMBIOS 2.7
- Multipengatur Tegangan CPU, GT_CPU, DRAM, VPPM, PCH 1,0V, VCCIO, dan VCCSA

Monitor Perangkat Keras

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

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit/8.1 64-bit/7 32-bit/7 64-bit
- * Untuk menginstal OS Windows® 7, diperlukan disk instalasi termodifikasi dengan driver xHCI dalam file ISO. Untuk petunjuk lebih rinci, lihat halaman 134.
- * Untuk driver Windows® 10 terbaru, kunjungi situs web ASRock untuk mendapatkan info rinci: <http://www.asrock.com>

Sertifikasi

- FCC, CE, WHQL
- Siap untuk ErP/EuP (memerlukan catu daya untuk ErP/EuP)

* Untuk informasi tentang produk rinci, 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 overclocking pihak ketiga. Overclocking dapat mempengaruhi stabilitas sistem, atau bahkan dapat mengakibatkan kerusakan komponen dan perangkat sistem. Risiko dan biaya apapun menjadi tanggungan Anda. Kami tidak bertanggung jawab atas kemungkinan kerusakan karena overclocking.

Creating Windows® 7 Installation Disk with USB 3.0 Drivers Packed

The USB 3.0 ports on your motherboard require the USB 3.0 drivers to function properly. Due to the Windows® 7 installation disk does not include the USB 3.0 drivers, please create a Windows® 7 installation disk with the Intel® USB 3.0 eXtensible Host Controller (xHCI) drivers packed into the ISO file of your own.

Requirements

- A program that can create and modify ISO files, such as UltraISO
- Windows® 7 installation disk
- USB 3.0 drivers (included in the ASRock Support CD)
- Windows® PC

Instructions

Step 1

Create a new folder under C:\ on your computer. Here we name the folder "asrock" as an example.

Step 2

Create another two subfolders under the "asrock" folder. Name the subfolder "mount" and "usb3" as examples.

Step 3

Insert Windows® 7 installation disk in your CD drive.

Step 4

Copy "boot.wim" and "install.wim" files from the "Sources" folder in the Windows® 7 installation disk to the "asrock" folder created in Step 1.

mount	4/15/2015 6:56 PM	File folder	
usb3	4/15/2015 5:21 PM	File folder	
boot.wim	4/15/2015 6:55 PM	WIM File	170,666 KB
install.wim	4/15/2015 6:51 PM	WIM File	2,913,262 KB

Step 5

Insert the ASRock Support CD in your CD drive.

Step 6

Go to folder "Drivers" and then find the "Intel USB3.0 Driver" folder.

Step 7

Make sure the Windows 7 you are going to install is the 32-bit version or the 64-bit version.

For 64-bit Windows 7:

Copy all 12 files under the folders "HCSwitch" (x64) and "Win7" (x64) in the "Drivers" to the subfolder "usb3" created in Step 2.

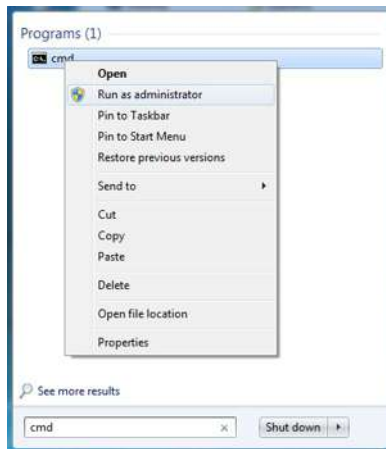
For 32-bit Windows 7:

Copy all 12 files under the folders "HCSwitch" (x86) and "Win7" (x86) in the "Drivers" to the subfolder "usb3" created in Step 2.

	iusb3hcs.cat	1/28/2015 5:46 AM	Security Catalog	12 KB
	iusb3hcs.inf	1/28/2015 5:46 AM	Setup Information	28 KB
	iusb3hcs.sys	1/28/2015 5:46 AM	System file	23 KB
	iusb3hub.cat	1/28/2015 5:46 AM	Security Catalog	15 KB
	iusb3hub.inf	1/28/2015 5:46 AM	Setup Information	28 KB
	IUsb3Hub.man	1/28/2015 5:46 AM	MAN File	175 KB
	iusb3hub.sys	1/28/2015 5:46 AM	System file	379 KB
	iusb3xhc.cat	1/28/2015 5:46 AM	Security Catalog	15 KB
	iusb3xhc.inf	1/28/2015 5:46 AM	Setup Information	22 KB
	iusb3xhc.man	1/28/2015 5:46 AM	MAN File	458 KB
	iusb3xhc.sys	1/28/2015 5:46 AM	System file	782 KB
	WdfCoInstaller01009.dll	1/28/2015 5:46 AM	Application extens...	1,682 KB

Step 8

Open the "Start" menu and type "command" or "cmd" to launch the command prompt as an administrator.



Step 9

Enter the folder created in Step 1, by inputting "cd.." and "cd (folder name)" commands. Refer to the screenshot below.

"cd.." : go to the upper level

"cd (folder name)": enter the assigned folder

```
Microsoft Windows [Version 6.0.6002]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd..

C:\Windows>cd..

C:\>cd boot.wim
```

Step 10

To add USB 3.0 drivers into "boot.wim" in order to install Windows® 7 by flash3.0, please input the following commands in order and wait until the each process completes.

```
dism /mount-wim /wimfile:boot.wim /index:2 /mountdir:mount
dism /image:mount /add-driver:"usb3" /recurse
dism /unmount-wim /mountdir:mount /commit
```

```
C:\>dism /mount-wim /wimfile:boot.wim /index:2 /mountdir:mount
Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 6.0.6002.17014

Mounting image
[*****]
The operation completed successfully.

C:\>dism /image:mount /add-driver:"usb3" /recurse
Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 6.0.6002.17014

Image Version: 6.0.6002.17014

Searching for driver packages to install...
Found 3 driver package(s) to install.
Installing 1 of 3 - C:\source\usb3\usb3bus.inf: The driver package was successfully installed.
Installing 2 of 3 - C:\source\usb3\usb3hub.inf: The driver package was successfully installed.
Installing 3 of 3 - C:\source\usb3\usb3che.inf: The driver package was successfully installed.
The operation completed successfully.

C:\>dism /unmount-wim /mountdir:mount /commit
Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 6.0.6002.17014

Image File : C:\source\boot.wim
Image Index : 2
Saving image
[*****]
Remounting image
[*****]
The operation completed successfully.
```

Step 11

To add the drivers into the "install.wim" image file, please input the following commands in order and wait until the each process completes.

```
dism /mount-wim /wimfile:install.wim /index:4 /mountdir:mount
dism /image:mount /add-driver:"usb3" /recurse
dism /unmount-wim /mountdir:mount /commit
```

[illegible]

In this step, please particularly pay attention to the Index number in the first command. Index represents the different versions of Windows® 7. Please check the followings for the versions you use:

- Index : 1 Windows 7 HOMEBASIC
Index : 2 Windows 7 HOMEPREMIUM
Index : 3 Windows 7 PROFESSIONAL
Index : 4 Windows 7 ULTIMATE

Step 12

Use a program that can create and modify ISO files, such as UltraISO, to copy the modified "boot.wim" and "install.win" files to the same directory in the Windows® 7 installation disk and cover the original files. (We recommend backing up the original version just in case.) Save as a new ISO file, and then burn the CD or USB which can be used to install.

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 <http://www.asrock.com/support/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