

Version 1.0

Published December 2016

Copyright©2016 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>

AUSTRALIA ONLY

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

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





Fatal1ty Story

Who knew that at age 19, I would be a World Champion PC gamer. When I was 13, I actually played competitive billiards in professional tournaments and won four or five games off guys who played at the highest level. I actually thought of making a career of it, but at that young age situations change rapidly. Because I've been blessed with great hand-eye coordination and a grasp of mathematics (an important element in video gaming) I gravitated to that activity.

GOING PRO

I started professional gaming in 1999 when I entered the CPL (Cyberathlete Professional League) tournament in Dallas and won \$4,000 for coming in third place. Emerging as one of the top players in the United States, a company interested in sponsoring me flew me to Sweden to compete against the top 12 players in the world. I won 18 straight games, lost none, and took first place, becoming the number one ranked Quake III player in the world in the process. Two months later I followed that success by traveling to Dallas and defending my title as the world's best Quake III player, winning the \$40,000 grand prize. From there I entered competitions all over the world, including Singapore, Korea, Germany, Australia, Holland and Brazil in addition to Los Angeles, New York and St. Louis.

WINNING STREAK

I was excited to showcase my true gaming skills when defending my title as CPL Champion of the year at the CPL Winter 2001 because I would be competing in a totally different first person shooter (fps) game, Alien vs. Predator II. I won that competition and walked away with a new car. The next year I won the same title playing Unreal Tournament 2003, becoming the only three-time CPL champion of the year. And I did it playing a different game each year, something no one else has ever done and a feat of which I am extremely proud.

At QuakeCon 2002, I faced off against my rival ZeRo4 in one of the most highly anticipated matches of the year, winning in a 14 to (-1) killer victory. Competing at Quakecon 2004, I became the World's 1st Doom3 Champion by defeating Daler in a series of very challenging matches and earning \$25,000 for the victory.

Since then Fatal1ty has traveled the globe to compete against the best in the world, winning prizes and acclaim, including the 2005 CPL World Tour Championship in New York City for a \$150,000 first place triumph. In August 2007, Johnathan was awarded the first ever Lifetime Achievement Award in the four year history of the eSports-Award for "showing exceptional sportsmanship, taking part in shaping eSports into what it is today and for being the prime representative of this young sport. He has become the figurehead for eSports worldwide".

LIVIN' LARGE

Since my first big tournament wins, I have been a “Professional Cyberathlete”, traveling the world and livin’ large with lots of International media coverage on outlets such as MTV, ESPN and a 60 Minutes segment on CBS to name only a few. It’s unreal - it’s crazy. I’m living a dream by playing video games for a living. I’ve always been athletic and took sports like hockey and football very seriously, working out and training hard. This discipline helps me become a better gamer and my drive to be the best has opened the doors necessary to become a professional.

A DREAM

Now, another dream is being realized – building the ultimate gaming computer, made up of the best parts under my own brand. Quality hardware makes a huge difference in competitions...a couple more frames per second and everything gets really nice. It’s all about getting the computer processing faster and allowing more fluid movement around the maps.

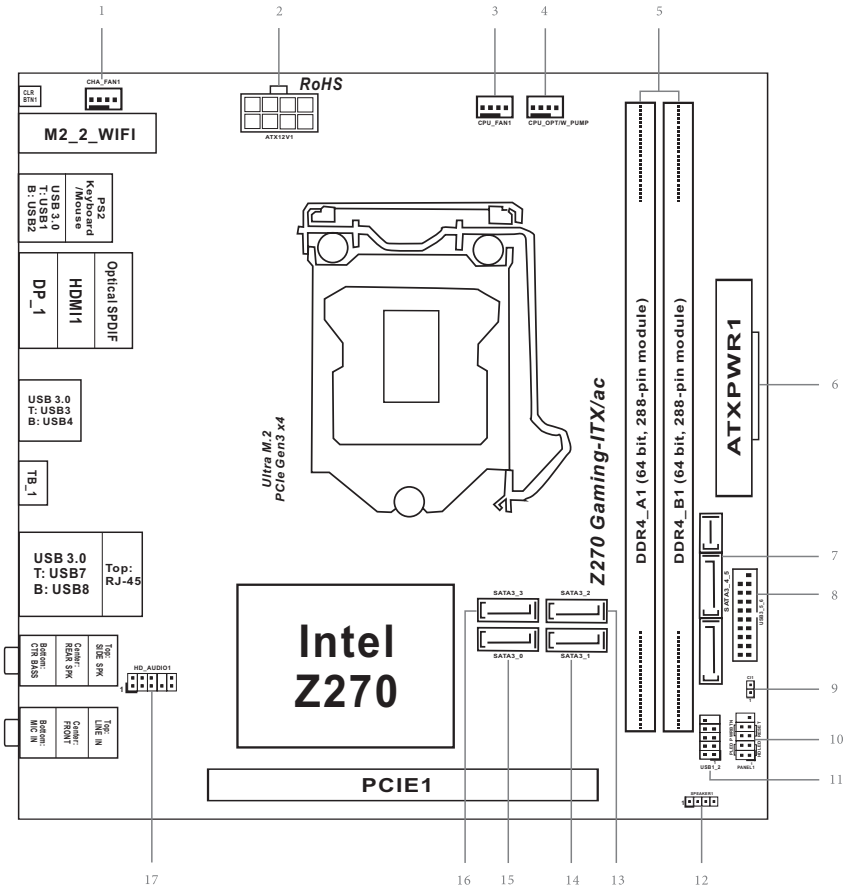
My vision for Fatal1ty hardware is to allow gamers to focus on the game without worrying about their equipment, something I’ve preached since I began competing. I don’t want to worry about my equipment. I want to be there – over and done with - so I can focus on the game. I want it to be the fastest and most stable computer equipment on the face of the planet, so quality is what Fatal1ty Brand products represent.

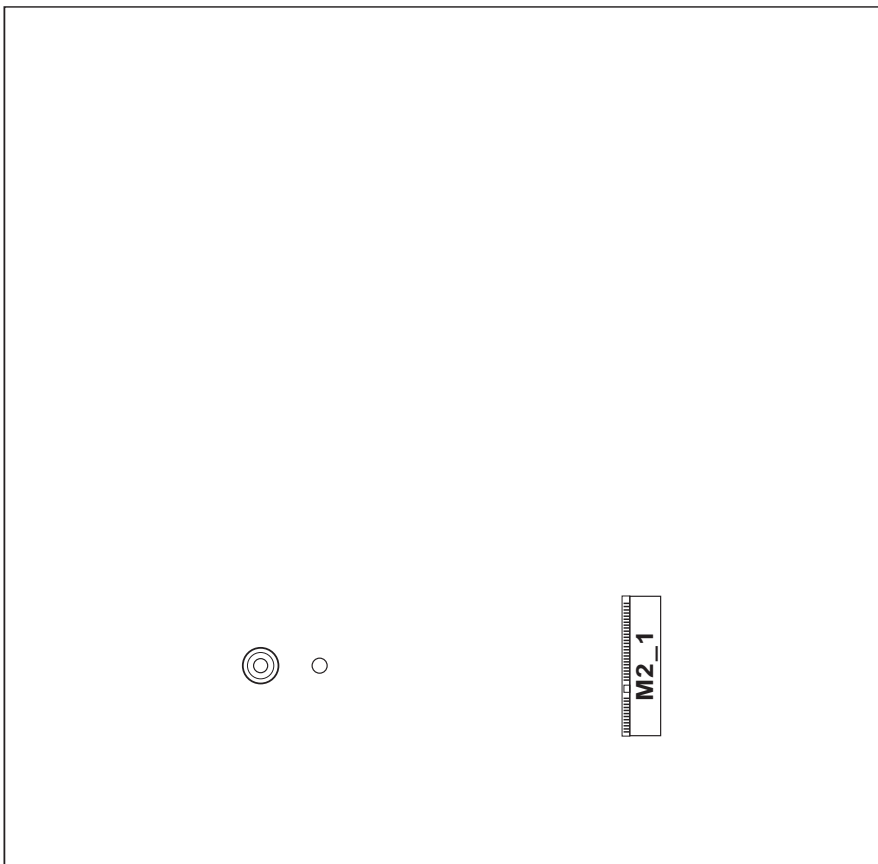


Johnathan “Fatal1ty” Wendel



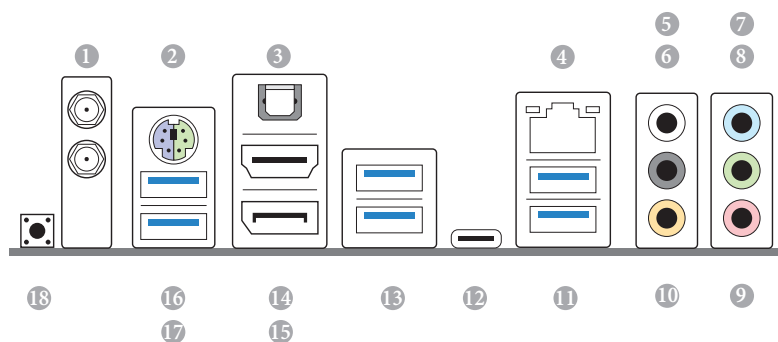
Motherboard Layout





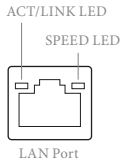
No.	Description
1	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
2	ATX 12V Power Connector (ATX12V1)
3	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
4	CPU Fan Connector (CPU_OPT/W_PUMP)
5	2 x 288-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_A1, DDR4_B1)
6	ATX Power Connector (ATXPWR1)
7	SATA and SATA Express Connectors (SATA3_4_5)
8	USB 3.0 Header (USB3_5_6)
9	Chassis Intrusion Header (CI1)
10	System Panel Header (PANEL1)
11	USB 2.0 Header (USB1_2)
12	Chassis Speaker Header (SPEAKER1)
13	SATA3 Connector (SATA3_2)
14	SATA3 Connector (SATA3_1)
15	SATA3 Connector (SATA3_0)
16	SATA3 Connector (SATA3_3)
17	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1)

I/O Panel



No.	Description	No.	Description
1	Antenna Ports	10	Central / Bass (Orange)
2	PS/2 Mouse/Keyboard Port	11	USB 3.0 Ports (USB3_78)
3	Optical SPDIF Out Port	12	Intel® Thunderbolt™ 3 (TB_1)
4	LAN RJ-45 Port*	13	USB 3.0 Ports (USB3_3_4)
5	Side Speaker (Gray)	14	HDMI Port
6	Rear Speaker (Black)	15	DisplayPort 1.2
7	Line In (Light Blue)	16	Fatal1ty Mouse Port (USB3_1)
8	Front Speaker (Lime)**	17	USB 3.0 Port (USB3_2)
9	Microphone (Pink)	18	Clear CMOS Switch

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



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

** If you use a 2-channel speaker, please connect the speaker's plug into "Front Speaker Jack". See the table below for connection details in accordance with the type of speaker you use.

Audio Output Channels	Front Speaker (No. 8)	Rear Speaker (No. 6)	Central / Bass (No. 10)	Line In (No. 7)
2	V	--	--	--
4	V	V	--	--
6	V	V	V	--
8	V	V	V	V



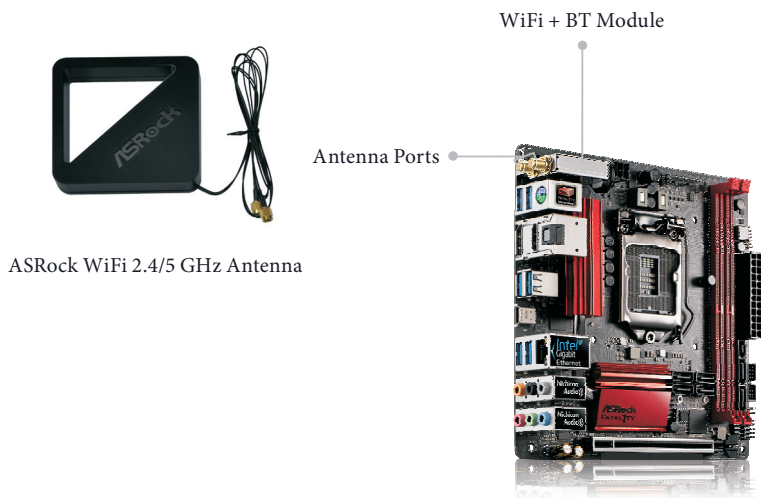
To enable Multi-Streaming, you need to connect a front panel audio cable to the front panel audio header. After restarting your computer, you will find the "Mixer" tool on your system. Please select "Mixer ToolBox" , click "Enable playback multi-streaming", and click "ok". Choose "2CH", "4CH", "6CH", or "8CH" and then you are allowed to select "Realtek HDA Primary output" to use the Rear Speaker, Central/Bass, and Front Speaker, or select "Realtek HDA Audio 2nd output" to use the front panel audio.

WiFi-802.11ac Module and ASRock WiFi 2.4/5 GHz Antenna

WiFi-802.11ac + BT Module

This motherboard comes with an exclusive WiFi 802.11 a/b/g/n/ac + BT v4.0 module (pre-installed on the rear I/O panel) that offers support for WiFi 802.11 a/b/g/n/ac connectivity standards and Bluetooth v4.0. WiFi + BT module is an easy-to-use wireless local area network (WLAN) adapter to support WiFi + BT. Bluetooth v4.0 standard features Smart Ready technology that adds a whole new class of functionality into the mobile devices. BT 4.0 also includes Low Energy Technology and ensures extraordinary low power consumption for PCs. The 2T2R WiFi solution sets a WiFi high speed standard and offers max link rate up to 867Mbps.

* The transmission speed may vary according to the environment.



Chapter 1 Introduction

Thank you for purchasing ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 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 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series Motherboard (Mini-ITX Form Factor)
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series Quick Installation Guide
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series Support CD
- 2 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
- 1 x ASRock WiFi 2.4/5 GHz Antenna (Optional)
- 1 x Screw for M.2 Socket (Optional)
- 1 x I/O Panel Shield

1.2 Specifications

- Platform**
- Mini-ITX Form Factor
 - 8 Layer PCB
 - 4 x 2oz copper

- CPU**
- Supports 7th and 6th Generation Intel® Core™ i7/i5/i3/ Pentium®/Celeron® Processors (Socket 1151)
 - Digi Power design
 - 8 Power Phase design
 - Supports Intel® Turbo Boost 2.0 Technology
 - Supports Intel® K-Series unlocked CPUs
 - Supports ASRock BCLK Full-range Overclocking

- Chipset**
- Intel® Z270

- Memory**
- Dual Channel DDR4 Memory Technology
 - 2 x DDR4 DIMM Slots
 - Supports DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 non-ECC, unbuffered memory
- * Please refer to Memory Support List on ASRock's website for more information. (<http://www.asrock.com/>)
- ** 7th Gen Intel® CPU supports DDR4 up to 2400; 6th Gen Intel® CPU supports DDR4 up to 2133.
- Supports ECC UDIMM memory modules (operate in non-ECC mode)
 - Max. capacity of system memory: 32GB
 - Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
 - 15μ Gold Contact in DIMM Slots

- Expansion Slot**
- 1 x PCI Express 3.0 x16 Slot (PCIe1: x16 mode)*
- * Supports NVMe SSD as boot disks
- 1 x Vertical M.2 Socket (Key E) with the bundled WiFi-802.11ac module (on the rear I/O)
 - 15μ Gold Contact in VGA PCIe Slot (PCIe1)

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
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- HWAEncode/Decode: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (For 7th Gen Intel® CPU)
- HWA Encode/Decode: VP8 , HEVC 8b; GPU/SWEncode/Decode: VP9, HEVC 10b (For 6th Gen Intel® CPU)
- Max. shared memory 1024MB

* The size of maximum shared memory may vary from different operating systems.

- Three graphics output options: HDMI, DisplayPort 1.2 and Intel® Thunderbolt™ 3
- Supports Triple Monitor
- Supports HDMI with max. resolution up to 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- Supports DisplayPort 1.2 with max. resolution up to 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Supports Intel® Thunderbolt™ 3 with max. resolution up to 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI Port (Compliant HDMI monitor is required)
- Supports HDCP with HDMI, DisplayPort 1.2 and Intel® Thunderbolt™ 3
- Supports Full HD 1080p Blu-ray (BD) playback with HDMI, DisplayPort 1.2 and Intel® Thunderbolt™ 3

Audio

- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Premium Blu-ray Audio support
- Supports Surge Protection (ASRock Full Spike Protection)
- Nichicon Fine Gold Series Audio Caps
- 120dB SNR DAC with Differential Amplifier
- TI® NE5532 Premium Headset Amplifier for Front Panel Audio Connector (Supports up to 600 Ohm headsets)

- Pure Power-In
- Direct Drive Technology
- PCB Isolate Shielding
- Impedance Sensing on Front Out port
- Individual PCB Layers for R/L Audio Channel
- 15μ Gold Audio Connector
- Supports Creative SoundBlaster Cinema3

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

Wireless LAN

- Supports IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Supports Dual-Band (2.4/5 GHz)
- Supports high speed wireless connections up to 867Mbps
- 2 antennas to support 2 (Transmit) x 2 (Receive) diversity technology
- Supports Bluetooth 4.0 / 3.0 + High speed class II

Rear Panel I/O

- 2 x Antenna Ports
- 1 x PS/2 Mouse/Keyboard Port
- 1 x HDMI Port
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (Compatible with USB 3.1 and USB-C Display)*

* Supports USB PD 2.0 up to 12V@3A (36W) charging

* Hot Plug is supported on Win 10 only

- 1 x Optical SPDIF Out Port
- 5 x USB 3.0 Ports (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Fatal1ty Mouse Port (USB 3.0) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED)
- 1 x Clear CMOS Switch
- HD Audio Jacks: Side Speaker / Rear Speaker / Central / Bass / 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 15 and Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI and Hot Plug*
- * If M2_1 is occupied by a SATA-type M.2 device, SATA3_0 will be disabled.
- 1 x SATA Express 10 Gb/s Connector**
- ** Support to be announced
- 1 x Ultra M.2 Socket, supports type 2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s module and M.2 PCI Express module up to Gen3 x4 (32 Gb/s)***
- *** Supports Intel® Optane™ Technology
- *** Supports NVMe SSD as boot disks

Connector

- 1 x Chassis Intrusion Header
- 1 x CPU Fan Connector (4-pin)
- * The CPU Fan Connector supports the CPU fan of maximum 1A (12W) fan power.
- 1 x CPU Optional/Water Pump Fan Connector (4-pin) (Smart Fan Speed Control)
- * The CPU Optional/Water Pump Fan supports the water cooler fan of maximum 1.5A (18W) fan power.
- * CPU_OPT/W_PUMP can auto detect if 3-pin or 4-pin fan is in use.
- 1 x Chassis Fan Connector (4-pin)
- 1 x 24 pin ATX Power Connector
- 1 x 8 pin 12V Power Connector (Hi-Density Power Connector)
- 1 x Front Panel Audio Connector (15μ Gold Audio Connector)
- 1 x USB 2.0 Header (Supports 2 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 6.0 Compliant wake up events
- SMBIOS 2.7 Support
- CPU, DRAM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL Voltage Multi-adjustment

Hardware Monitor

- Temperature Sensing: CPU, CPU Optional/Water Pump, Chassis Fans
- Fan Tachometer: CPU, CPU Optional/Water Pump, Chassis Fans
- Quiet Fan (Auto adjust chassis fan speed by CPU temperature): CPU, CPU Optional/Water Pump, Chassis Fans
- Fan Multi-Speed Control: CPU, CPU Optional/Water Pump, Chassis Fans
- CASE OPEN detection
- Voltage monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit (For 7th Gen Intel® CPU)
- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit (For 6th Gen Intel® CPU)

* To install Windows® 7 OS, a modified installation disk with xHCI drivers packed into the ISO file is required. Please refer to page 156 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, RCM, BSMI
- 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 a Mini-ITX 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.

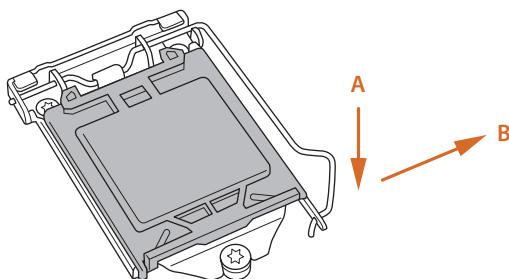
- Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard components. Failure to do so may cause physical injuries and damages to motherboard components.
- In order to avoid damage from static electricity to the motherboard's components, NEVER place your motherboard directly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

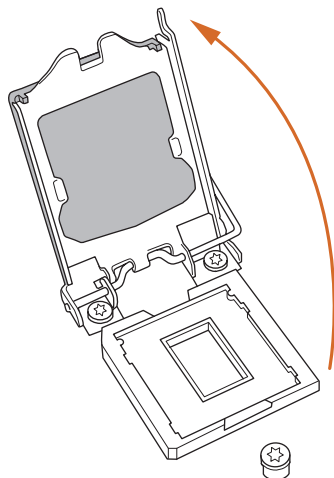


1. Before you insert the 1151-Pin CPU into the socket, please check if the **PnP cap** is on the socket, if the CPU surface is unclean, or if there are any **bent pins** in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.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

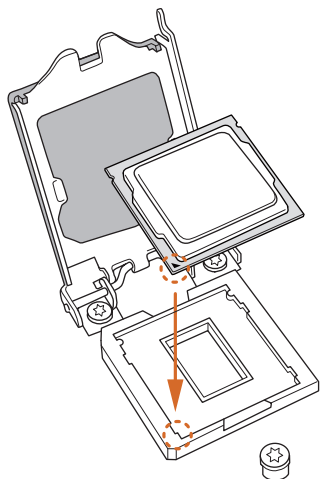
1



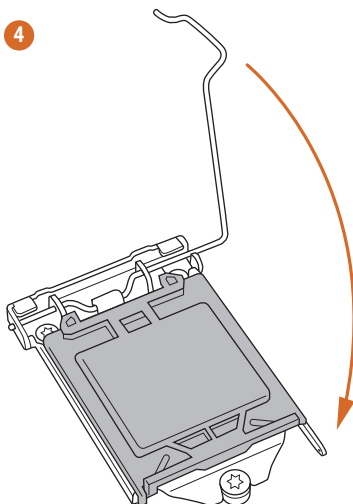
2



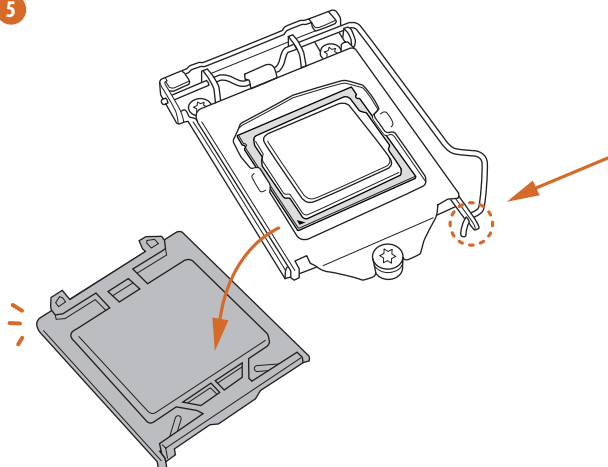
3



4



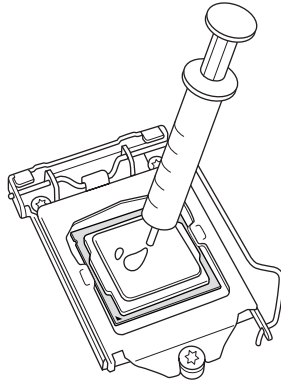
5



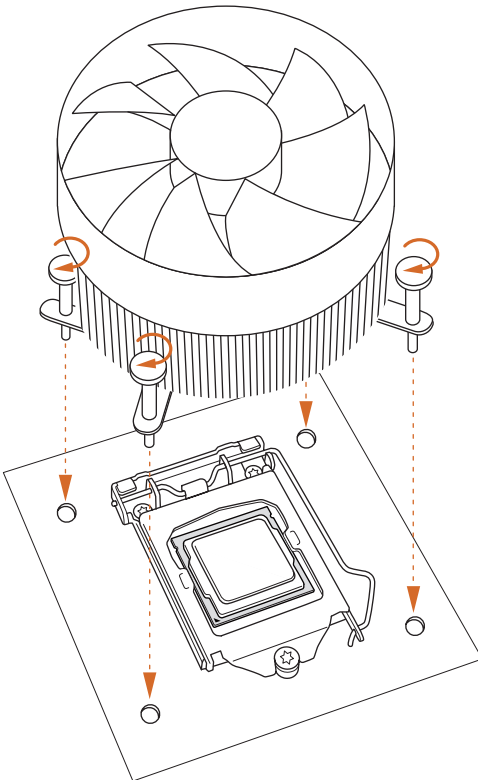


Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

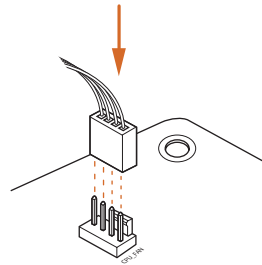
2.2 Installing the CPU Fan and Heatsink



1



2



2.3 Installing Memory Modules (DIMM)

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

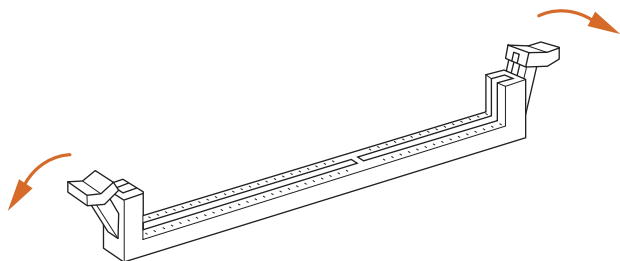


1. For dual channel configuration, you always need to install identical (the same brand, speed, size and chip-type) DDR4 DIMM pairs.
2. It is unable to activate Dual Channel Memory Technology with only one memory module installed.
3. It is not allowed to install a DDR, DDR2 or DDR3 memory module into a DDR4 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.

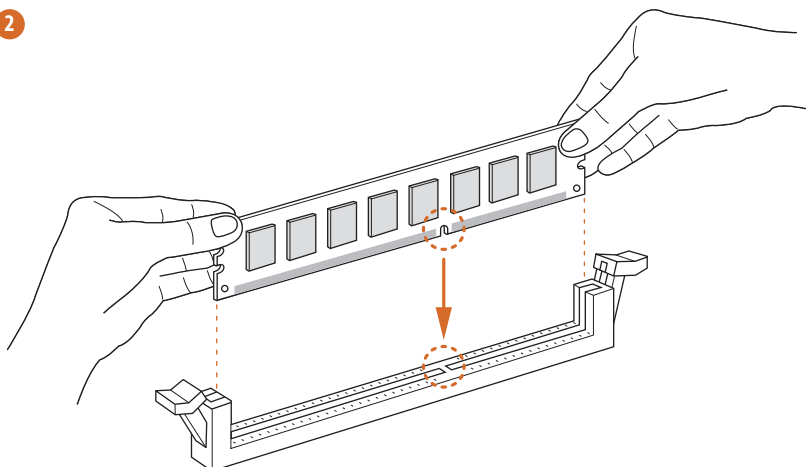


The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

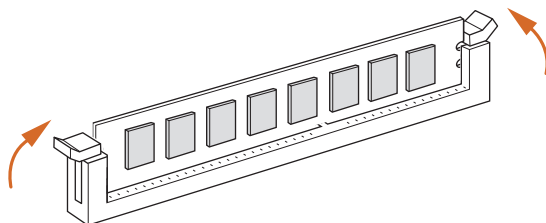
1



2



3



2.4 Expansion Slots (PCI Express Slot)

There is 1 PCI Express slot slot 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 slot:

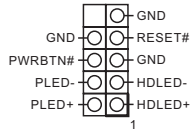
PCIe1 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards.

2.5 Onboard Headers and Connectors



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

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



Connect the power 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).

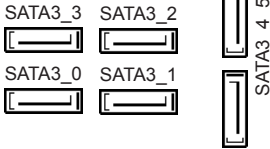
HDLED (Hard Drive Activity LED):

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.

Serial ATA3 Connectors

(SATA3_0:
see p.1, No. 15)
(SATA3_1:
see p.1, No. 14)
(SATA3_2:
see p.1, No. 13)
(SATA3_3:
see p.1, No. 16)
(SATA3_4_5:
see p.1, No. 7)



These six SATA3 connectors support SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate. If M2_1 is occupied by a SATA-type M.2 device, SATA3_0 will be disabled.

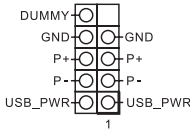
Serial ATA Express Connector

(SATA3_4_5:
see p.1, No. 7)



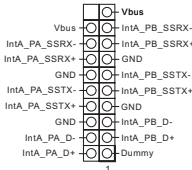
Please connect either SATA or PCIe storage devices to these connectors.

USB 2.0 Header
(9-pin USB1_2)
(see p.1, No. 11)



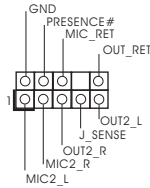
There is one header on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two ports.

USB 3.0 Header
(19-pin USB3_5_6)
(see p.1, No. 8)



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. 17)

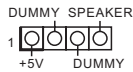


This header is for connecting audio devices to the front audio panel.



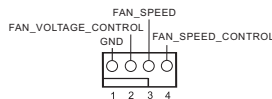
1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instructions in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use an AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header by the 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 Speaker Header
(4-pin SPEAKER1)
(see p.1, No. 12)



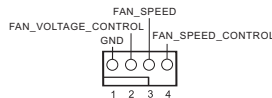
Please connect the chassis speaker to this header.

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



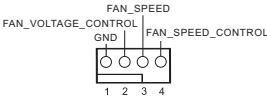
Please connect fan cables to the fan connector and match the black wire to the ground pin.

CPU Fan Connector
(4-pin CPU_FAN1)
(see p.1, No. 3)



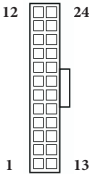
This motherboard provides a 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU fan, please connect it to Pin 1-3.

CPU Optional/Water
Pump Fan Connector
(4-pin CPU_OPT/W_
PUMP)
(see p.1, No. 4)



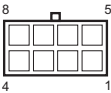
This motherboard provides a 4-Pin water cooling CPU fan connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU water cooler fan, please connect it to Pin 1-3.

ATX Power Connector
(24-pin ATXPWR1)
(see p.1, No. 6)



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. 2)



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

Chassis Intrusion Header
(2-pin CII)
(see p.1, No. 9)



This motherboard supports CASE OPEN detection feature that detects if the chassis cove has been removed. This feature requires a chassis with chassis intrusion detection design.

2.6 Smart Switch

The motherboard has one smart switch: Clear CMOS Switch, allowing users to clear the CMOS values.

Clear CMOS Switch
(CLRBTN)
(see p.4, No. 18)



Clear CMOS Switch
allows users to quickly
clear the CMOS values.



This function is workable only when you power off your computer and unplug the power supply.

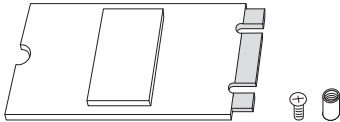
2.7 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide

The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The Ultra M.2 Socket (M2_1) supports M.2 PCI Express module up to Gen3 x4 (32 Gb/s).

* Please be noted that if M2_1 is occupied by a SATA-type M.2 device, SATA3_0 will be disabled.

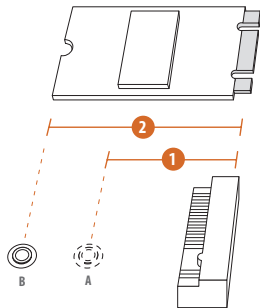
Installing the M.2_SSD (NGFF) Module

Step 1



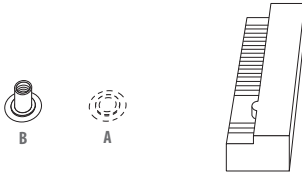
This motherboard supports M.2_SSD (NGFF) module type 2260 and 2280 only. Prepare a proper PCB length of module, the screw and the standoff.

Step 2



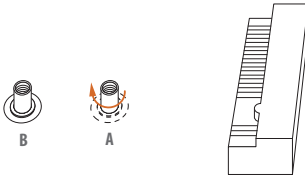
Depending on the PCB type and length of your M.2_SSD (NGFF) module, find the corresponding nut location to be used.

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



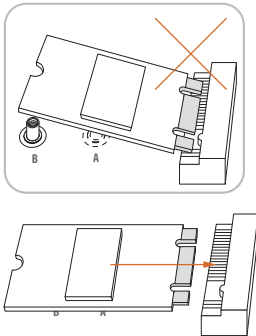
Step 3

The standoff is placed at the nut location B by default. Skip Step 4 and go straight to Step 5 if your M.2_SSD (NGFF) module is type 2280. If your M.2_SSD (NGFF) module is type 2260, go to Step 4.



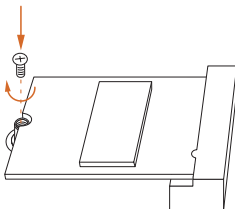
Step 4

Peel off the yellow protective film on the nut location A. Hand tighten the standoff into the nut location A on the motherboard.



Step 5

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



Step 6

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

M.2_SSD (NGFF) Module Support List

Vendor	Size	Interface	Length	P/N
ADATA	128GB	SATA3	2280	AXNS381E-128GM-B
ADATA	256GB	SATA3	2280	AXNS381E-256GM-B
Crucial	120GB	SATA3	2280	CT120M500SSD4
Crucial	240GB	SATA3	2280	CT240M500SSD4
Intel	80GB	SATA3	2280	Intel SSDSCCKGW080A401/80G
Intel	256GB	PCIe3 x4	2280	SSDPEKKKF256G7
Intel	512GB	PCIe3 x4	2280	SSDPEKKKF512G7
Kingston	120GB	SATA3	2280	SM2280S3
Kingston	480GB	PCIe2 x4	2280	SH2280S3/480G
OCZ	512GB	PCIe3 x4	2280	RVD400 -M2280-512G (NVME)
Plextor	128GB	PCIe3 x4	2280	PX-128M8PeG
Plextor	1TB	PCIe3 x4	2280	PX-1TM8PeG
Plextor	256GB	PCIe3 x4	2280	PX-256M8PeG
Plextor	256GB	PCIe	2280	PX-G256M6e
Plextor	512GB	PCIe3 x4	2280	PX-512M8PeG
Plextor	512GB	PCIe	2280	PX-G512M6e
Samsung	256GB	PCIe3 x4	2280	SM951 (MZHPV256HDGL)
Samsung	256GB	PCIe3 x4	2280	SM951 (NVME)
Samsung	512GB	PCIe3 x4	2280	SM951 (MZHPV512HDGL)
Samsung	512GB	PCIe3 x4	2280	SM951 (NVME)
Samsung	512GB	PCIe x4	2280	XP941-512G (MZHPU512HCGL)
SanDisk	128GB	PCIe	2260	SD6PP4M-128G
SanDisk	256GB	PCIe	2260	SD6PP4M-256G
Team	128GB	SATA3	2280	TM8PS4128GMC105
Team	256GB	SATA3	2280	TM8PS4256GMC105
Transcend	512GB	SATA3	2260	TS512GMTS600
Transcend	512GB	SATA3	2280	TS512GMTS800
V-Color	120GB	SATA3	2280	VLM100-120G-2280B-RD
V-Color	240GB	SATA3	2280	VLM100-240G-2280B-RD
V-Color	240GB	SATA3	2280	VSM100-240G-2280

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

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für die ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 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

- Motherboard der ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series (Mini-ITX-Formfaktor)
- Schnellanleitung zur ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- Support-CD zur ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- 2 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x ASRock-WiFi-2,4/5-GHz-Antenne (optional)
- 1 x Schraube für M.2-Sockel (optional)
- 1 x E/A-Blendenabschirmung

1.2 Technische Daten

- Plattform**
- Mini-ITX-Formfaktor
 - 8-Layer-PCB
 - 4 x 2-oz-Kupfer

- Prozessor**
- Unterstützt Intel®-Core™-i7/i5/i3/Pentium®/Celeron®-Prozessoren der 7. und 6. Generation (Sockeö 1151)
 - Digi Power design
 - 8-Leistungsphasendesign
 - Unterstützt Intel® Turbo Boost 2.0-Technologie
 - Unterstützt CPUs mit freiem Multiplikator der Intel® K-Serie
 - Unterstützt ASRock BCLK-Übertaktung (voller Bereich)

- Chipsatz**
- Intel® Z270

- Speicher**
- Dualkanal-DDR4-Speichertechnologie
 - 2 x DDR4-DIMM-Steckplätze
 - Unterstützt DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 non-ECC, ungepufferter Speicher
- * Weitere Informationen finden Sie in der Speicherkompatibilitätsliste auf der ASRock-Webseite. (<http://www.asrock.com/>)
- ** Intel®-Prozessor der 7. Generation unterstützt DDR4 bis 2400; Intel®-Prozessor der 6. Generation unterstützt DDR4 bis 2133.
- Unterstützt ECC-UDIMM-Speichermodule (Betrieb im non-ECC-Modus)
 - Systemspeicher, max. Kapazität: 32 GB
 - Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
 - 15-µ-Goldkontakt in DIMM-Steckplätze

- Erweiterungssteckplatz**
- 1 x PCI-Express 3.0-x16-Steckplatz (PCIe1:x16-Modus)*
- * Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte
- 1 x vertikaler M.2-Sockel (Key E) mit dem mitgelieferten 802.11ac-WLAN-Modul (an den rückseitigen I/O)
 - 15-µ-Goldkontakt in VGA-PCIe-Steckplatz (PCIe1)

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
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- HWA encodieren/decodieren: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (bei Intel®-Prozessor der 7. Generation)
- HWA encodieren/decodieren: VP8, HEVC 8b; GPU/SW encodieren/decodieren: VP9, HEVC 10b (bei Intel®-Prozessor der 6. Generation)
- Max. geteilter Speicher: 1024 MB

* Die Größe des maximalen Freigabespeichers kann je nach Betriebssystem variieren.

- Drei Grafikkarten-Ausgangsoptionen: HDMI, DisplayPort 1.2 und Intel® Thunderbolt™ 3
- Unterstützt drei Monitore
- Unterstützt HDMI mit maximaler Auflösung von 4K x 2K (4096 x 2160) bei 60Hz
- Unterstützt DisplayPort 1.2 mit maximaler Auflösung von 4K x 2K (4096 x 2304) bei 60 Hz
- Unterstützt Intel® Thunderbolt™ 3 mit maximaler Auflösung von 4K x 2K (4096 x 2304) bei 60 Hz
- Unterstützt Auto-Lippensynchronizität, hohe Farbtiefe (12 bpc), xvYCC und HBR (Audio mit hoher Bitrate) mit HDMI-Port (konformer HDMI-Monitor erforderlich)
- Unterstützt HDCP mit HDMI, DisplayPort 1.2 und Intel® Thunderbolt™ 3
- Unterstützt Blu-ray- (BD) Wiedergabe (Full HD/1080p) mit HDMI, DisplayPort 1.2 und Intel® Thunderbolt™ 3

Audio

- 7.1-Kanal-HD-Audio mit Inhaltsschutz (Realtek ALC1220-Audiocodec)
- Erstklassige Blu-ray-Audiounterstützung
- Unterstützt Überspannungsschutz (ASRock Full Spike Protection)
- Nichicon-Audiokappen der Fine Gold-Serie
- 120-dB-SRV-DAC mit Differentialverstärker
- TI® NE5532 – erstklassiger Headset-Verstärker für Audioanschluss an der Frontblende (unterstützt Headsets mit bis zu 600 Ohm)

- Reiner Stromeingang
- Direct Drive Technology
- PCB-isolierte Abschirmung
- Impedanzerkennung am vorderen Ausgang
- Individuelle PCB-Layer für rechten/linken Audiokanal
- 15-µ-Gold-Audioanschluss
- Unterstützt Creative SoundBlaster Cinema3

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

Wireless LAN

- Unterstützt IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Unterstützt Dualband (2,4/5 GHz)
- Unterstützt High-Speed-Drahtlosverbindung bis 867 Mb/s
- 2 Antennen zur Unterstützung von Diversitätstechnologie 2 (senden) x 2 (empfangen)
- Unterstützt Bluetooth 4.0 / 3.0 + High-Speed, Klasse II

Rückblende, E/A

- 2 x Antennenanschluss
- 1 x PS/2-Maus-/Tastaturanschluss
- 1 x HDMI-Port
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (kompatibel mit USB 3.1 und USB-C-Anzeige)*

* Unterstützt Aufladung per USB PD 2.0 bis 12 V bei 3 A (36 W)

* Hot-Plug wird nur unter Windows 10 unterstützt

- 1 x Optischer SPDIF-Ausgang
- 5 x USB 3.0-Ports (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Fatal1ty-Mausport (USB 3.0) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED)
- 1 x CMOS-löschen-Schalter
- HD-Audioanschlüsse: Seitlicher Lautsprecher / Hinterer Lautsprecher / Zentral / Bass / Line-in / Vorderer Lautsprecher / Mikrofon

Speicher

- 6 x SATA-III-6,0-Gb/s-Abschluss, unterstützt RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 15 und Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI und Hot-Plugging*

* Wenn M2_1 durch ein SATA-Typ-M.2-Gerät belegt ist, wird SATA3_0 deaktiviert.

- 1 x SATA-Express-10-Gb/s-Anschluss**

** Anzukündigende Unterstützung

- 1 x Ultra-M.2-Sockel, unterstützt 2260-/2280-M.2-SATA-III-6,0-Gb/s-Modul und M.2-PCI-Express-Modul bis Gen3 x 4 (32 Gb/s)***

*** Unterstützt Intel® Optane™-Technologie

*** Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte

Anschluss

- 1 x Gehäuseeingriff-Stiftleiste
- 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig)

* Der CPU-Lüfteranschluss unterstützt einen CPU-Lüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 1 A (12 W).

- 1 x Anschluss für Optionale-CPU-/Wasserpumpenlüfter (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)

* Der Optionale-CPU-/Wasserpumpenlüfter unterstützt einen Wasserkühlerlüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 1,5 A (18 W).

* CPU_OPT/W_PUMP können automatisch erkennen, ob ein 3- oder 4-poliger Lüfter verwendet wird.

- 1 x Gehäuselüfteranschluss (4-polig)
- 1 x 24-poliger ATX-Netzanschluss
- 1 x 8-poliger 12-V-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss)
- 1 x Audioanschluss an der Frontblende (15µ goldene Audioanschluss)
- 1 x USB-2.0-Stiftleiste (unterstützt 2 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 6,0-konforme Aufweckereignisse
- SMBIOS 2.7-Unterstützung
- CPU, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL Mehrfachspannungsanpassung

Hardwareüberwachung

- CPU- / Optionale-CPU-/Wasserpumpen- / Gehäuse-Temperaturerkennung
- CPU- / Optionale-CPU-/Wasserpumpen- / Gehäuse-Lüftertachometer
- Lautloser CPU- / Optionale-CPU-/Wasserpumpen- / Gehäuse-lüfter (automatische Anpassung der Gehäuselüftergeschwindigkeit durch CPU-Temperatur)
- CPU- / Optionale-CPU-/Wasserpumpen- / Gehäuse-Mehrfachgeschwindigkeitssteuerung
- Gehäuse-offen-Erkennung
- Spannungsüberwachung: +12 V, +5 V, +3,3 V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

Betriebssystem

- Microsoft® Windows® 10, 64 Bit (nur bei Intel®-Prozessor der 7. Generation)
 - Microsoft® Windows® 10, 64 Bit / 8.1, 64 Bit / 7, 32 Bit / 7, 64 Bit (nur bei Intel®-Prozessor der 6. Generation)
- * Zur Installation des Windows® 7-Betriebssystems wird ein modifiziertes Installationslaufwerk mit xHCI-Treibern in der ISO-Datei benötigt. Detaillierte Anweisungen finden Sie auf Seite 156.
- * Einzelheiten zum aktualisierten Windows® 10-Treiber entnehmen Sie bitte der ASRock-Webseite:<http://www.asrock.com>

Zertifizierungen

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

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



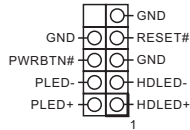
Bitte beachten Sie, dass mit einer Übertaktung, zu der die Anpassung von BIOS-Einstellungen, die Anwendung der Untied Overclocking Technology oder die Nutzung von Übertaktungswerkzeugen von Drittanbietern zählen, bestimmte Risiken verbunden sind. Eine Übertaktung kann sich auf die Stabilität Ihres Systems 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 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse



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

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



Verbinden Sie 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.

Serial-ATA-III-Anschlüsse

(SATA3_0:

siehe S. 1, Nr. 15)

(SATA3_1:

siehe S. 1, Nr. 14)

(SATA3_2:

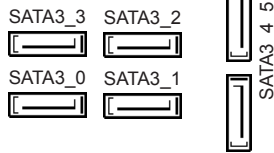
siehe S. 1, Nr. 13)

(SATA3_3:

siehe S. 1, Nr. 16)

(SATA3_4_5:

siehe S. 1, Nr. 7)



Diese sechs SATA-III-

Anschlüsse unterstützen

SATA-Datenkabel für interne

Speichergeräte mit einer Da

tenübertragungsgeschwin

digkeit bis 6,0 Gb/s. Wenn

M2_1 durch ein SATA-Typ-

M.2-Gerät belegt ist, wird

SATA3_0 deaktiviert.

Serial-ATA-Express- Anschluss

(SATA3_4_5:

siehe S. 1, Nr. 7)



Bitte verbinden Sie

entweder SATA- oder PCIe-

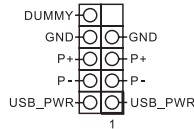
Speichergeräte mit diesen

Anschlüssen.

USB 2.0-Stiftleiste

(9-polig, USB1_2)

(siehe S. 1, Nr. 11)



Es gibt eine Stiftleiste an

diesem Motherboard. Jede

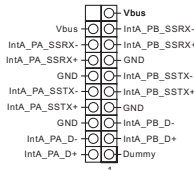
USB 2.0-Stiftleiste kann zwei

Ports unterstützen.

USB 3.0-Stiftleiste

(19-polig, USB3_5_6)

(siehe S. 1, Nr. 8)



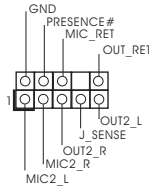
Es gibt eine Stiftleiste an

diesem Motherboard. Jede

USB 3.0-Stiftleiste kann zwei

Ports unterstützen.

Audiostiftleiste
(Frontblende)
(9-polig, HD_AUDIO1)
(siehe S. 1, Nr. 17)

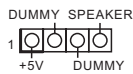


Diese Stiftleiste dient dem Anschließen von Audiogeräten an der Frontblende.



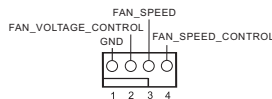
- High Definition Audio unterstützt Anschlusserkennung, der Draht am Gehäuse muss dazu jedoch HDA unterstützen. Bitte befolgen Sie zum Installieren Ihres Systems die Anweisungen in unserer Anleitung und der Anleitung zum Gehäuse.
- Bei Nutzung eines AC'97-Audiopanels dieses bitte anhand folgender Schritte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

Gehäuselautsprecherstiftleiste
(4-polig, SPEAKER1)
(siehe S. 1, Nr. 12)



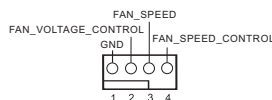
Bitte verbinden Sie den Gehäuselautsprecher mit dieser Stiftleiste.

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



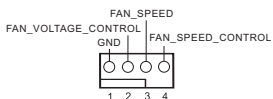
Bitte verbinden Sie das Lüfterkabel mit dem Lüfteranschluss; der schwarze Draht gehört zum Erdungskontakt.

CPU-Lüfteranschlüsse
(4-polig, CPU_FAN1)
(siehe S. 1, Nr. 3)



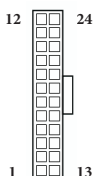
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen CPU-Lüfteranschluss (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

Optionale-CPU-/
Wasserpumpen-
Lüfteranschluss
(4-polig, CPU_OPT/W_
PUMP)
(siehe S. 1, Nr. 4)



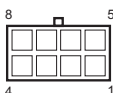
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen Wasserkühlung-CPU-Lüfteranschluss. Falls Sie einen 3-poligen CPU-Wasserkühler anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

ATX-Netzanschluss
(24-polig, ATXPWR1)
(siehe S. 1, Nr. 6)



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. 2)



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.

Gehäuseeingriff-Stiftleiste
(2-polig, CI1)
(siehe S. 1, Nr. 9)



Dieses Motherboard unterstützt die Gehäuse-offen-Erkennung, die erkennt, wenn die Gehäuseabdeckung entfernt wurde. Diese Funktion setzt ein Gehäuse mit Gehäuse-eingriffserkennungsdesign voraus.

1.4 Intelligente Schalter

Das Motherboard hat einen intelligenten Schalter: Mit dem CMOS-löschen-Schalter können Benutzer die CMOS-Werte löschen.

CMOS-löschen-Schalter
(CLRBTN)
(siehe S. 4, Nr. 18)



Mit dem CMOS-löschen-Schalter können Benutzer die CMOS-Werte schnell löschen.



Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Ihren Computer abschalten und die Stromversorgung unterbrechen.

1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cette carte mère ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series, 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 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series (facteur de forme Mini-ITX)
- Guide d'installation rapide pour la ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- CD de support pour la ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- 2 x câbles de données Serial ATA (SATA) (Optionnel)
- 1 x antenne Wi-Fi 2,4/5 GHz ASRock (Optionnel)
- 1 x vis pour socket M.2 (Optionnel)
- 1 x panneau de protection E/S

1.2 Spécifications

Plateforme

- Facteur de forme Mini-ITX
- PCB 8 couches
- 4 x cuivre 2 onces

Processeur

- Prend en charge les 7^{ème} et 6^{ème} Générations de processeurs Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (Socket 1151)
- Digi Power design
- Alimentation à 8 phases
- Prend en charge la technologie Intel® Turbo Boost 2.0
- Prend en charge les processeurs débloqués de la série K Intel®
- Prend en charge l'overclocking ASRock BCLK Full-range

Chipset

- Intel® Z270

Mémoire

- Technologie mémoire double canal DDR4
- 2 x fentes DIMM DDR4
- Prend en charge les mémoires sans tampon non ECC DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133
- * Veuillez consulter la liste de prise en charge des mémoires sur le site Web d'ASRock pour de plus amples informations. (<http://www.asrock.com/>)
- ** La 7^{ème} Génération de CPU Intel® prend en charge DDR4 jusqu'à 2400 ; la 6^{ème} Génération de CPU Intel® prend en charge DDR4 jusqu'à 2133.
- Prend en charge les modules mémoire UDIMM ECC (fonctionne en mode non-ECC)
- Capacité max. de la mémoire système : 32Go
- Prend en charge Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- Contacts dorés 15µ sur fentes DIMM

Fente d'expansion

- 1 x fente PCI Express 3.0 x 16 (PCIe1 :mode x16)*
- * Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage
- 1 x socket M.2 vertical (touche E) avec le module Wi-Fi 802.11ac fourni (sur l'E/S arrière)
- Contact doré 15µ dans fente VGA PCIe (PCIe1)

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
 - Gen9 LP, DX11.3, DX12
 - Codage/Décodage HWA : VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (Pour la 7^{ème} Génération de CPU Intel®)
 - Codage/Décodage HWA : VP8, HEVC 8b ; Codage/Décodage GPU/SW : VP9, HEVC 10b (Pour la 6^{ème} Génération de CPU Intel®)
 - Mémoire partagée max. 1024 Mo
- * La taille de la mémoire partagée maximale peut varier selon les différents systèmes d'exploitation.
- Trois options de sortie graphique : HDMI, DisplayPort 1.2 et Intel® Thunderbolt™ 3
 - Prend en charge la configuration à triple moniteurs
 - Prend en charge la technologie HDMI avec résolution maximale de 4K x 2K (4096 x 2160) @ 60Hz
 - Prend en charge la technologie DisplayPort 1.2 avec résolution maximale de 4K x 2K (4096 x 2304) @ 60 Hz
 - Prend en charge Intel® Thunderbolt™ 3 avec résolution maximale de 4K x 2K (4096 x 2304) @ 60Hz
 - Prend en charge les technologies Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC et HBR (High Bit Rate Audio) avec port HDMI (un écran compatible HDMI est requis)
 - Prend en charge HDCP avec HDMI, DisplayPort 1.2 et Intel® Thunderbolt™ 3
 - Prend en charge la lecture Blu-ray (BD) Full HD 1080p avec HDMI, DisplayPort 1.2 et Intel® Thunderbolt™ 3

Audio

- Audio 7.1 CH HD avec protection du contenu (codec audio Realtek ALC1220)
- Compatible audio Blu-ray Premium
- Protection contre les surtensions (Protection complète contre les pics ASRock)
- Couvercles audio série en or fin Nichicon
- 120dB SNR DAC avec amplificateur différentiel
- Amplificateur de casque TI* NE5532 Premium pour connecteur audio sur panneau avant (prend en charge les casques jusqu'à 600 Ohms)

- Entrée d'alimentation Pure Power
- Technologie Direct Drive
- Blindage isolant PCB
- Détection d'impédance sur le port de sortie avant
- Couches de PCB individuelles pour canal audio D/G
- Connecteur audio or 15µ
- Prend en charge Creative SoundBlaster Cinema3

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

Réseau sans-fil

- Prend en charge IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Prend en charge le mode Dual-Band (2,4/5 GHz)
- Prend en charge la connexion sans-fil à haute vitesse jusqu'à 867Mbps
- 2 antennes pour prendre en charge la technologie diversifiée 2 (émission) x 2 (réception)
- Prend en charge Bluetooth 4.0 / 3.0 + haute vitesse classe II

Connectique du panneau arrière

- 2 x ports antenne
 - 1 x port souris/clavier PS/2
 - 1 x port HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (Compatible avec affichage USB 3.1 et USB-C)*
- * Gère le chargement USB PD 2.0 jusqu'à 12 V @ 3 A (36 W)
- * Le branchement à chaud est pris en charge uniquement sur Windows 10
- 1 x port sortie optique SPDIF
 - 5 x ports USB 3.0 (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
 - 1 x ports souris Fatal1ty (USB 3.0) (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)
 - 1 x bouton Clear CMOS
 - Connecteurs jack audio HD : Haut-parleur latéral / haut-parleur arrière / central / basses / entrée ligne / haut-parleur avant / microphone

Stockage

- 6 x connecteurs SATA3 6,0 Gb/s, compatibles RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, technologies Intel Rapid Storage 15 et Intel Smart Response), NCQ, AHCI et Hot Plug*
- * Si M2_1 est occupé par un périphérique M.2 type SATA, SATA3_0 est désactivé.
- 1 x connecteur SATA Express 10 Gb/s**
- ** Prise en charge dévoilée prochainement
- 1 x socket Ultra M.2, prend en charge les modules M.2 SATA3 6,0 Gb/s type 2260/2280 et M.2 PCI Express jusqu'à Gen3 x4 (32 Gb/s)***
- *** Prend en charge Intel® Optane™ Technology
- *** Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage

Connecteur

- 1 x embase d'intrusion châssis
- 1 x connecteur pour ventilateur de CPU (4 broches)
- * Le connecteur pour ventilateur de CPU prend en charge un ventilateur de CPU d'une puissance maximale de 1 A (12 W).
- 1 x connecteur pour ventilateur de processeur optionnel/pompe à eau (4 broches) (contrôle de vitesse de ventilateur intelligent)
- * Le ventilateur de processeur optionnel/pompe à eau prend en charge un ventilateur de refroidisseur d'eau d'une puissance maximale de 1,5 A (18 W).
- * CPU_OPT/W_PUMP peuvent détecter automatiquement si un ventilateur 3 broches ou 4 broches est utilisé.
- 1 x connecteur pour ventilateur de châssis (4 broches)
- 1 x connecteur d'alimentation ATX 24 broches
- 1 x connecteur d'alimentation 12 V 8 broches (connecteur d'alimentation haute densité)
- 1 x Connecteur audio panneau avant (15µ Connecteur audio or)
- 1 x embase USB 2.0 (2 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 6,0 Wake Up Events
- Compatible SMBIOS 2.7
- Réglage de la tension CPU, DRAM, PCH 1,0 V, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL

Surveillance du matériel

- Détection de température de CPU / CPU optionnel / pompe à eau / châssis
- Tachymètre du ventilateur de CPU / CPU optionnel / pompe à eau / châssis
- Ventilateur silencieux de CPU / CPU optionnel / pompe à eau / châssis (réglage automatique de la vitesse du ventilateur du châssis d'après la température du CPU)
- Contrôle simultané des vitesses du ventilateur de CPU / CPU optionnel / pompe à eau / châssis
- Détection CHASSIS OUVERT
- Surveillance de la tension d'alimentation : +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

Système d'exploitation

- Microsoft® Windows® 10 64 bits (Pour la 7^{ème} Génération de CPU Intel®)
 - Microsoft® Windows® 10 64 bits / 8.1 64 bits / 7 32 bits / 7 64 bits (Pour la 6^{ème} Génération de CPU Intel®)
- * Pour installer Windows® 7, un disque d'installation modifié avec les pilotes xHCI intégrés au fichier ISO est requis. Reportez-vous à la page 156 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, RCM, BSMI
- ErP/EuP Ready (alimentation ErP/EuP ready requise)

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



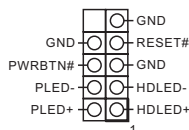
Il est important de signaler que l'overclocking présente certains risques, incluant des modifications du BIOS, l'application d'une technologie d'overclocking déliée et l'utilisation d'outils d'overclocking développés par des tiers. La stabilité de votre système peut être affectée par ces pratiques, voire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

1.3 Embases et connecteurs de la carte mère



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

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



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



PWRBTN (bouton d'alimentation):

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

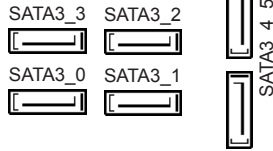
HDLED (LED d'activité du disque dur) :

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.

Connecteurs Serial ATA3

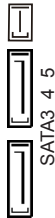
(SATA3_0:
voir p.1, No. 15)
(SATA3_1:
voir p.1, No. 14)
(SATA3_2:
voir p.1, No. 13)
(SATA3_3:
voir p.1, No. 16)
(SATA3_4_5:
voir p.1, No. 7)



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 Gb/s. Si M2_1 est occupé par un périphérique M.2 type SATA, SATA3_0 est désactivé.

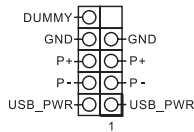
Connecteur série ATA Express

(SATA3_4_5:
voir p.1, No. 7)



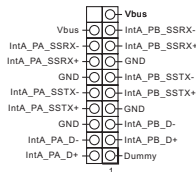
Veuillez connecter des périphériques de stockage SATA ou PCIe à ces connecteurs.

Embases USB 2.0 (USB1_2 9 broches) (voir p.1, No. 11)



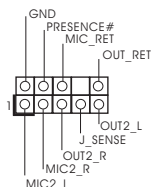
Cette carte mère comprend un connecteur. Chaque embase USB 2.0 peut prendre en charge deux ports.

Embases USB 3.0 (USB3_5_6 à 19 broches) (voir p.1, No. 8)



Cette carte mère comprend un connecteur. Chaque embase USB 3.0 peut prendre en charge deux ports.

Embase audio du
panneau frontal
(HD_AUDIO1 à 9
broches)
(voir p.1, No. 17)

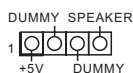


Cette embase sert au
branchement des appareils
audio au panneau audio
frontal.



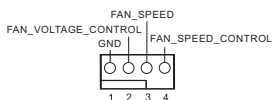
1. L'audio haute définition prend en charge la technologie Jack Sensing (détection de la fiche), mais le panneau grillagé du châssis doit être compatible avec la HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions figurant dans notre manuel et dans le manuel du châssis pour installer 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 ».

Embase du haut-parleur
du châssis
(SPEAKER1 à 4 bro-
ches)
(voir p.1, No. 12)



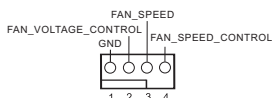
Veuillez brancher le haut-
parleur du châssis sur cette
embase.

Connecteur du ventila-
teur du châssis
(CHA_FAN1 à 4 bro-
ches)
(voir p.1, No. 1)



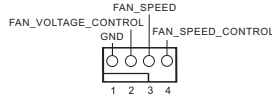
Veuillez brancher les
câbles du ventilateur sur le
connecteur du ventilateur,
puis reliez le fil noir à la
broche de mise à terre.

Connecteurs du
ventilateur du
processeur
(CPU_FAN1 à 4
broches)
(voir p.1, No. 3)



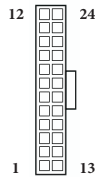
Cette carte mère est dotée
d'un connecteur pour venti-
lateur de processeur (Quiet
Fan) à 4 broches. Si vous
envisagez de connecter un
ventilateur de processeur à 3
broches, veuillez le brancher
sur la Broche 1-3.

Connecteur du ventilateur
de CPU optionnel/pompe
à eau
(CPU_OPT/W_PUMP
à 4 broches)
(voir p.1, No. 4)



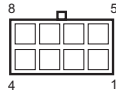
Cette carte mère est dotée
d'un connecteur pour
ventilateur de processeur à
refroidissement par eau à 4
broches. Si vous envisagez
de connecter un ventilateur
de refroidisseur d'eau pour
processeur à 3 broches,
veuillez le brancher sur la
Broche 1-3.

Connecteur
d'alimentation ATX
(ATXPWR1 à 24
broches)
(voir p.1, No. 6)



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. 2)



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 d'intrusion
châssis
(CII à 2 broches)
(voir p.1, No. 9)



Cette carte mère prend
en charge la fonction
de détection CHASSIS
OUVERT qui alerte
l'utilisateur en cas de retrait
du boîtier du châssis. Cette
fonction requiert un châssis
à conception intégrant la
détection d'intrusion.

1.4 Bouton intelligent

La carte mère est équipée d'un bouton intelligent : Le bouton d'effacement CMOS permet aux utilisateurs d'effacer les valeurs CMOS.

Bouton d'effacement
CMOS
(CLRCBTN)
(voir p.4, No. 18)



Le bouton d'effacement CMOS permet aux utilisateurs d'effacer les valeurs CMOS rapidement.



Cette fonction est uniquement disponible lorsque l'ordinateur est éteint et son cordon d'alimentation débranché.

1 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto della scheda madre ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series, 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 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series (Form Factor Mini-ITX)
- Guida all'installazione rapida di ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- CD di supporto ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- 2 x cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
- 1 x antenne ASRock WiFi da 2,4/5 GHz (opzionali)
- 1 x viti per Socket M.2 (opzionali)
- 1 x mascherina metallica posteriore I/O

1.2 Specifiche

Piattaforma

- Fattore di forma Mini-ITX
- PCB a 8 layer
- 4 x 2oz rame

CPU

- Supporta processori Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® di 7^a e 6^a generazione (Socket 1151)
- Digi Power design
- Potenza a 8 fasi
- Supporta la tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0
- Supporto di CPU unlocked Intel® K-Series
- Supporta gamma completa overclocking BCLK ASRock

Chipset

- Intel® Z270

Memoria

- Tecnologia memoria DDR4 Dual Channel
- 2 x alloggi DIMM DDR4
- Supporto di memoria DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 non-ECC, un-buffered

* Per maggiori informazioni fare riferimento all'elenco dei supporti di memoria sul sito di ASRock. (<http://www.asrock.com/>)

** 7^a Gen Intel® CPU supporta DDR4 fino a 2400; 6^a Gen Intel® CPU supporta DDR4 fino a 2133.

- Supporta moduli di memoria ECC UDIMM (funziona in modalità non ECC)
- Capacità max. della memoria di sistema: 32 GB
- Supporto di XMP (Extreme Memory Profile) Intel® 2.0
- Contatti d'oro 15μ negli alloggi DIMM

Alloggio d'espansione

- 1 x alloggiamento PCI Express 3.0 x16 (PCIe1:modalità x16)*
- * Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio
- 1 x Socket M.2 verticale (Key E) con il modulo WiFi-802.11ac fornito (sul pannello I/O posteriore)
- Contatti d'oro 15μ nell'alloggio VGA PCIe (PCIe1)

Grafica

- La videografica integrata della scheda video HD Intel® e le uscite VGA possono essere supportate soltanto con processori con GPU integrata.
- Supporta la videografica integrata della scheda video HD Intel®: Intel® Quick Sync Video con AVC, MVC (S3D) e MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- Codifica/decodifica HWA: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (per 7ª Gen Intel® CPU)
- Codifica/decodifica HWA: VP8, HEVC 8b; Codifica/decodifica GPU/SW: VP9, HEVC 10b (per 6ª Gen Intel® CPU)
- Memoria condivisa max. 1.024MB

* Le dimensioni massime della memoria condivisa possono variare tra i diversi sistemi operativi.

- Tre opzioni di output grafico: HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3
- Supporto di tre monitor
- Supporta HDMI con risoluzione massima fino a 4K x 2K (4096 x 2160) a 60Hz
- Supporta DisplayPort 1.2 con risoluzione massima fino a 4K x 2K (4096x2304) a 60 Hz
- Supporta Intel® Thunderbolt™ 3 con risoluzione massima fino a 4K x 2K (4096x2304) a 60 Hz
- Supporto delle funzioni Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) con porta HDMI (è necessario un monitor compatibile HDMI)
- Supporta HDCP con HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3
- Supporto di riproduzione Full HD 1080p Blu-ray (BD) con HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3

Audio

- Audio HD a 7.1 canali con Content Protection (codec audio Realtek ALC1220)
- Supporto audio Blu-ray Premium
- Supporto protezione da sovratensione (protezione completa ASRock dai picchi di corrente)
- Cappucci audio Nichicon serie Fine Gold
- 120dB SNR DAC con amplificatore differenziale
- TI® NE5532 Premium Headset Amplifier per connettore audio pannello frontale (supporta cuffie fino a 600 Ohm)

- Ingresso Pure Power
- Tecnologia Direct Drive
- Schermatura isolata PCB
- Sensore impedenza sulla porta di uscita anteriore
- Layer PCB individuali per canali audio R/L
- Connettore audio dorato 15µ
- Supporta Creative SoundBlaster Cinema3

LAN

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

LAN wireless

- Supporta IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Supporta Dual-Band (2,4/5 GHz)
- Supporto di connessioni wireless ad alta velocità fino a 867 Mbps
- 2 antenne per supportare tecnologia a diversità 2 (trasmissione) x 2 (ricezione)
- Supporta Bluetooth 4.0/3.0 + classe II ad alta velocità

I/O pannello posteriore

- 2 porte antenna
 - 1 x porta mouse/tastiera PS/2
 - 1 x porta HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (compatibile con visualizzazione USB 3.1 e USB-C)*
- * Supporta carica USB PD 2.0 fino a 12 V a 3 A (36 W)
- * Hot Plug è supportato solo su Win 10
- 1 x porta uscita SPDIF ottico
 - 5 x porte USB 3.0 (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
 - 1 x Porta mouse Fatal1ty (USB 3.0) (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)
 - 1 x interruttore per azzerare la CMOS
 - Connettori audio HD: Altoparlante laterale/altoparlante posteriore/centrale/basso/ingresso linea/altoparlante anteriore/microfono

Archiviazione

- 6 connettori SATA3 6,0 Gb/s, supportano RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 15 e Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI e Hot Plug*
- * Se M2_1 è occupato da un dispositivo M.2 di tipo SATA, SATA3_0 sarà disabilitato.
- 1 x connettore SATA Express 10 Gb/s**
- ** Supporto di prossima comunicazione
- 1 x Ultra M.2 Socket, supporta i moduli M.2 SATA3 6,0 Gb/s di tipo 2260/2280 e moduli M.2 PCI Express fino a Gen3 x4 (32 Gb/s)***
- *** Supporta la tecnologia Intel® Optane™
- *** Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio

Connettore

- 1 x connettore intrusione telaio
- 1 x connettore ventola CPU (4-pin)
- * Il connettore ventola CPU supporta ventole CPU con potenza massima di 1 A (12 W).
- 1 x connettore ventola CPU optional/ventola pompa dell'acqua (4 pin) (Smart Fan Speed Control)
- * La ventola CPU optional/ventola pompa dell'acqua supporta ventole di sistemi di raffreddamento ad acqua di potenza massima di 1,5A (18W).
- * CPU_OPT/W_PUMP sono in grado di rilevare se è in uso una ventola a 3 pin o 4 a pin.
- 1 x Connettore ventola telaio (4-pin)
- 1 x Connettore alimentazione ATX 24 pin
- 1 x Connettore alimentazione 12V 8-pin (connettore alimentazione ad alta densità)
- 1 x connettore audio pannello frontale (15µ connettore audio dorati)
- 1 x connettorte USB 2.0 (supporta 2 porte USB 2.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x connettorte USB 3.0 (supporta 2 porte USB 3.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ASRock Full Spike Protection))

Funzionalità BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto multi-lingue
- Eventi di riattivazione conformi a ACPI 6.0
- Supporto di SMBIOS 2.7
- Regolazione multipla tensione CPU, DRAM, PCH 1,0V, VC-CIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL

Hardware Monitor

- Sensore di temperatura CPU / CPU optional / pompa dell'acqua / telaio
- Tachimetro ventola CPU / CPU optional / pompa dell'acqua / telaio
- Ventola silenziosa CPU / CPU optional / pompa dell'acqua / telaio (regolazione automatica velocità in base alla temperatura della CPU)
- Controllo velocità ventola CPU / CPU optional / pompa dell'acqua / telaio
- Rilevamento CASE OPEN
- Monitoraggio tensione: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

SO

- Microsoft® Windows® 10 64-bit (per 7th Gen Intel® CPU)
 - Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit (per 6th Gen Intel® CPU)
- * Per installare Windows® 7, è necessario un disco di installazione modificato con i driver xHCI integrati nel file ISO. Fare riferimento a pagina 156 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, RCM, BSMI
- ErP/EuP Ready (è necessaria alimentazione ErP/EuP ready)

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



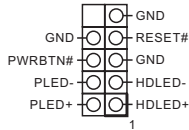
Prestare attenzione al potenziale rischio previsto nella pratica di overclocking, inclusa la regolazione delle impostazioni nel BIOS, l'applicazione di tecnologia di Untied Overclocking o l'utilizzo di strumenti di overclocking di terze parti. L'overclocking può influenzare la stabilità del sistema o 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 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. 10)



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):

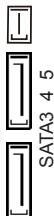
Collegare all'indicatore di stato dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema si trova nello stato di sospensione S1/S3. Il LED è spento quando il sistema si trova nello stato di sospensione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

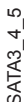
Il design del pannello anteriore può cambiare a seconda dello chassis. Un modulo di pannello anteriore è composto principalmente da interruttore di alimentazione, interruttore di reset, LED di alimentazione, LED di attività disco rigido, altoparlante, ecc. Quando si collega il modulo del pannello anteriore dello chassis a questo header, accertarsi che le assegnazioni del filo e le assegnazioni del pin corrispondano correttamente.

vedere pag.1, n. 7)



SATA3 supportano cavi dati SATA per dispositivi di archiviazione interna, con una velocità di trasferimento dati fino a 6,0 Gb/s. Se M2_1 è occupato da un dispositivo M.2 di tipo SATA, SATA3_0 sarà disabilitato.

vedere pag.1, n. 7)



Collegare i dispositivi d'archiviazione SATA o PCIe a questi connettori.

(vedere pag. 1, n. 11)



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

(vedere pag. 1, n. 8)

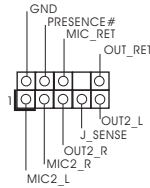


Su questa scheda madre c'è un connettore. Ciascun header USB 3.0 può supportare due porte.

Header audio pannello anteriore

(AUDIO1_HD a 9 pin)

(vedere pag. 1, n. 17)



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

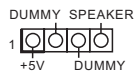


1. L'audio ad alta definizione supporta le funzioni Jack sensing, ma il filo del pannello sullo chassis deve supportare HDA per funzionare correttamente. Seguire le istruzioni presenti nel nostro manuale e nel manuale dello chassis per installare il sistema.
2. Se si utilizza un pannello audio AC'97, 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.
 - E. Per attivare il microfono anteriore, andare alla scheda "FrontMic" nel pannello di controllo Realtek e regolare il "Volume di registrazione".

Header altoparlante chassis

(SPEAKER1 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 12)

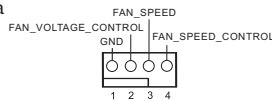


Collegare l'altoparlante dello chassis a questo header.

Connettore della ventola dello chassis

(CHA_FAN1 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 1)

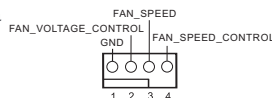


Collegare il cavo della ventola al connettore della ventola e far corrispondere il filo nero al pin di terra.

Connettori della ventola della CPU

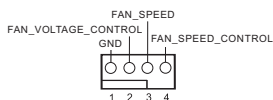
(CPU_FAN1 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 3)



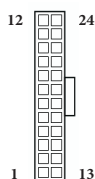
Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU (Ventola silenziosa) a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettore ventola
CPU optional / pompa
dell'acqua
(CPU_OPT/W_PUMP
a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 4)



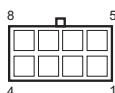
Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU con raffreddamento ad acqua a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU con raffreddamento ad acqua a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettore di
alimentazione ATX
(ATXPWR1 a 24 pin)
(vedere pag. 1, n. 6)



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

Connettore di
alimentazione ATX da
12 V
(ATX12V1 a 8 pin)
(vedere pag. 1, n. 2)



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 di intrusione nello
chassis
(CI1 a 2 pin)
(vedere pag. 1, n. 9)



Questa scheda madre supporta la funzionalità di rilevamento CASE OPEN che rileva se il coperchio dello chassis è stato rimosso. Questa funzione richiede uno chassis con caratteristiche di rilevamento di intrusione nello chassis.

1.4 Interruttore automatico

La scheda madre è dotata di quattro interruttori automatici: L'interruttore Clear CMOS consente di cancellare rapidamente i valori CMOS.

Interruttore Clear CMOS
(CLRBTN)
(fare riferimento a pagina
4, Numero 18)



L'interruttore Clear CMOS
consente di cancellare
rapidamente i valori
CMOS.



Questa funzione è operativa solo quando si spegne il computer e si scollega l'alimentatore.

1 Introducción

Gracias por comprar la placa base de ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series, 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 de ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series (factor de forma Mini-ITX)
- Guía de instalación rápida de ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- CD de soporte de ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- 2 x cables de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x Antenas ASRock WiFi 2,4/5 GHz (Opcional)
- 1 x tornillo para socket M.2 (Opcional)
- 1 x escudo panel I/O

1.2 Especificaciones

Plataforma

- Factor de forma Mini-ITX
- Circuito impreso (PCB) de 8 capas
- 4 unidades de 2oz (5,70g) de cobre

CPU

- Admite la familia de procesadores Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (zócalo 1151) de la 7ª y 6ª generación
- Digi Power design
- Diseño de 8 fases de alimentación
- Admite la tecnología Intel® Turbo Boost 2.0
- Compatible con CPU serie K desbloqueada de Intel®
- Compatible con overclocking de rango completo BCLK de ASRock

Conjunto de chips

- Intel® Z270

Memoria

- Tecnología de memoria DDR4 de doble canal
- 2 x ranuras DIMM DDR4
- Admite memoria sin búfer DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 no ECC
- * Para obtener más información, consulte la lista de memorias compatibles en el sitio web de ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- ** CPU Intel® de 7ª generación compatible con DDR4 de hasta 2400; CPU Intel® de 6ª generación compatible con DDR4 de hasta 2133.
- Admite módulos de memoria UDIMM ECC (funcionamiento en modo no ECC)
- Capacidad máxima de memoria del sistema: 32 GB
- Admite Perfil de memoria extremo de Intel® (XMP) 2.0
- Contacto 15µ Gold en ranuras DIMM

Ranura de expansión

- 1 x ranura PCI Express 3.0 x16 (PCIe1:modo x16)*
- * Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque
- 1 x Zócalo M.2 vertical (clave E) con el módulo WiFi-802.11ac integrado (en la E/S trasera)
- Contacto 15µGold en ranura VGA PCIe (PCIe1)

Gráficos

- Intel® HD Graphics Built-in Visuals y las salidas de VGA son compatibles únicamente con procesadores con GPU integrado.
- Admite Intel® HD Graphics Built-in Visuals: 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
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- Codificación y decodificación HWA: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (para CPU Intel® de la 7ª generación)
- Codificación y decodificación HWA: VP8, HEVC 8b; codificación y decodificación GPU/SW: VP9, HEVC 10b (para CPU Intel® de la 6ª generación)
- Memoria máxima compartida de 1.024MB

* El tamaño de memoria compartida máxima puede variar en función de los sistemas operativos.

- Tres opciones de salida de gráficos: HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3
- Compatible con tres monitores
- Admite la tecnología HDMI con una resolución máxima de 4K x 2K (4096x2160) a 60Hz
- Compatible con DisplayPort 1.2 con una resolución máxima de 4K x 2K (4096x2304) a 60 Hz
- Compatible con Intel® Thunderbolt™ 3 con una resolución máxima de 4K x 2K (4096x2304) a 60 Hz
- Admite Sincronización automática entre audio y vídeo, color profundo (12 bpc), xvYCC y HBR (audio de alta tasa de bits) con puerto HDMI (se necesita un monitor compatible con HDMI)
- Compatible con HDCP con HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3
- Compatible con reproducción Blu-ray (BD) Full HD de 1080p con HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3

Audio

- 7.1 Audio CH HD con Protección de contenido (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Compatible con audio Blu-ray Premium
- Compatible con protección por sobretensión (protección total contra picos de ASRock)
- Tapas de audio Nichion de la serie Fine Gold
- DAC con SNR de 120 dB con amplificador diferencial
- Amplificador de auriculares de alta calidad TI® NE5532 para conector de audio en el panel frontal (admite auriculares de hasta 600 ohmios)

- Entrada de alimentación pura
- Tecnología de unidad directa
- Protección de aislamiento de PCB
- Detección de impedancia en el puerto de salida delantero
- Capas PCB individuales para canal de audio D/I
- Conector de audio dorado de 15µ
- Admite Creative SoundBlaster Cinema3

LAN

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

LAN inalámbrica

- Compatible con IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Compatible con Banda Dual (2,4/5 GHz)
- Compatible con conexiones inalámbricas de alta velocidad hasta 867Mbps
- 2 antenas compatibles con Tecnología de diversidad 2 (Transmisión) x 2 (Recepción)
- Compatible con Bluetooth 4.0 / 3.0 + Alta velocidad clase II

E/S en panel posterior

- 2 x Puertos de antena
- 1 x puerto de ratón/teclado PS/2
- 1 x puerto HDMI
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (compatible con USB 3.1 y visualización USB-C)*
- * Compatible con USB PD 2.0, carga de hasta 12 V, 3 A (36 W)
- * La función Hot Plug solo se admite en Win 10
- 1 x puerto de salida SPDIF óptica
- 5 x puertos USB 3.0 (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 1 x puerto de ratón Fatal1ty (USB 3.0) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 1 x puerto LAN RJ-45 con LED (LED DE ACTIVIDAD/ ENLACE y LED DE VELOCIDAD)
- 1 x interruptor de borrado CMOS
- Conector de audio HD: Altavoz lateral / Altavoz trasero / Central / Graves / Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono

Almacenamiento

- 6 x Conectores SATA3 de 6,0 Gb/s, compatibilidad con RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 15 e Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI y conexión en caliente
- * Si M2_1 se ocupa con un dispositivo M.2 de tipo SATA, SATA3_0 se deshabilitará.
- 1 x Conector SATA Express de 10 Gb/s**
- ** Compatibilidad pendiente
- 1 x Zócalo Ultra M.2 que admite el módulo SATA3 6,0 Gb/s M.2 de tipo 2260/2280 y el módulo PCI Express M.2 hasta Gen3 x4 (32 Gb/s)***
- *** Compatible con la tecnología Optane™ de Intel®
- *** Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque

Conector

- 1 x Base de conexiones para manipulación del chasis
- 1 x Conector para ventilador de la CPU (4 contactos)
- * El conector para ventilador de la CPU admite ventilador de la CPU con una potencia de ventilador de 1 A (12 W) máxima.
- 1 x Conector (4 contactos) para el ventilador de la bomba de agua/opcional de la CPU (control de velocidad de ventilador inteligente)
- * El ventilador de la bomba de agua/opcional de la CPU admite ventilador del disipador por agua con una potencia de ventilador máxima de 1,5 A (18 W).
- * CPU_OPT/W_PUMP se pueden detectar automáticamente si se usa el ventilador de 3 o 4 contactos.
- 1 x Conector para ventilador del chasis (4 contactos)
- 1 x Conector de alimentación ATX de 24 contactos
- 1 x Conector de alimentación de 8 contactos y 12V (conector de alimentación de alta densidad)
- 1 x Conector de audio en el panel frontal (15µ Conector de audio de oro)
- 1 x Base de conexiones USB 2.0 (admite 2 puertos USB 2.0). Admite protección contra ESD (protección total contra picos ASRock)
- 1 x Base de conexiones USB 3.0 (admite 2 puertos USB 3.0). Admite protección contra ESD (protección total contra picos ASRock)

Función del BIOS

- BIOS legal UEFI AMI compatible con interfaz gráfica de usuario multilingüe
- Eventos de reactivación compatibles con ACPI 6.0
- Admite SMBIOS 2.7
- Varios ajustes de voltaje de CPU, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCST, VCCSA y VCCPLL

Monitor de hardware

- CPU / Bomba de agua/opcional de la CPU / Detección de la temperatura de la chasis
- CPU / Bomba de agua/opcional de la CPU / Tacómetro del ventilador de la chasis
- CPU / Bomba de agua/opcional de la CPU / Ventilador silencioso de la chasis (ajuste automático de la velocidad del ventilador del chasis por temperatura de la CPU)
- CPU / Bomba de agua/opcional de la CPU / Control de varias velocidades del ventilador de la chasis
- Detección de CARCASA ABIERTA
- Supervisión del voltaje: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

SO

- Microsoft® Windows® 10 64 bits (para CPU Intel® de la 7ª)
- Microsoft® Windows® 10 64 bits / 8.1 64 bits / 7 32 bits / 7 64 bits (para CPU Intel® de la 6ª generación)

* 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 156 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, RCM y BSMI
- Compatible con ErP/EuP (requiere toma de alimentación compatible con ErP/EuP)

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



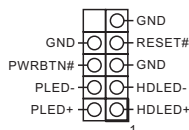
Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de aumento de la velocidad del reloj, incluido el ajuste del BIOS, aplicando la tecnología de aumento de velocidad liberada o utilizando las herramientas de aumento de velocidad de otros fabricantes. El aumento de la velocidad puede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

1.3 Conectores y cabezales incorporados



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

Cabezal del panel del sistema
(PANEL1 de 9 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 10)



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 reseteo):

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

PLED (Indicador LED de la alimentación del sistema):

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

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

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

El diseño del panel frontal puede ser diferente dependiendo del chasis. Un módulo de panel frontal consta principalmente de: interruptor de alimentación, interruptor de reseteo, 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.

Conectores Serie ATA3

(SATA3_0:
consulte la pág.1, N.º 15)

(SATA3_1:
consulte la pág.1, N.º 14)

(SATA3_2:
consulte la pág.1, N.º 13)

(SATA3_3:
consulte la pág.1, N.º 16)

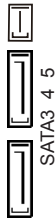
(SATA3_4_5:
consulte la pág.1, N.º 7)



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. Si M2_1 se ocupa con un dispositivo M.2 de tipo SATA, SATA3_0 se deshabilitará.

Conector express Serie ATA

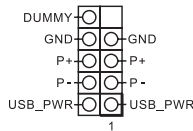
(SATA3_4_5:
consulte la pág.1, N.º 7)



Enchufe los dispositivos de almacenamiento SATA o PCIe a estos conectores.

Cabezal USB 2.0

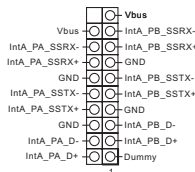
(USB1_2 de 9 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 11)



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

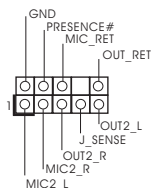
Cabezal USB 3.0

(USB3_5_6 de 19
contactos)
(consulte la pág.1, N.º 8)



Esta placa base tiene otra base de conexiones. Cada cabezal USB 3.0 admite dos puertos.

Cabezal de audio del panel frontal
(HD_AUDIO1 de 9 contactos)
(consulte la pág.1, N° 17)



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



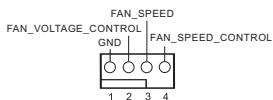
1. El Audio de Alta Definición (HDA, en inglés) es compatible con el método de sensor de conectores, sin embargo, el cable del panel del chasis deberá ser compatible con HDA para que pueda funcionar correctamente. Siga las instrucciones que se indican en nuestro manual y en el manual del chasis para 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" (Front Mic) en el panel de control de Realtek y ajuste el "Volumen de grabación" (Recording Volume).

Cabezal de altavoces del chasis
(SPEAKER1 de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 12)



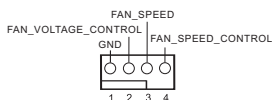
Conecte el altavoz del chasis a este cabezal.

Conector del ventilador del chasis
(CHA_FAN1 de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 1)



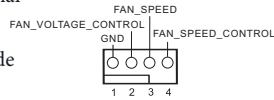
Conecte el cable del ventilador al conector del ventilador y haga coincidir el cable negro con el pin de conexión a tierra.

Conectores del ventilador de la CPU
(CPU_FAN1 de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 3)



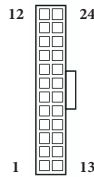
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 pines. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 contactos, conéctelo al Pin 1-3.

Conector del ventilador de la bomba de agua/opcional de la CPU
(CPU_OPT/W_PUMP de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 4)



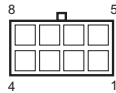
Esta placa base proporciona un conector de ventilador de CPU de refrigeración por agua de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de disipador por agua de CPU de 3 pines, conéctelo al pin 1-3.

Conector de alimentación ATX
(ATXPWR1 de 24 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 6)



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

Conector de alimentación ATX de 12V
(ATX12V1 de 8 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 2)



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

Cabezal de intrusión de chasis
(CII de 2 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 9)



Esta placa base es compatible con la función de detección de CUBIERTA ABIERTA que detecta si se ha retirado la cubierta del chasis. Esta función requiere un chasis diseñado para la detección de intrusión del chasis.

1.4 Interruptor inteligente

La placa base contiene un interruptor inteligente: El interruptor de borrado de CMOS permite a los usuarios borrar los valores de CMOS.

Interruptor de borrado de
CMOS
(CLRCBTN)
(consulte la pág. 4, N° 18)



El interruptor de borrado de CMOS permite a los usuarios borrar rápidamente los valores de CMOS.



Esta función podrá utilizarla únicamente cuando apague su ordenador y desconecte la corriente.

1 Введение

Благодарим вас за приобретение надежной системной платы ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series, выпускаемой под постоянным жестким контролем качества компании ASRock. Эта материнская плата обеспечивает великолепную производительность и отличается надежной конструкцией в соответствии с требованиями компании ASRock в отношении качества и долговечности.



По причине обновления 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 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series (форм-фактор Mini-ITX)
- Краткое руководство по установке платы ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- Компакт-диск с документацией к плате ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- 2 x кабеля передачи данных Serial ATA (SATA) (приобретаются отдельно)
- 1 x ASRock WiFi-антенны 2,4/5 ГГц (приобретаются отдельно)
- 1 x Винт для гнезда M.2 (приобретаются отдельно)
- 1 x экран панели с портами ввода-вывода

1.2 Технические характеристики

Платформа

- Форм-фактор Mini-ITX
- 8-слойная печатная схема
- 4 х медная, 2 унции

ЦП

- Поддерживаются процессоры Intel® Core™ 7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (разъем 1151) 7-го и 6-го поколений.
- Digi Power design
- Система питания 8
- Поддерживается технология Intel® Turbo Boost 2.0
- Поддержка процессоров Intel® серии К с разблокированным множителем
- Поддержка полного разгона процессора ASRock BCLK

Чипсет

- Intel® Z270

Память

- Двухканальная память DDR4
- 2 х гнезда DDR4 DIMM
- Поддержка модулей памяти DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133, не относящихся к ECC, небуферизованной памяти
- * Дополнительная информация представлена в Списке совместимой памяти (Memory Support List) на веб-сайте ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- ** ЦП Intel® 7-го поколения поддерживают память DDR4 с частотой до 2400 МГц; ЦП Intel® 6-го поколения поддерживают память DDR4 с частотой до 2133 МГц.
- Поддержка модулей памяти ECC UDIMM (работа в режиме, отличном от ECC)
- Максимальный объем ОЗУ: 32 ГБ
- Поддерживается Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- Гнезда DIMM с золочеными контактами 15мк

Слот расширения

- 1 х Слот PCI Express 3.0 x16 (PCIe1:режим x16)*
- * Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe.
- 1 х вертикальный слот M.2 (ключ E) с входящим в комплект поставки модулем WiFi-802.11ac (на задней панели ввода-вывода)
- Позолоченные контакты разъема VGA PCIe (PCIe1) 15μ

Графическая подсистема

- Встроенный видеоадаптер Intel® HD Graphics и выходы VGA поддерживаются только при использовании ЦП со встроенными графическими процессорами.
- Поддерживаемые встроенные технологии визуализации Intel® HD Graphics: Intel® Quick Sync Video с полностью аппаратным кодированием¹ в форматах AVC, MVC (S3D) и MPEG-2, Intel® InTru™ 3D, технология Intel® Clear Video HD, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- Программно-аппаратное кодирование-декодирование: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (для ЦП Intel® 7-го поколения)
- Программно-аппаратное кодирование-декодирование: VP8, HEVC 8b. Кодирование-декодирование с помощью графического процессора и программных средств: VP9, HEVC 10b (для ЦП Intel® 6-го поколения)
- Максимальный объем общей памяти: 1024 МБ

* Максимальный объем общей памяти зависит от операционной системы.

- Три видеовыхода: HDMI, DisplayPort 1.2 и Intel® Thunderbolt™ 3
- Поддержка работы с тремя мониторами
- Поддержка HDMI с максимальным разрешением до 4K × 2K (4096x2160) при частоте обновления 60 Гц
- Поддерживается DisplayPort 1.2 с максимальным разрешением до 4K × 2K (4096x2304) при 60 Гц
- Поддержка Intel® Thunderbolt™ 3 с максимальным разрешением до 4K × 2K (4096x2304) при 60 Гц
- Поддерживаются Auto Lip Sync, Deep Color (12 бит/цвет), xvYCC и HBR (High Bit Rate Audio) через порт HDMI (требуется соответствующий HDMI-монитор)
- Поддержка HDCP с HDMI, DisplayPort 1.2 и Intel® Thunderbolt™ 3
- Поддержка воспроизведения Full HD 1080p Blu-ray (BD) через порты HDMI, DisplayPort 1.2 и Intel® Thunderbolt™ 3

Звук

- 7.1-канальный звук высокой четкости HD Audio с защитой данных (аудиокодек Realtek ALC1220)
- Поддержка Premium Blu-ray Audio
- Защита от перенапряжения (ASRock Full Spike Protection)
- Конденсаторы для аудиосистем серии Nichicon Fine Gold
- ЦАП с отношением сигнал/шум 120 дБ с дифференциальным усилителем
- Первокласный усилитель TI® NE5532 для гарнитуры у аудиоразъема на передней панели (поддерживаются гарнитуры с сопротивлением до 600 Ом)

- Стабилизированный вход питания
- Технология Direct Drive
- Изолирующее экранирование печатной платы
- Определение сопротивления нагрузки, подключенной к порту на передней панели
- Отдельные слои печатной платы для левого и правого аудиоканалов
- Позолоченный аудиоразъем (15 мкм)
- Поддержка Creative SoundBlaster Cinema3

LAN

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

Беспроводная ЛВС

- Поддержка IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Поддержка двух диапазонов (2,4/5 ГГц)
- Поддержка высокоскоростного беспроводного подключения до 867 Мбит/с
- 2 антенны для поддержки технологии передачи данных «2 (передатчик) x 2 (прием)»
- Поддержка Bluetooth 4.0 / 3.0 + High speed class II

Порты ввода-вывода на задней панели

- 2 x антенных порта
- 1 x порт PS/2 для мыши/клавиатуры
- 1 x порт HDMI
- 1 x порт DisplayPort 1.2
- Intel® Thunderbolt™ 3, 1 шт. (совместим с USB 3.1 и USB-C Display)*
- * Поддержка зарядки через интерфейс USB PD 2.0 до 12 В, 3 А (36 Вт)
- * "Горячая" замена поддерживается только в ОС Win 10
- 1 x оптический выходной SPDIF
- 5 x порт USB 3.0 с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 1 x Порт для мыши Fatal1ty (USB 3.0) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 1 x порт ЛВС RJ-45 с индикаторами («Активность/Соединение» и «Скорость»)
- 1 x переключатель сброса настроек CMOS
- Разъемы HD Audio: Боковые динамики / задние динамики / центральные динамики / сабвуфер / линейный вход / передние динамики / микрофон

Запоминающие устройства

- 6 разъемов SATA3 с пропускной способностью 6,0 Гбит/с, поддержка RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, технологии Intel Rapid Storage 15 и технологии Intel Smart Response), NCQ, AHCI и «горячего» подключения*
- * Если слот M2_1 занят устройством M.2 типа SATA, интерфейс SATA3_0 будет отключен.
- 1 разъем SATA Express 10 Гбит/с**
- ** О поддержке будет объявлено
- 1 слот Ultra M.2, поддерживает модуль M.2 SATA3 типа 2260/2280 со скоростью обмена данными 6,0 Гбит/с и модуль M.2 PCI Express до версии Gen3 x4 (32 Гбит/с)***
- *** Поддержка технологии Intel® Optane™
- *** Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe.

Разъемы

- 1 х колодка для датчика вскрытия корпуса
- 1 х разъем для вентилятора охлаждения ЦП, 4-контактный
- * Разъем процессорного вентилятора поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 1 А (12 Вт).
- 1 х разъем для дополнительного вентилятора или водяной помпы водяного охлаждения ЦП (4-контактный) (смарт-регулятор скорости вентилятора)
- * Разъем для процессорного корпусного вентилятора или водяной помпы поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 1,5 А (18 Вт).
- * Для разъемов CPU_OPT/W_PUMP автоматически определяется тип подключенного вентилятора: 3- или 4-контактный.
- 1 х разъем для корпусного вентилятора (4-контактный)
- 1 х разъем питания ATX, 24-контактный
- 1 х разъем питания 12 В (8-контактный разъем питания высокой плотности)
- 1 аудиоразъем для передней панели (15μ Позолоченные аудиоразъемов)
- 1 х колодка USB 2.0 (2 порта USB 2.0) с защитой от электростатических разрядов (ASRock Full Spike Protection)
- 1 х колодка USB 3.0 (2 порта USB 3.0) с защитой от электростатических разрядов (ASRock Full Spike Protection)

Параметры BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой многоязычного графического интерфейса
- Поддержка функций пробуждения по стандарту ACPI 6.0
- Поддерживается SMBIOS 2.7.
- Регулировка напряжений ЦП, DRAM, PCH 1,0В, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL

Контроль оборудования

- Датчик температуры процессора/Разъем для дополнительного вентилятора или помпы водяного охлаждения ЦП/корпуса
- Тахометр вентилятора охлаждения процессора / Разъем для дополнительного вентилятора или помпы водяного охлаждения ЦП / корпуса
- Бесшумный вентилятор охлаждения процессора/корпуса/Разъем для дополнительного вентилятора или помпы водяного охлаждения ЦП (с автоматической регулировкой скорости вращения в зависимости от температуры нагрева процессора)
- Управление скоростью вращения вентилятора охлаждения процессора/корпуса
- Датчик вскрытия корпуса
- Контроль напряжений: +12 В, +5 В, +3,3 В, напряжение ядра ЦП, DRAM, PCN 1,0В, VCCIO, VCCSA, VCCST

Операционные системы

- Microsoft® Windows® 10 64-разрядная (для ЦП Intel® 7-го поколения)
 - Microsoft® Windows® 10 64-разрядная / 8.1 64-разрядная/ 7 32-разрядная/ 7 64-разрядная (для ЦП Intel® 6-го поколения)
- * Для установки ОС Windows® 7 потребуется измененный установочный диск с драйверами xHCI, упакованными в файл ISO. Более подробные инструкции представлены на стр. 156.
- * Подробные сведения об обновлении драйвера для Windows® 10 представлены на веб-сайте ASRock: <http://www.asrock.com>

Сертификация

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

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



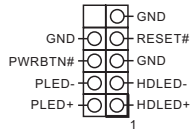
Следует учитывать, что разгон процессора, включая изменение настроек BIOS, применение технологии Untied Overclocking и использование инструментов разгона независимых производителей, сопряжен с определенным риском. Разгон процессора может снизить стабильность системы или даже привести к повреждению ее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

1.3 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 неустраняемое повреждение материнской платы.

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



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.

Разъемы Serial ATA3

(SATA3_0:

см. стр. 1, № 15)

(SATA3_1:

см. стр. 1, № 14)

(SATA3_2:

см. стр.1, № 13)

(SATA3_3:

см. стр.1, № 16)

(SATA3_4_5:

см. стр.1, № 7)

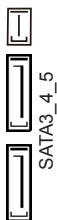


Эти шесть разъемов SATA3 предназначены для подключения кабелей SATA внутренних запоминающих устройств для передачи данных со скоростью до 6,0 Гб/с. Если разъем M2_1 занят устройством M.2 типа SATA, разъем SATA3_0 будет отключен.

Разъем SATA Express

(SATA3_4_5:

см. стр.1, № 7)

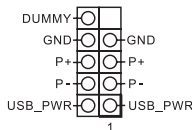


К данным разъемам подключаются накопители SATA или PCIe.

Колодка USB 2.0

(9-контактная, USB1_2)

(см. стр. 1, № 11)



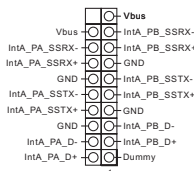
На системной плате размещена одна колодка. Каждая колодка USB 2.0 может поддерживать два порта.

Колодка USB 3.0

(19-контактная,

USB3_5_6)

(см. стр. 1, № 8)



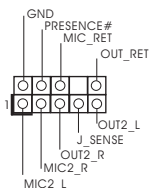
На системной плате размещена одна колодка. Каждая колодка USB 3.0 может поддерживать два порта.

Аудиоколодка передней панели

(9-контактная, HD_

AUDIO1)

(см. стр. 1, № 17)

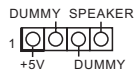


Эта колодка предназначена для подключения аудиоустройств к передней аудиопанели.



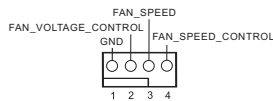
1. Аудиосистема высокого разрешения поддерживает функцию распознавания разъема, но для ее правильной работы необходимо, чтобы провод панели корпуса поддерживал передачу сигналов HDA. Инструкции по установке системы см. в этом руководстве и руководстве на корпус.
2. При использовании аудиопанели AC'97 подключите ее к аудиоклодке 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)".

Колодка динамика
корпуса
(4-контактная, SPEAK-
ER1)
(см. стр. 1, № 12)



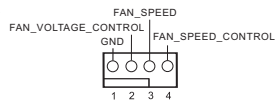
Предназначена для
подключения динамика
корпуса.

Разъем вентилятора
корпуса
(4-контактный, CHA_
FAN1)
(см. стр. 1, № 1)



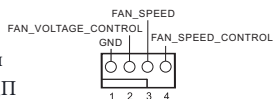
Предназначен для
подключения кабеля
разъема вентилятора и
подключения черного
провода к заземлению.

Разъемы вентиляторов
ЦП
(4-контактный, CPU_
FAN1)
(см. стр. 1, № 3)



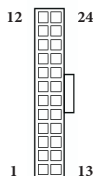
Эта материнская
плата снабжена
4-контактным разъемом
для малошумящего
вентилятора ЦП. Если вы
собираетесь подключить
3-контактный вентилятор
охлаждения процессора,
подключайте его к
контактам 1-3.

Разъем для
дополнительного
вентилятора или помпы
водяного охлаждения ЦП
(4-контактный
CPU_OPT/W_PUMP)
(см. стр. 1, № 4)



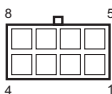
Данная материнская плата
оснащена 4-контактным
разъемом для системы
водяного охлаждения ЦП.
3-контактную систему
водяного охлаждения
ЦП следует подключать к
контактам 1–3.

Разъем питания ATX
(24-контактный,
ATXPWR1)
(см. стр. 1, № 6)



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, ATX12B1)
(см. стр. 1, № 2)



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 для датчика
вскрытия корпуса
(2-контактная, CI1)
(см. стр. 1, № 9)



Эта материнская плата
поддерживает технологию
определения вскрытия
корпуса по снятию верхней
части корпуса. Для этой
технологии необходим
корпус с функцией
определения вскрытия.

1.4 Электронный переключатель

Системная плата снабжена одним электронным переключателем: Кнопка сброса настроек CMOS предназначена для быстрого обнуления значений CMOS.

Кнопка сброса настроек
CMOS
(CLRCBTN)
(См. стр. 4, № 18)



Кнопка сброса настроек
CMOS предназначена
для быстрого обнуления
значений CMOS.



Эта функция работает только, если питания компьютера выключено и он отключен от сети питания.

1 Introdução

Obrigado por comprar a placa-mãe ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series, uma placa-mãe confiável produzida sob o controle de qualidade altamente consistente da ASRock. Esta placa principal oferece um excelente desempenho com um design robusto em conformidade com o compromisso da ASRock em fabricar produtos de qualidade e resistentes.



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

1.1 Conteúdo da embalagem

- Placa-mãe ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series (Mini-ATX Form Factor)
- Guia de Instalação Rápida ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- CD de Suporte da ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series
- 2 x Cabos de dados Serial ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x Antenas de 2,4/5 GHz da ASRock WiFi (Opcional)
- 1 x Parafuso para Soquete M.2 (Opcional)
- 1 x Painel de E/S

1.2 Especificações

Plataforma

- Formato Mini-ITX
- PCB 8 Camadas
- 4 x 2onças de cobre

CPU

- Suporta Processadores 7^ª e 6^ª Geração Intel® Core™ i7/i5/i3/ Pentium®/Celeron® (Soquete 1151)
- Digi Power design
- Design com 8 fases de alimentação
- Suporta a tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0
- Suporta CPU desbloqueado da série K da Intel®
- Suporta Overclocking total ASRock BCLK

Chipset

- Intel® Z270

Memória

- Tecnologia de memória DDR4 de dois canais
- 2 x Slots DIMM DDR4
- Suporta DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 não-ECC, memória tampão sem armazenamento
- * Por favor, consulte a Lista de Suporte de Memória no site da ASRock para obter mais informação. (<http://www.asrock.com/>)
- ** 7^ª Ger Intel® CPU suporta DDR4 2400 originalmente; 6^ª Ger Intel® CPU suporta DDR4 2133 por overclocking.
- Suporta módulos de memória ECC UDIMM (opera em modo não-ECC)
- Capacidade máxima da memória do sistema: 32GB
- Suporta Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 da Intel®
- Contato em Ouro 15µ nos slots DIMM

Slot de expansão

- 1 x Slot PCI Express 3.0 x16 (PCIe1:modo x16)*
- * Suporta NVMe SSD nos discos de inicialização
- 1 x Soquete M.2 Vertical (Tecla E) com módulo Wi-Fi-802.11ac incluído (na I/O traseira)
- Contato em Ouro 15µ no Slot PCIe VGA (PCIe1)

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
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- HWAEncode/Decode: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (Para 7ª Ger Intel® CPU)
- Codificador/decodificador HWA: VP8, HEVC 8b; Codificador/decodificador GPU/SW: VP9, HEVC 10b (Para 6ª Ger Intel® CPU)

- Memória compartilhada máxima de 1.024MB

* O tamanho da memória compartilhada máxima pode variar de diferentes sistemas operacionais.

- Três opções de saída de gráficos: HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3
- Suporta configuração com três monitores
- Suporta HDMI com resolução máx. até 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- Suporta DisplayPort 1.2 com resolução máx. até 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Suporta Intel® Thunderbolt™ 3 com resolução máx. até 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Suporta Auto sincronização labial, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) com porta HDMI (É necessário um monitor compatível com HDMI)
- Suporta HDCP com HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3
- Suporta reprodução Full HD 1080p Blu-ray (BD) com Portas HDMI, DisplayPort 1.2 e Intel® Thunderbolt™ 3

Áudio

- Áudio HD de 7.1 canais com proteção de conteúdo (Codec de áudio Realtek ALC1220)
- Suporte áudio Blu-ray superior
- Suporta proteção contra sobretensão (Proteção Total Contra Picos ASRock)
- Capacitor de Áudio Série Ouro Fino Nichicon
- 120dB SNR DAC com amplificador diferencial
- Fone de Ouvido TI® NE5532 Premium para - Conector de Áudio do Painel frontal (suporta fones de ouvido de até 600 Ohms)

- Ligação Pura
- Tecnologia de drive direto
- Blindagem de isolamento PCB
- Sensor de Impedância na porta de Saída Frontal
- Camadas de PCB individuais por canal de áudio R/L
- Conector de Áudio de Outro 15μ
- Suporta Creative SoundBlaster Cinema3

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

LAN sem fios

- Suporta IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Suporta banda dupla (2,4/5 GHz)
- Suporta conexões sem fio de alta velocidade até 867Mbps
- 2 antenas para suportar tecnologia de diversidade 2 (Transmissão) x 2 (Recepção)
- Suporta Bluetooth 4.0 / 3.0 + Classe II de alta velocidade

E/S do painel posterior

- 2 x Portas de Antena
- 1 x Porta PS/2 para mouse/teclado
- 1 x Porta HDMI
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (compatível com monitor USB 3.1 e USB-C)*
- * Suporta USB 2.0 PD até carregamento 12V@3A (36W)
- * Conexão Quente é compatível com Win 10 apenas
- 1 x Porta de saída SPDIF ótica
- 5 x Portas USB 3.0 (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Porta de Mouse Fatal1ty (USB 3.0) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LINK e LED DE VELOCIDADE)
- 1 x Interruptor para apagar o CMOS
- Fichas de áudio HD: Alto-falante Lateral / Alto-falante Traseiro / Central / Graves / Entrada de linha / Alto-falante 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® 15 e Tecnologia de Resposta Inteligente Intel), NCQ, AHCI e Conexão a Quente*
- * Se M2_1 é ocupado por um dispositivo tipo M2 SATA, SATA3_0 será desativado.
- 1 x Conector SATA Express 10 Gb/s**
- ** Suporte a ser anunciado
- 1 x Soquete Ultra M.2, suporta módulo M.2 SATA3 6,0 Gb/s tipo 2260/2280 e módulo M.2 PCI Express até Gen3 x4 (32 Gb/s)***
- *** Suporta a tecnologia Intel® Optane™
- *** Suporta NVMe SSD como discos de inicialização

Conector

- 1 x Gabinete de Alimentação de Instrusão
- 1 x Conector da ventoinha da CPU (4 pinos)
- * O Conector do Ventilador de CPU suporta o ventilador de CPU de alimentação máxima 1A do ventilador (12W).
- 1 x Conector de Ventilador de CPU/Ventilador da Bomba de Água (4 pinos) (Controle de Velocidade de Ventoinha Inteligente)
- * O Ventilador de CPU Opcional/Ventilador da Bomba de Água suporta o ventilador de refrigerador a água de 1,5A máximo (18W) potência do ventilador.
- * CPU_OPT/W_PUMP pode detectar automaticamente se ventoinha de 3 pinos ou 4 pinos está em uso.
- 1 x Conector da ventoinha do Gabinete (4 pinos)
- 1 x Conector alimentação ATX 24 pinos
- 1 x Conector de energia 8-pinos 12V (Conector de energia de alta densidade)
- 1 x Conector de áudio de painel frontal (Conector de Áudio de Outro 15µ)
- 1 x Plataforma USB 2.0 (Suporta 2 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 multilingue GUI
- ACPI 6.0 compatível com eventos de despertar
- Suporte SMBIOS 2.7
- Multi ajuste de tensão de CPU, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL

Monitor de hardware

- Sensor de temperatura da CPU/Bomba de água/CPU opcional/Gabinete
- Tacômetro da Ventoinha da CPU/CPU opcional/Gabinete
- Ventoinha silenciosa da CPU/CPU opcional/Gabinete (Auto ajusta velocidade da ventoinha do gabinete pela temperatura da CPU)
- Controle de multi velocidade da Ventoinha da CPU/CPU opcional/Gabinete
- Detecção de ABERTURA da CAIXA
- Monitoramento da tensão: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

SO

- Microsoft® Windows® 10 64-bit (Para 7ª Ger Intel® CPU)
- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit (Para 6ª Ger Intel® CPU)

*Para instalar o SO Windows 7, um disco de instalação modificado com condutores xHCI no arquivo ISO é necessário. Favor consultar a página 156 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, RCM, BSMI
- 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>



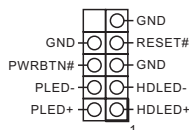
Por favor, observe que existe um certo risco envolvendo overclocking, incluindo o ajuste das definições na BIOS, a aplicação de tecnologia Untied Overclocking ou a utilização de ferramentas de overclocking de terceiros. O overclocking poderá afetar a estabilidade do sistema ou mesmo causar danos nos 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 Suportes e conectores onboard



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

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



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



PWRBTN (Botão de alimentação):

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

RESET (Botão de reinicialização):

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

PLED (LED de alimentação do sistema):

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

HDLED (LED de atividade do disco rígido):

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

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

Conectores série ATA3

(SATA3_0:

ver p.1, N.º 15)

(SATA3_1:

ver p.1, N.º 14)

(SATA3_2:

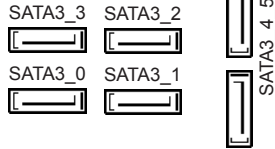
ver p.1, N.º 13)

(SATA3_3:

ver p.1, N.º 16)

(SATA3_4_5:

ver p.1, N.º 7)



Estes seis conectores SATA3

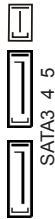
suportam cabos de dados SATA para dispositivos de armazenamento interno com uma taxa de transferência de dados de até 6,0 Gb/s. Se M2_1 é ocupado por um dispositivo tipo M.2 SATA, SATA3_0 será desativado.

Conector Serial ATA

Express

(SATA3_4_5:

ver p.1, N.º 7)

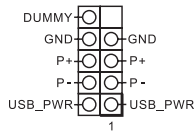


Por favor, conecte dispositivos de armazenamento PCIe ou SATA a estes conectores.

Suporte USB 2.0

(USB1_2 de 9 pinos)

(ver p.1, N.º 11)

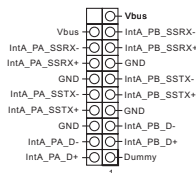


Há um cabeçote nesta placa-mãe. Cada suporte USB 2.0 pode suportar duas portas.

Suporte USB 3.0

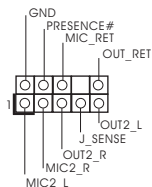
(USB3_5_6 de 19 pinos)

(ver p.1, N.º 8)



Há um cabeçote 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 17)



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



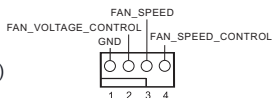
1. O Áudio de alta definição suporta Sensor de Adaptador, mas o fio do painel no chassi deverá suportar HDA para funcionar corretamente. Por favor, siga as instruções no nosso manual e no manual do chassi para instalar o seu sistema.
2. Se utilizar um painel de áudio AC'97, instale-o no terminal de áudio 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 Áudio_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".

Suporte do alto-falante do chassi
(SPEAKER1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 12)



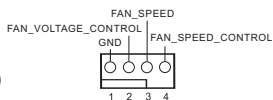
Por favor, conecte o alto-falante do chassi a este suporte.

Conector do ventilador do chassi
(CHA_FAN1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 1)



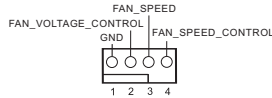
Ligue o cabo do ventilador aos conectores do ventilador e corresponda o cabo preto com o pino de ligação à terra.

Conectores do ventilador da CPU
(CPU_FAN1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 3)



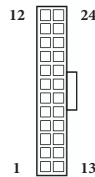
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU (Ventilador silencioso) de 4 pinos. Se você pretender conectar um ventilador da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector da ventoinha
de bomba de água/
CPU opcional
(CPU_OPT/W_PUMP
de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 4)



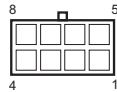
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU de refrigeração a água de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador de refrigeração a água da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector de alimentação
ATX
(ATXPWR1 de 24 pinos)
(ver p.1, N.º 6)



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 2)



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 de intrusão do
chassi
(CI1 de 2 pinos)
(ver p.1, N.º 9)



Esta placa-mãe suporta a função de detecção de ABERTURA da CAIXA que detecta se a tampa do chassi foi removida. Esta função requer um chassi com design de detecção de intrusão.

1.4 Chave inteligente

A placa-mãe tem uma chave inteligente: A Chave CMOS que permite aos usuários apagar os valores CMOS rapidamente.

Interruptor para apagar o
CMOS
(CLRCBTN)
(ver p.4, N. 18)



O interruptor para apagar
o CMOS permite aos
usuários apagar os valores
CMOS rapidamente.



Esta função pode ser utilizada apenas quando o computador e a fonte de alimentação estiverem desligados.

1 Giriş

ASRock'ın zorlu kalite kontrol süreçlerinden geçmiş olan ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series ana kartını satın aldığınız için teşekkür ederiz. Sağlam tasarımı ile ASRock'ın kalite ve dayanıklılık taahhüdüne uygun şekilde mükemmel performans sağlar.



Ana kart özellikleri ve BIOS yazılımı güncellenebileceğinden, bu dokümantasyonun içeriği herhangi bir bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Bu belgeler üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, güncellenmiş sürüm, herhangi bir bildirim yapılmaksızın ASRock'ın web sitesinde yer alacaktır. Bu ana kartla ilgili olarak teknik destek almak isterseniz, lütfen kullandığınız model hakkında özel bilgiler için web sitemizi ziyaret edin. En güncel VGA kartları ve işlemci destek listesini de ASRock'ın web sitesinde bulabilirsiniz. ASRock web sitesi <http://www.asrock.com>.

1.1 Ambalaj İçeriği

- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series Ana Kartı (Mini ITX Form Faktörü)
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series Hızlı Kurulum Kılavuzu
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series Destek CD'si
- 2 tane Seri ATA (SATA) Veri Kablosu (İsteğe Bağlı)
- 1 tane ASRock WiFi 2,4/5 GHz Anteni (İsteğe Bağlı)
- M.2 Yuvası için 1 tane vida (İsteğe Bağlı)
- 1 tane G/Ç Paneli Kalkanı

1.2 Özellikler

Platform

- Mini-ITX Form Faktörü
- 8 Katman PCB
- 4 x 2 oz bakır

İşlemci

- 7. ve 6. nesil Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® işlemcileri destekler (Yuva 1151)
- Digi Güç tasarımı
- 8 Güç Safhası tasarımı
- Intel® Turbo Boost 2.0 Teknolojisini destekler
- Intel® K-Serisi kilitsiz işlemci özelliğini destekler
- ASRock BCLK tam aralıklı Hız Aşırtmayı destekler

Yonga kümesi

- Intel® Z270

Bellek

- Çift Kanallı DDR4 Bellek Teknolojisi
- 2 tane DDR4 DIMM Yuvası
- DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 ECC olmayan, arabelleksiz bellek destekler
- * Ayrıntılı bilgi için ASRock'ın web sitesindeki Bellek Desteği Listesine bakın. (<http://www.asrock.com/>)
- ** 7. Nesil Intel® işlemci 2400'e kadar DDR4 destekler; 6. Nesil Intel® işlemci 2133'e kadar DDR4 destekler.
- ECC UDIMM bellek modüllerini destekler (ECC dışı modda çalışır)
- En fazla sistem belleği kapasitesi: 32 GB
- Intel® Üstün Bellek Profili (XMP) 2.0 destekler
- DIMM Yuvalarında 15 µ Altın Temas

Genişletme Yuvası

- 1 tane PCI Express 3.0 x16 Yuva (PCIe1:x16 modu)*
- * Önyükleme diskleri olarak NVMe SSD destekler
- 1 tane Dikey M.2 Yuva (Tuş E), birlikte gelen WiFi-802.11ac modüllü (arka G/Ç kısmında)
- VGA PCIe Yuvasında (PCIe1) 15 µ Altın Temas

Grafikler

- Intel® HD Graphics Dahili Görselleri ile VGA çıktıları, yalnızca GPU entegre edilmiş işlemciler ile desteklenir.
- Intel® HD Graphics Yerleşik Görsellerini destekler: AVC, MVC (S3D) ve MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Net Video HD Teknolojisi, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics ile Intel® Quick Sync Video
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- HWA Kodlama/Kod Çözme: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (7. nesil Intel® işlemci için)
- HWA Kodlama/Kod Çözme: VP8, HEVC 8b; GPU/SW Kodlama/Kod Çözme: VP9, HEVC 10b (6. nesil Intel® işlemci için)
- En fazla paylaşılan bellek 1.024 MB

* En fazla paylaşılan bellek boyutu işletim sistemlerine göre değişiklik gösterebilir.

- Üç grafik çıkışı seçeneği: HDMI, DisplayPort 1.2 ve Intel® Thunderbolt™ 3
- Üçlü Monitör Desteği
- En fazla 4K x 2K (4096x2160) @ 60 Hz çözünürlüğe kadar HDMI destekler
- En fazla 4K x 2K (4096x2304) @ 60 Hz çözünürlüğe kadar DisplayPort 1.2 destekler
- En fazla 4K x 2K (4096x2304) @ 60 Hz çözünürlüğe kadar Intel® Thunderbolt™ 3 destekler
- HDMI Bağlantı Noktasıyla Otomatik Dudak Senkronizasyonu, Derin Renk (12bpc), xvYCC ve HBR (Yüksek Bit Oranlı Ses) özelliklerini destekler (Uyumlu bir HDMI monitörü kullanılmalıdır)
- HDMI, DisplayPort 1.2 ve Intel® Thunderbolt™ 3 ile HDCP destekler
- HDMI, DisplayPort 1.2 ve Intel® Thunderbolt™ 3 bağlantı noktalarıyla, Full HD 1080p Blu-ray (BD) kayıttan yürütmeyi destekler

Ses

- İçerik Koruma özelliğine sahip 7.1 kanal HD Ses (Realtek ALC1220 Ses Kodlayıcı-Kod Çözücü)
- Üstün Blu-ray Ses desteği
- Dalgalanma Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması)
- Nichicon Fine Gold Serisi Ses Kapakları
- Fark Yükselteçli 120 dB SNR DAC
- TI® NE5532 Ön Panel Ses Bağlayıcısı için Premium Kulaklık Amplifikatörü (600 Ohm'a kadar kulaklıkları destekler)

- Saf Güç Girişi
- Direct Drive Teknolojisi
- PCB Yalıtım Koruması
- Ön Çıkış bağlantı noktasında Direnç Algılama
- Sağ/Sol Ses Kanalı için Bağımsız PCB Katmanları
- 15 µ Altın Ses Bağlayıcı
- Creative SoundBlaster Cinema3'ü destekler

LAN

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

Kablosuz LAN

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac işlevini destekler
- Çift Bant özelliğini destekler (2,4/5 GHz)
- 867Mbps'ye kadar yüksek hızlı kablosuz bağlantıları destekler
- 2 (Verici) x 2 (Alıcı) olmak üzere eşzaman teknolojisini destekleyecek 2 anten
- Bluetooth 4.0 / 3.0 + II. sınıf yüksek hızı destekler

Arka Panel G/Ç

- 2 tane Anten Bağlantı Noktası
- 1 tane PS/2 Fare/Klavye Bağlantı Noktası
- 1 tane HDMI Bağlantı Noktası
- 1 tane DisplayPort 1.2
- 1 tane Intel® Thunderbolt™ 3 (USB 3.1 ve USB-C Görüntülemeyle uyumlu)*
- * 12 V@3 A (36 W) şarj etmeye kadar USB PD 2.0 destekler
- * Tak Çıkar özelliği yalnızca Win 10 üzerinde desteklenir
- 1 tane Optik SPDIF Çıkışı Bağlantı Noktası
- 5 tane USB 3.0 Bağlantı Noktası (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- 1 tane Fatal1ty Fare Bağlantı Noktası (USB 3.0) (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- LED'e sahip 1 tane RJ-45 LAN Bağlantı Noktası (ACT/LINK LED ve SPEED LED)
- 1 tane CMOS'u Temizle Anahtarı
- HD Ses Jakları: Yan Hoparlör / Arka Hoparlör / Merkezi / Bas / Hat Girişi / Ön Hoparlör / Mikrofon

Depolama

- 6 tane SATA3 6,0 Gb/sn. Bağlayıcı, RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 15 ve Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI ve Tak Çıkar* destekler

* M2_1 bir SATA tipi M.2 aygıtı tarafından kullanılıyorsa, SATA3_0 devre dışı bırakılacaktır.

- 1 tane SATA Express 10 Gb/sn. Bağlayıcı**

** Destek duyurulacak

- 1 tane Ultra M.2 yuvası, 2260/2280 M.2 SATA3 6,0 Gb/sn. modülünü ve Gen3 x4 (32 Gb/sn.) değerine kadar M.2 PCI Express modülünü destekler***

*** Intel® Optane™ Teknolojisini destekler

*** Önyükleme diskleri olarak NVMe SSD destekler

Bağlayıcı

- 1 tane Kasa Yetkisiz Erişim Bağlantısı
- 1 tane İşlemci Fanı Bağlayıcısı (4 pimli)

* İşlemci Fan Bağlayıcı, en fazla 1 A (12 W) fan gücünde işlemci fanı destekler.

- 1 tane İşlemci İsteğe Bağlı/Su Pompalı Fan Bağlayıcı (4 pimli) (Akıllı Fan Hızı Kontrolü)

* İşlemci İsteğe Bağlı/Su Pompalı Fan, en fazla 1,5 A (18 W) fan gücünde su soğutmalı fan destekler.

* CPU_OPT/W_PUMP, 3 pimli fanın mı yoksa 4 pimli fanın mı kullanımda olduğunu otomatik olarak algılayabilir.

- 1 tane Kasa Fanı Bağlayıcısı (4 pimli)
- 1 tane 24 pim ATX Güç Bağlayıcısı
- 1 tane 8 pim 12 V Güç Bağlayıcısı (Yüksek Yoğunluklu Güç Bağlayıcısı)
- 1 tane Ön Panel Ses Bağlayıcısı (15 µ Altın Ses Bağlayıcısı)
- 1 tane USB 2.0 Bağlantısı (2 USB 2.0 bağlantı noktası destekler) (ESD Koruması destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- 1 tane USB 3.0 Bağlantısı (2 USB 3.0 bağlantı noktası destekler) (ESD Koruması destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))

BIOS Özelliği

- Çok dilli GUI desteği ile AMI UEFI Legal BIOS
- ACPI 6.0 Uyumlu uyandırma olayları
- SMBIOS 2.7 Desteği
- CPU, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL Çoklu Gerilim Ayarı

Donanım Monitörü

- İşlemci/CPU İsteğe Bağlı/Su Pompası/Kasa sıcaklığı tespiti
- İşlemci/CPU İsteğe Bağlı/Su Pompası/Kasa Fanı Devirölçer
- İşlemci/CPU İsteğe Bağlı/Su Pompası/Kasa Sessiz Fan (İşlemci sıcaklığıyla otomatik ayarlı kasa fanı hızı)
- İşlemci/CPU İsteğe Bağlı/Su Pompası/Kasa Fanı çoklu hız kontrolü
- KASA AÇIK algılaması
- Gerilim izleme: +12V, +5V, +3,3V, İşlemci Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

İşletim Sistemi

- Microsoft® Windows® 10 64 bit (7. nesil Intel® işlemci için)
- Microsoft® Windows® 10 64 bit / 8.1 64 bit / 7 32 bit / 7 64 bit (6. Nesil Intel® işlemci için)
- * Windows® 7 işletim sistemini yüklemek için, ISO dosyasında sıkıştırılmış xHCI sürücülerine sahip değiştirilmiş yükleme diskisi gereklidir. Daha ayrıntılı talimatlar için lütfen 156. sayfaya başvurun.
- * Güncellenmiş Windows® 10 sürücüsü konusunda ayrıntılar için lütfen ASRock web sitesini ziyaret edin:<http://www.asrock.com>

Onaylar

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

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



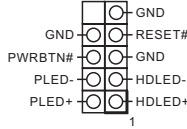
Lütfen, BIOS ayarlarını düzenleme, Bağımsız Hız Aşırtma Teknolojisinin uygulanması veya üçüncü taraf hız aşırtma araçlarının kullanılması da dâhil olmak üzere tüm hız aşırtma işlemlerinin belirli bir risk taşıdığını unutmayın. Hız aşırtma, sisteminizin dayanıklılığını etkileyebilir, hatta sisteminizde yer alan bileşenlere ve ağıtlara zarar verebilir. Bu, riski ve masrafları size ait olmak üzere gerçekleştirilmelidir. Hız aşırtmadan doğabilecek zararlar konusunda sorumlu olmayacağız.

1.3 Yerleşik Bağlantılar ve Bağlayıcılar



Yerleşik bağlantılar ve bağlayıcılar bağlantı teli değildir. Bağlantı teli kapaklarını bu bağlantı ve bağlayıcılar üzerine yerleştirmeyin. Bağlantı teli kapaklarının bağlantılar ve bağlayıcılar üzerine yerleştirilmesi ana karta kalıcı hasar verebilir.

Sistem Paneli Bağlantısı
(9 pimli PANEL1)
(bkz. s.1, No. 10)



Güç anahtarını bağlayın, kasa üzerindeki anahtar ile sistem durumu belirticini aşağıdaki pim düzenine göre sıfırlayın. Kabloları bağlarken pozitif ve negatif pimplere dikkat 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 başlatılamaması 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 söner.

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 etkinliği LED'i, hoparlör gibi birimlerden oluşur. Kasanızın ön panel modülünü bu bağlantıya takmadan önce, kablo düzenlemeleri ve pim düzenlemelerinin düzgün şekilde yapıldığından emin olun.

Seri ATA3 Bağlayıcıları

(SATA3_0:

bkz. s.1, No. 15)

(SATA3_1:

bkz. s.1, No. 14)

(SATA3_2:

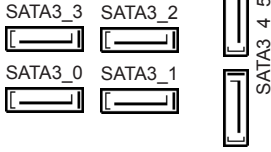
bkz. s.1, No. 13)

(SATA3_3:

bkz. s.1, No. 16)

(SATA3_4_5:

bkz. s.1, No. 7)



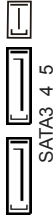
Bu altı SATA3 bağlayıcısı, veri aktarım hızı 6,0 Gb/sn'ye kadar olan dahili depolama aygıtları için tasarlanmış SATA veri kablolarını destekler. M.2_1 bir SATA tipi M.2 aygıtı tarafından kullanılıyorsa, SATA3_0 devre dışı bırakılacaktır.

Seri ATA Express

Bağlayıcısı

(SATA3_4_5:

bkz. s.1, No. 7)

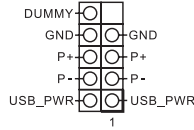


Lütfen bu bağlayıcılara ya SATA ya da PCIe depolama aygıtlarını bağlayın.

USB 2.0 Bağlantı

(9 pimli USB1_2)

(bkz. s.1, No. 11)

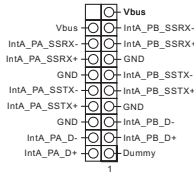


Bu ana kartta bir bağlantı vardır. Her bir USB 2.0 bağlantısı, iki adet bağlantı noktasını destekleyebilir.

USB 3.0 Bağlantı

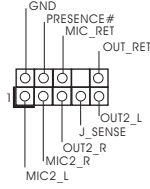
(19 pimli USB3_5_6)

(bkz. s.1, No. 8)



Bu ana kartta bir bağlantı vardır. Her bir USB 3.0 bağlantısı, iki adet bağlantı noktasını destekleyebilir.

Ön Panel Ses Bağlantısı
(9 pimli HD_AUDIO1)
(bkz. s.1, No. 17)

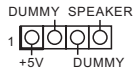


Bu bağlantı, ses aygıtlarının
ön ses paneline bağlanması
içindir.



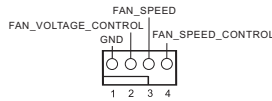
- Yüksek Tanımlı Ses, Jak Algılama özelliğini destekler ancak bu işlevin düzgün çalışabilmesi için kasa üzerindeki panel kablosunun HDA işlevini desteklemesi gerekmektedir. Sisteminizi kurarken, lütfen kılavuzumuzdaki ve kasa kılavuzundaki talimatları izleyin.
- AC'97 ses paneli kullanıyorsanız, lütfen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

Kasa Hoparlör Bağlantısı
(4 pimli SPEAKER1)
(bkz. s.1, No. 12)



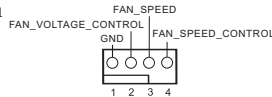
Lütfen kasa hoparlörünü bu
bağlantıya takın.

Kasa Fanı Bağlayıcı
(4 pimli CHA_FAN1)
(bkz. s.1, No. 1)



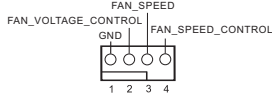
Lütfen fan kablosunu fan
konektörüne takın ve siyah
teli topraklama pimine
bağlayın.

İşlemci Fan Bağlayıcısı
(4 pimli CPU_FAN1)
(bkz. s.1, No. 3)



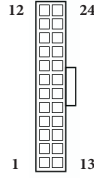
Bu ana kart, 4 pimli bir
işlemci fanı (Sessiz Fan)
bağlayıcı sağlar. 3 pimli
bir işlemci fanı bağlamak
isterseniz lütfen Pim 1-3'e
bağlayın.

CPU İsteğe Bağlı/Su
Pompası Fan Bağlayıcısı
(4 pimli
CPU_OPT/W_PUMP)
(bkz. sf.1, No. 4)



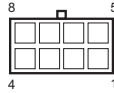
Bu anakart, 4-Pinli su
soğutmalı CPU fan
bağlayıcısı sağlamaktadır.
3-Pin CPU su soğutmalı
fan bağlamak istiyorsanız,
lütfen Pin 1-3'ü kullanın.

ATX Güç Bağlayıcısı
(24 pimli ATXPWR1)
(bkz. s.1, No. 6)



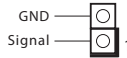
Bu ana kart, 24 pimli ATX
güç bağlayıcısı sağlar. 20
pimli ATX güç beslemesi
kullanmak için lütfen Pim 1
ve Pim 13'e bağlayın.

ATX 12V Güç Bağlayıcısı
(8 pimli ATX12V1)
(bkz. s.1, No. 2)



Bu ana kart, 8 pimli
ATX 12V güç bağlayıcısı
sağlamaktadır. 4 pimli ATX
güç beslemesi kullanmak
için lütfen Pim 1 ve Pim 5'e
bağlayın.

Kasa Yetkisiz Erişim
Bağlantısı
(2 pimli CI1)
(bkz. s.1, No. 9)



Bu ana kartın kasa kapağının
açılıp açılmadığını tespit
eden bir KASA AÇIK
özelligi bulunmaktadır. Bu
özellğin kullanılabilmesi
için kasa yetkisiz erişim
tasarımına sahip bir kasa
kullanılmalıdır.

1.4 Akıllı Anahtarlar

Ana kartta bir tane akıllı düğme bulunur: CMOS Temizleme Düğmesi, kullanıcıların CMOS değerlerini temizlemelerini sağlar.

CMOS Temizleme
Düğmesi
(CLRBTN)
(bkz. s.4, No. 18)



CMOS Temizleme
Düğmesi kullanıcıların
CMOS değerlerini hızlı
bir şekilde temizlemelerini
sağlar.



Bu işlev yalnızca bilgisayarınızı kapattığınızda ve fişini prizden çektiğinizde çalışır.

1 개요

ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 마더보드를 구입해 주셔서 감사합니
다. 이 마더보드는 ASRock 의 일관되고 엄격한 품질관리 하에 생산되어 신뢰성
이 우수합니다. 품질과 내구성에 대한 ASRock 의 기준에 부합하는 우수한 성능
과 견고한 설계를 제공합니다.



마더보드 규격과 BIOS 소프트웨어를 업데이트할 수도 있기 때문에, 이 문서의
내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 이 설명서가 변경될 경우, 업데이트된 버
전은 ASRock 의 웹사이트에서 추가 통지 없이 제공됩니다. 이 마더보드와 관련
하여 기술적 지원이 필요한 경우, 당사의 웹사이트를 방문하여 사용 중인 모델
에 대한 구체적 정보를 구하십시오. ASRock 의 웹사이트에서는 최신 VGA 카드
와 CPU 지원 목록도 찾을 수 있습니다. ASRock 웹사이트 <http://www.asrock.com>.

1.1 포장 내용물

- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 마더보드 (Mini-ITX 폼팩터)
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 간편 설치 안내서
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 지원 CD
- 시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 2 개 (선택 품목)
- ASRock WiFi 2.4/5 GHz 안테나 1 개 (선택 품목)
- M.2 소켓용 나사 1 개 (선택 품목)
- I/O 패널 실드 1 개

1.2 규격

플랫폼

- Mini-ITX 폼 팩터
- 8 레이어 PCB
- 4 x 2oz 구리

CPU

- 7 세대 및 6 세대 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 프로세서 (소켓 1151) 지원
- Digi Power design
- 8 개 전원 위상 구조
- Intel® Turbo Boost 2.0 기술 지원
- Intel®K- 시리즈 잠금 해제 CPU 지원
- ASRock BCLK 전범위 오버클로킹 지원

칩세트

- Intel®Z270

메모리

- 듀얼 채널 DDR4 메모리 기술
- DDR4 DIMM 슬롯 2 개
- DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400*/2133 비 ECC, 비버퍼링 메모리 지원
- * 추가 정보를 원하시면 ASRock 웹사이트에 있는 메모리 지원 목록을 참조하십시오. (<http://www.asrock.com/>)
- ** 7 세대 Intel® CPU 는 최대 2400 까지 DDR4 를 지원하고, 6 세대 Intel® CPU 는 2133 까지 DDR4 를 지원합니다.
- ECC UDIMM 메모리 모듈 (비-ECC 모드에서 작동함) 지원
- 시스템 메모리 최대 용량: 32GB
- Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 지원
- DIMM 슬롯에 15μ Gold Contact 장착

확장 슬롯

- PCI Express 3.0 x16 슬롯 1 개 (PCIe1:x16 모드)*
- * NVMe SSD 를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원
- 수직 M.2 소켓 (키 E) 1 개 (번들로 제공되는 후면 I/O 의 WiFi-802.11ac 모듈 포함)
- VGA PCIe 슬롯에 15μ Gold Contact 장착 (PCIe1)

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
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- HWA 인코드 / 디코드 : VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b(7 세대 Intel® CPU 의 경우)
- HWA 인코드 / 디코드 : VP8, HEVC 8b; GPU/SW 인코드 / 디코드 : VP9, HEVC 10b(6 세대 Intel® CPU 의 경우)
- 최대 공유 메모리 1,024MB

* 최대 공유 메모리 크기는 운영 체제에 따라 다를 수 있습니다.

- 그래픽 출력 옵션 세 개 : HDMI, DisplayPort 1.2 및 Intel® Thunderbolt™ 3
- 삼중 모니터 지원
- HDMI 지원 (최대 해상도 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz)
- DisplayPort 1.2 지원 (최대 해상도 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz)
- Intel® Thunderbolt™ 3 지원 (최대 해상도 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz)
- Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC 및 HBR (High Bit Rate Audio)(HDMI 포트 포함) 지원 (HDMI 호환 모니터 필요)
- HDMI, DisplayPort 1.2 및 Intel® Thunderbolt™ 3 을 탑재한 HDCP 지원
- HDMI, DisplayPort 1.2 및 Intel® Thunderbolt™ 3 을 이용한 Full HD 1080p Blu-ray (BD) 재생 지원

오디오

- 콘텐츠 보호를 이용한 7.1 CH HD 오디오 지원 (Realtek ALC1220 오디오 코덱)
- 프리미엄 Blu-ray 오디오 지원
- 서지 보호 지원 (ASRock 풀 스파이크 보호)
- Nichicon Fine Gold 시리즈 오디오 캡
- 디퍼렌셜 증폭기 포함 120dB SNR DAC
- 전면 패널 오디오 커넥터용 TI® NE5532 프리미엄 헤드셋 증폭기 (최대 600 옴 헤드셋 지원)

- 순수 전원 입력
- 다이렉트 드라이브 기술
- PCB 절연 차폐
- 전면 출력 포트의 임피던스 감지
- R/L 오디오 채널용 개별 PCB 레이어
- 15μ 골드 오디오 커넥터
- Creative SoundBlaster Cinema3 지원

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

무선 LAN

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac 지원
- 듀얼 밴드 (2.4/5 GHz) 지원
- 최대 867Mbps 의 고속 무선 연결 지원
- 2 (송신) x 2 (수신) 다이버시티 기술 지원용 안테나 2 개
- Bluetooth 4.0 / 3.0 + 고속 클래스 II 지원

후면 패널 I/O

- 안테나 포트 2 개
- PS/2 마우스 / 키보드 포트 1 개
- HDMI 포트 1 개
- DisplayPort 1.2 1 개
- Intel® Thunderbolt™ 3 1 개 (USB 3.1 및 USB-C 디스플레이와 호환 가능)*
- * 최대 12V@3A (36W) 충전이 가능한 USB PD 2.0 지원
- * Win 10 에서만 핫 플러그가 가능합니다 .
- 광학 SPDIF 출력 포트 1 개
- USB 3.0 포트 5 개 (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- Fatal1ty 마우스 포트 1 개 (USB 3.0)(ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- LED 장착 RJ-45 LAN 포트 1 개 (ACT/LINK LED 및 SPEED LED)
- Clear CMOS 스위치 1 개
- HD 오디오 잭 : 측면 스피커 / 후면 스피커 / 중앙 / 베이스 / 라인 입력 / 전면 스피커 / 마이크

저장 장치

- SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 6 개가 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel 빠른 저장 기술 15 및 Intel 스마트 응답 기술), NCQ, AHCI 및 핫 플러그 지원 *

* SATA- 타입 M.2 장치에서 M2_1 을 사용 중이면, SATA3_0 이 비활성화됩니다.

- SATA Express 10 Gb/s 커넥터 1 개 **

** 지원 발표 예정

- 울트라 M.2 소켓 1 개, 타입 2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 모듈 및 Gen3 M.2 PCI Express 모듈을 4 개 (32 Gb/s) 까지 지원 ***

*** Intel® Optane™ 기술 지원

*** NVMe SSD 를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원

커넥터

- 새시 침입 헤더 1 개

- CPU 팬 커넥터 (4 핀) 1 개

* CPU 팬 커넥터는 팬 전력이 최대 1A(12W) 인 CPU 팬을 지원합니다.

- CPU 옵션 / 워터 펌프 팬 커넥터 (4 핀) 1 개 (스마트 팬 속도 제어)

* CPU 옵션 / 워터 펌프 팬은 팬 전력이 최대 1.5A(18W) 인 수냉식 쿨러 팬을 지원합니다.

* 3 핀 또는 4 핀 팬이 사용 중인 경우, CPU_OPT/W_PUMP 가 자동으로 감지할 수 있습니다.

- 새시 팬 커넥터 (4 핀) 1 개

- 24 핀 ATX 전원 커넥터 1 개

- 8 핀 12V 전원 커넥터 1 개 (고밀도 전원 커넥터)

- 전면 패널 오디오 커넥터 1 개 (15μ 골드 오디오 커넥터)

- USB 2.0 헤더 1 개 (USB 2.0 포트 2 개 지원) (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))

- USB 3.0 헤더 1 개 (USB 2.0 포트 2 개 지원) (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))

BIOS 기능

- 다국어 GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS
- ACPI 6.0 준수 웨이크 업 이벤트
- SMBIOS 2.7 지원
- CPU, DRAM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL 전압 다중 조정

하드웨어 모니터

- CPU/CPU 옵션 / 워터 펌프 / 새시 온도 감지
- CPU/CPU 옵션 / 워터 펌프 / 새시 팬 타코미터
- CPU/CPU 옵션 / 워터 펌프 / 새시 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 새시 팬 속도 자동 조절)
- CPU/CPU 옵션 / 워터 펌프 / 새시 팬 다중 속도 조절
- 케이스 열림 감지
- 전압 모니터링 : +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1.0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

OS

- Microsoft® Windows® 10 64 비트 (7 세대 Intel® CPU 의 경우)
- Microsoft® Windows® 10 64 비트 /8.1 64 비트 /7 32 비트 /7 64 비트 (6 세대 Intel® CPU 의 경우)
- * Windows® 7 OS 를 설치하려면 , xHCI 드라이버를 ISO 파일에 포함시킨 수정된 설치 디스크가 필요합니다 . 자세한 사용법은 156 페이지를 참조하십시오 .
- * 업데이트된 Windows® 10 드라이브의 자세한 내용은 다음의 ASRock 웹사이트를 참조하십시오 . <http://www.asrock.com>

인증

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

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



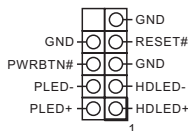
BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나 타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하는 오버클로킹에는 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오 . 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐 수도 있습니다 . 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다 . 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다 .

1.3 온보드 헤더 및 커넥터



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

시스템 패널 헤더
(9 핀 PANEL1)
(1 페이지, 10 번 항목 참조)



새시의 전원 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 LED 가 켜져 있습니다. 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다. 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다.

HDLED(하드 드라이브 동작 LED):

새시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED 에 연결합니다. 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED 가 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.

시리얼 ATA3 커넥터

(SATA3_0:

1 페이지, 15 번 항목 참

조)

(SATA3_1:

1 페이지, 14 번 항목 참

조)

(SATA3_2:

1 페이지, 13 번 항목 참

조)

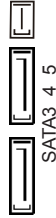
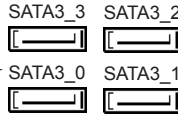
(SATA3_3:

1 페이지, 16 번 항목 참

조)

(SATA3_4_5:

1 페이지, 7 번 항목 참조)



이들 6 개의 SATA3 커넥터는 최대 6.0 Gb/s 데이터 전송 속도를 제공하는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다. SATA- 타입 M.2 장치에서 M2_1 을 사용 중이면, SATA3_0 이 비활성화됩니다.

ATA Express 커넥터

(SATA3_4_5:

1 페이지, 7 번 항목 참조)

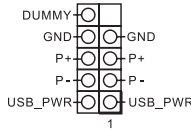


SATA 저장장치 또는 PCIe 저장장치를 이 커넥터에 연결하십시오.

USB 2.0 헤더

(9 핀 USB1_2)

(1 페이지, 11 번 항목 참조)

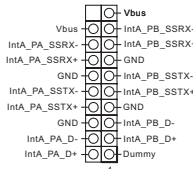


이 마더보드에는 하나의 헤더가 있습니다. 각 USB 2.0 헤더는 포트 두 개를 지원할 수 있습니다.

USB 3.0 헤더

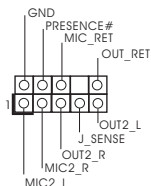
(19 핀 USB3_5_6)

(1 페이지, 8 번 항목 참조)



이 마더보드에는 하나의 헤더가 있습니다. 각 USB 3.0 헤더는 포트 두 개를 지원할 수 있습니다.

전면 패널 오디오 헤더
(9 핀 HD_AUDIO1)
(1 페이지, 17 번 항목 참조)



이 헤더는 오디오 장치를 전면 오디오 채널에 연결하는 데 사용됩니다.



1. 고음질 오디오는 잭 감지를 지원하지만 올바르게 작동하려면 새시의 패널와이어가 HDA를 지원해야 합니다. 설명서 및 새시 설명서에 나와 있는 지침을 따라 시스템을 설치하십시오.

AC'97 오디오 패널을 사용할 경우 아래와 같은 절차를 따라 전면 패널 오디오 헤더에 설치하십시오:

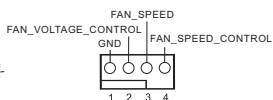
- Mic_IN (MIC)를 MIC2_L에 연결합니다.
- Audio_R (RIN)을 OUT2_R에 연결하고 Audio_L (LIN)을 OUT2_L에 연결합니다.
- 접지 (GND)를 접지 (GND)에 연결합니다.
- MIC_RET 및 OUT_RET는 HD 오디오 패널에만 사용됩니다. AC'97 오디오 패널용으로 연결할 필요가 없습니다.
- 전면 마이크를 활성화하려면 Realtek 제어판에서 FrontMic 탭으로 가서 Recording Volume(녹음 볼륨)을 조정합니다.

새시 스피커 헤더
(4 핀 SPEAKER1)
(1 페이지, 12 번 항목 참조)



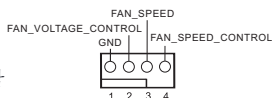
새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오.

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



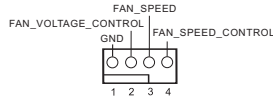
팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 검은색 와이어를 접지핀에 연결하십시오.

CPU 팬 커넥터
(4 핀 CPU_FAN1)
(1 페이지, 3 번 항목 참조)



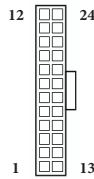
이 마더보드에는 4핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터가 탑재되어 있습니다. 3핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3에 연결하십시오.

CPU 흡선 / 워터 펌프 팬
커넥터
(4 핀 CPU_OPT/W_
PUMP)
(1 페이지, 4 번 항목 참
조)



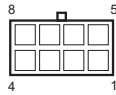
이 마더보드에는 4 핀 수냉
식 CPU 팬 커넥터가 탑재
되어 있습니다. 3 핀 CPU
수냉식 쿨러 팬을 연결하
려는 경우 핀 1-3 에 연결하
십시오.

ATX 전원 커넥터
(24 핀 ATXPWR1)
(1 페이지, 6 번 항목 참
조)



이 마더보드에는 24 핀
ATX 전원 커넥터가 탑
재되어 있습니다. 20 핀
ATX 전원공급장치를 사
용하려면 핀 1 과 핀 13
을 따라 연결하십시오.

ATX 12V 전원 커넥터
(8 핀 ATX12V1)
(1 페이지, 2 번 항목 참
조)



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

새시 침입 헤더
(2 핀 CI1)
(1 페이지, 9 번 항목 참
조)



이 마더보드는 새시 커
버가 제거될 경우 이를
감지하는 케이스 열림
감지 기능을 지원합니
다. 이 기능을 사용하려
면 새시 침입 감지 설계
가 적용된 새시를 사용
해야 합니다.

1.4 스마트 스위치

마더보드에는 스마트 스위치 한 개가 탑재되어 있습니다. CMOS 지우기 스위치로 CMOS 값을 지울 수 있습니다.

CMOS 지우기 스위치
(CLRBTN)
(4 페이지, 18 번 항목 참조)



CMOS 지우기 스위치로
CMOS 값을 빨리 지울 수
있습니다.



이 기능은 컴퓨터를 끄고 전원 플러그를 빼는 경우에만 작동합니다.

1 はじめに

ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series マザーボードをお買い上げ頂きありがとうございます。ASRock の製品は一貫した厳格な品質管理の下で製造されており、優れた品質と耐久性を兼ね備えつつ、優れたパフォーマンスを提供致します。



マザーボードの仕様と BIOS ソフトウェアは更新されることがあるため、このマニュアルの内容は予告なしに変更することがあります。このマニュアルの内容に変更があった場合には、更新されたバージョンは、予告なく ASRock のウェブサイトから入手できるようになります。このマザーボードに関する技術的なサポートが必要な場合には、ご使用のモデルについての詳細情報を、当社のウェブサイトで参照ください。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 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series マザーボード (Mini-ITX フォームファクター)
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series クイックインストールガイド
- ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 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 ASRock Wi-Fi 2.4/5 GHz アンテナ (オプション)
- 1 x M.2 ソケット用ねじ (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

- ・ ミニ ITX フォームファクター
- ・ 8 レイヤー PCB
- ・ 4 x 2oz コパー

CPU

- ・ 第7世代および第6世代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® プロセッサに対応(ソケット 1151)
- ・ デジタル電源設計
- ・ 8 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
- ・ Intel® K シリーズ アンロック CPU に対応
- ・ ASRock BCLK フルレンジオーバークロッキングに対応

チップセット

- ・ Intel® Z270

メモリ

- ・ デュアルチャンネル DDR4 メモリテクノロジー
 - ・ 2 x DDR4 DIMM スロット
 - ・ DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400*/2133 ノン ECC、アンバッファードメモリに対応
- * 詳細については、ASRock ウェブサイトのメモリーサポート一覧を参照してください。(http://www.asrock.com/)
- ** 第7世代 Intel® CPU は最大 2400 までの DDR4 に対応します。第6世代 Intel® CPU は最大 2133 までの DDR4 に対応します。
- ・ ECC UDIMM メモリモジュールに対応(non-ECC モードで動作)
 - ・ システムメモリの最大容量: 32GB
 - ・ Intel® エクストリームメモリプロファイル(XMP)2.0 に対応
 - ・ 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

- ・ 1 x PCI Express 3.0 x16 スロット(PCIe1:x16 モード)*
- * 起動ディスクとして NVMe SSD に対応
- ・ 1 x 垂直 M.2 ソケット(Key E)、WiFi-802.11ac モジュールがバンドルされています(リア I/O)
- ・ VGA PCIe スロットに 15 μ ゴールドコンタクトを採用(PCIe1)

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) および MPEG-2 Full HW Encode1 が装備された Intel® クイック・シンク・ビデオ、Intel® InTru™ 3D, Intel® クリアー・ビデオ HD テクノロジー、Intel® Insider™, Intel® HD グラフィックス
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- HWA エンコード / デコード: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (第7世代 Intel® CPU 向け)
- HWA エンコード / デコード: VP8, HEVC 8b, GPU/SW エンコード / デコード: VP9, HEVC 10b (第6世代 Intel® CPU 向け)
- 最大共有メモリ 1,024MB
- * 最大共有メモリのサイズはオペレーティングシステムによって異なる場合があります。
- 3つのグラフィックス出力オプション: HDMI、DisplayPort 1.2 および Intel® Thunderbolt™ 3
- 3台のモニターに対応
- HDMI に対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- DisplayPort 1.2 テクノロジーに対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Intel® Thunderbolt™ 3 に対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- HDMI ポートでオートリップシンク、ディープカラー (12bpc)、xvYCC、および、HBR (高ビットレートオーディオ) に対応 (HDMI 対応モニターが必要です)
- HDMI、DisplayPort 1.2 および Intel® Thunderbolt™ 3 で HDCP に対応
- HDMI、DisplayPort 1.2 および Intel® Thunderbolt™ 3 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 ALC1220 オーディオコーデック)
- 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)
- ニチコン製ファインゴールドシリーズオーディオコンデンサ
- SNR 比 120dB の DAC (差動アンプ搭載)
- フロントパネルオーディオコネクタ用 TI® NE5532 プレミアムヘッドセットアンプ (最大 600 Ohms までのヘッドセットに対応)

- Pure Power-In (ピュアパワーイン)
- ダイレクトドライブテクノロジー
- PCB 絶縁シールド
- 前面出力ポートにインピーダンスセンシング装備
- R/L オーディオチャンネル用個別 PCB レイヤ
- 15 μ ゴールドオーディオコネクタ
- Creative SoundBlaster Cinema3 に対応

LAN

- ギガビット LAN 10/100/1000 Mb/s
- ギガ PHY Intel® I219V
- Wake-On-LAN(ウェイク オン ラン)に対応
- 雷 / 静電気放電(ESD)保護に対応(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

ワイヤレス LAN

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac をサポート
- デュアルバンド(2.4/5 GHz)をサポート
- 最大 867Mbps の高速ワイヤレス接続に対応
- 2(送信) x 2(受信)ダイバーシティテクノロジーをサポートする 2 本のアンテナ
- ブルートゥース 4.0/3.0 + ハイスピードクラス II をサポート

リアパネル I/O

- 2 x アンテナポート
- 1 x PS/2 マウス / キーボードポート
- 1 x HDMI ポート
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3(USB 3.1 ポートおよび USB-C デイスプレイポートと互換性があります)*

* 最大 12V@3A (36W) までの USB PD 2.0 給電に対応

* ホットプラグ機能に対応するのは Win 10 上だけです。

- 1 x 光 SPDIF 出力ポート
- 5 x USB 3.0 ポート(静電気放電(ESD)保護に対応(ASRock 完全スパイク保護))
- 1 x Fatal1ty マウスポート(USB 3.0)(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)
- 1 x CMOS クリアスイッチ
- HD オーディオジャック: サイドスピーカー / リアスピーカー / センtral / バス / ライン入力 / フロントスピーカー / マイク / フォン

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 15 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 *
- * SATA タイプ M.2 デバイスで M2_1 を使用している場合は、SATA3_0 は無効になります。
- 1 x SATA Express 10 Gb/s コネクタ **
- ** サポートは今後発表
- 1 x ウルトラ M.2 ソケット、タイプ 2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s モジュールと最大 Gen3 x4 (32 Gb/s) までの M.2 PCI Express モジュールに対応 ***
- *** Intel® Optane™ テクノロジーに対応
- *** 起動ディスクとして NVMe SSD に対応

コネクタ

- 1 x シャーシインテリジョンヘッダー
- 1 x CPU ファンコネクタ(4 ピン)
- * CPU ファンコネクタは最大 1A (12W) の電力の CPU ファンに対応します。
- 1 x CPU (オプション)/ ウォーターポンプファンコネクタ(4 ピン) (スマートファン速度制御)
- * CPU(オプション)/ ウォーターポンプファンは最大 1.5A (18W) の出力のウォータークーラーに対応します。
- * CPU_OPT/W_PUMP は 3 ピンまたは 4 ピンファンが使用されているかどうかを自動検出できます。
- 1 x シャーシファンコネクタ(4 ピン)
- 1 x 24 ピン ATX 電源コネクタ
- 1 x 8 ピン 12V 電源コネクタ(高密度電源コネクタ)
- 1 x フロントパネルオーディオコネクタ (15 μ ゴールドオーディオジャック)
- 1 x USB 2.0 ヘッダー(2 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 6.0 準拠ウェイクアップイベント
- SMBIOS 2.7 サポート
- CPU、DRAM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCST、VCCSA、VCCPLL 電圧マルチ調整

ハードウェア モニター

- CPU/CPU(オプション)/ ウォーターポンプ / シャーシ温度センシング
- CPU /CPU(オプション)/ ウォーターポンプ / シャーシファンタコメータ
- CPU/CPU(オプション)/ ウォーターポンプ / 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/CPU(オプション)/ ウォーターポンプ / シャーシファンマルチ速度制御
- ケース開閉検知
- 電圧監視 : +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、DRAM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCSA、VCCST

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit(第7世代 Intel® CPU 向け)
- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit(第6世代 Intel® CPU 向け)

* 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 156 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、RCM、BSMI
- ErP/EuP Ready(ErP/EuP 対応電源供給装置が必要です)

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



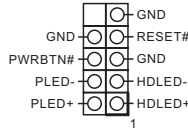
BIOS 設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、サードパーティのオーバークロックツールの使用などを含む、オーバークロックには、一定のリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

1.3 オンボードのヘッダーとコネクター



オンボードヘッダーとコネクター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ー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ーにジャンパーキャップを被せると、マザーボードに物理損傷が起こることがあります。

システムパネルヘッダー
(9 ピンパネル 1)
(p.1, No. 10 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-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。

シリアル ATA3 コネクタ

—

(SATA3_0:

p.1, No. 15 参照)

(SATA3_1:

p.1, No. 14 参照)

(SATA3_2:

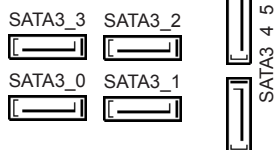
p.1, No. 13 参照)

(SATA3_3:

p.1, No. 16 参照)

(SATA3_4_5:

p.1, No. 7 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。SATA タイプ M.2 デバイスで M2_1 を使用している場合は、SATA3_0 は無効になります。

シリアル ATA Express コネクタ

(SATA3_4_5:

p.1, No. 7 参照)

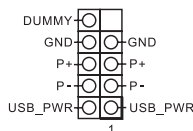


SATA または PCIe ストレージデバイスをこれらのコネクタに接続してください。

USB 2.0 ヘッダー

(9 ピン USB1_2)

(p.1, No. 11 参照)

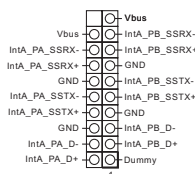


このマザーボードには 1 つのヘッダーが装備されています。各 USB 2.0 ヘッダーは、2 つのポートをサポートできます。

USB 3.0 ヘッダー

(19 ピン USB3_5_6)

(p.1, No. 8 参照)

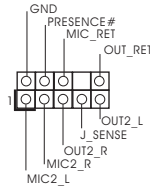


このマザーボードには 1 つのヘッダーが装備されています。各 USB 3.0 ヘッダーは、2 つのポートをサポートできます。

フロントパネルオーディオヘッダー

(9ピン HD_AUDIO1)

(p.1、No. 17 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。

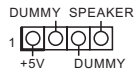


1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーが HDA をサポートしている必要があります。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。
2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。
 - A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
 - B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
 - C. 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。

シャーシスピーカーヘッダー

(4ピン SPEAKER1)

(p.1、No. 12 参照)

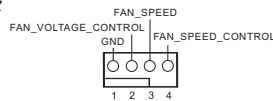


シャーシスピーカーはこのヘッダーに接続してください。

シャーシファンコネクタ

(4ピン CHA_FAN1)

(p.1、No. 1 参照)

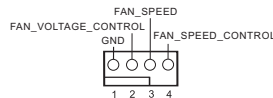


ファンケーブルはファンコネクタに接続し、黒線とアースピンを合わせてください。

CPU ファンコネクタ

(4ピン CPU_FAN1)

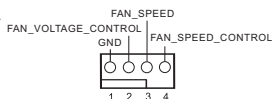
(p.1、No. 3 参照)



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

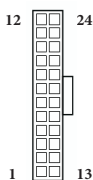
CPU(オプション)/ウォーターポンプファンコネクタ—

(4ピン CPU_OPT/W_PUMP)
(p.1、No. 4 参照)



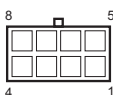
このマザーボードは4ピン水冷却 CPU ファンコネクタを提供します。3ピンの CPU 水冷却ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

ATX 電源コネクタ
(24ピン ATXPWR1)
(p.1、No. 6 参照)



このマザーボードは24ピン ATX 電源コネクタが装備されています。20ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 13 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. 2 参照)



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

ケースイントリュージョンヘッダー
(2ピン CH1)
(p.1、No. 9 参照)



このマザーボードはシャーシカバーが開けられたことを検知する、ケース開閉検知機能をサポートします。この機能には、シャーシイントリュージョン検知設計されたシャーシが必要です。

1.4 スマートスイッチ

このマザーボードには 1 つのスマートスイッチが装備されています : クリア CMOS スイッチで、CMOS 値を素早くクリアできます。

クリア CMOS スイッチ
(CLRCBTN)
(p.4、No. 18 を参照してく
ださい)



クリア CMOS スイッチで、
CMOS 値を素早くクリア
できます。



この機能が動作するのは、コンピュータの電源をオフにして、電源供給を切断した場合だけです。

1 简介

感谢您购买华擎 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 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 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 主板（Mini-ITX 规格尺寸）
- 华擎 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 快速安装指南
- 华擎 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 支持光盘
- 2 x 串行 ATA (SATA) 数据线（选购）
- 1 x 华擎 WiFi 2.4/5 GHz 天线（选购）
- 1 x 螺丝（供 M.2 插座使用）（选购）
- 1 x I/O 面板

1.2 规格

平台

- Mini-ITX 规格尺寸
- 8 层 PCB
- 4 x 2 盎司纯铜

CPU

- 支持第 7 代和第 6 代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 处理器 (Socket 1151)
- Digi Power design
- 8 电源相设计
- 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术
- 支持 Intel® K 系列不锁频 CPU
- 支持华擎 BCLK 全范围超频

芯片集

- Intel® Z270

内存

- 双通道 DDR4 内存技术
- 2 x DDR4 DIMM 槽
- 支持 DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 非 ECC，非缓冲内存
- * 请参阅华擎网站上的 Memory Support List（内存支持列表）了解详情。（<http://www.asrock.com/>）
- ** 第 7 代 Intel® CPU 支持 DDR4 最高达 2400，第 6 代 Intel® CPU 支持 DDR4 最高达 2133。
- 支持 ECC UDIMM 内存模块（非 ECC 模式操作）
- 支持系统内存最大容量：32GB
- 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- DIMM 插槽中 15 μ 金触点

扩充槽

- 1 x PCI Express 3.0 x16 插槽（PCIe1：x16 模式）*
- * 支持 NVMe SSD 用作启动盘
- 1 x 垂直 M.2 Socket (Key E)，捆绑有 WiFi-802.11ac 模块（在后 I/O 上）
- VGA PCIe 插槽 (PCIe1) 中 15 μ 金触点

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
- Gen9 LP, DX11.3, DX12
- HWA 编码 / 解码：VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (适用于第 7 代 Intel® CPU)
- HWA 编码 / 解码：VP8, HEVC 8b; GPU/SW 编码 / 解码：VP9, HEVC 10b (适用于第 6 代 Intel® CPU)
- 最大共享内存 1,024MB
- * 最大共享内存大小视操作系统而定。
- 3 个图形输出选项：HDMI、DisplayPort 1.2 和 Intel® Thunderbolt™ 3
- 支持三台显示器
- 支持 HDMI，最大分辨率可达 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- 支持 DisplayPort 1.2，60Hz 时最大分辨率达 4K x 2K (4096x2304)
- 支持 Intel® Thunderbolt™ 3，60Hz 时最大分辨率达 4K x 2K (4096x2304)
- 通过 HDMI 端口（需要兼容的 HDMI 显示器）支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc), xvYCC 和 HBR（高位速率音频）
- 支持带 HDMI、DisplayPort 1.2 和 Intel® Thunderbolt™ 3 的 HDCP
- 通过 HDMI、DisplayPort 1.2 和 Intel® Thunderbolt™ 3 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 ALC1220 音频编解码器）
- 优质 Blu-ray 音频支持
- 支持电涌保护（华擎全防护）
- Nichicon Fine Gold 系列音频电容
- 120dB SNR DAC，带微分放大器
- 用于前面板音频接口的 TI® NE5532 高品质耳机放大器（支持最高 600 Ohm 耳机）

- 纯电源输入
- Direct Drive（直接驱动）技术
- PCB 隔离罩
- 前面输出端口的阻抗感测
- 用于左 / 右音频通道的个别 PCB 层
- 15 μ 金色音频接口
- 支持 Creative SoundBlaster Cinema3

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）
- 支持高能效以太网 802.3az
- 支持 PXE

无线 LAN

- 支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 支持双频段 (2.4/5 GHz)
- 支持最高 867Mbps 的高速无线连接
- 2 个天线可支持 2（发射）x 2（接收）分集技术
- 支持 Bluetooth 4.0 / 3.0 + 高速 Class II

后面板 I/O

- 2 x 天线端口
- 1 x PS/2 鼠标 / 键盘端口
- 1 x HDMI 端口
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (兼容 USB 3.1 和 USB-C 显示器)*
- * 支持 USB PD 2.0 最高 12V@3A (36W) 充电
- * 仅在 Win 10 上支持热插接
- 1 x 光学 SPDIF 输出端口
- 5 x USB 3.0 端口（支持 ESD 保护，即华擎全防护）
- 1 x Fatal1ty 鼠标端口（USB 3.0，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）
- 1 x 清除 CMOS 开关
- 高清晰音频插孔：侧扬声器 / 后扬声器 / 中央 / 低音 / 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 15 和 Intel Smart Response Technology）、NCQ、AHCI 和热插拔
- * 如果 M2_1 被 SATA 型 M.2 设备占用，SATA3_0 将被禁用。
- 1 x SATA Express 10 Gb/s 接口 **
- ** 即将支持
- 1 x 超级 M.2 接口，支持 2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 类型模块和 M.2 PCI Express 模块（最高 Gen3 x4 (32 Gb/s)）
- ***
- *** 支持 Intel® Optane™ Technology
- *** 支持 NVMe SSD 用作启动盘

接口

- 1 x 机箱侵入接脚
- 1 x CPU 风扇接口 (4 针)
- * CPU 风扇接口支持最高 1A (12W) 功率的 CPU 风扇。
- 1 x CPU 可选 / 水泵风扇接口 (4 针)（智能风扇速度控制）
- * CPU 可选 / 水泵风扇支持最高 1.5A (18W) 功率的水冷风扇。
- * CPU_OPT/W_PUMP 可以自动检测 3 针脚或 4 针脚风扇是否在使用。
- 1 x 机箱风扇接口 (4 针)
- 1 x 24 针 ATX 电源接口
- 1 x 8 针 12V 电源接口（高密度电源接口）
- 1 x 前面板音频接口 (15 μ 金色音频接口)
- 1 x USB 2.0 接脚（支持 2 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 6.0 兼容唤醒事件
- SMBIOS 2.7 支持
- CPU、DRAM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCST、VCCSA、VCCPLL 电压多次调整

硬件监控

- CPU/CPU 可选 / 水泵 / 机箱温度感测
- CPU/CPU 可选 / 水泵 / 机箱风扇转速计
- CPU/CPU 可选 / 水泵 / 机箱静音风扇（根据 CPU 温度自动调整机箱风扇速度）
- CPU/CPU 可选 / 水泵 / 机箱风扇多种速度控制
- CASE OPEN（机箱打开）检测
- 电压监控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、DRAM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCSA、VCCST

操作系统

- Microsoft® Windows® 10 64-bit（适用于第 7 代 Intel® CPU）
- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit（适用于第 6 代 Intel® CPU）
- * 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 156 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, RCM, BSMI
- 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 板载接脚和接口

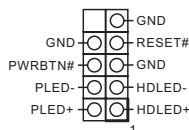


板载接脚和接口不是跳线。不要将跳线帽装到这些接脚和接口上。将跳线帽装到这些接脚和接口上将会对主板造成永久性损坏。

系统面板接脚

(9 针 PANEL1)

(见第 1 页，第 10 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。

串行 ATA3 接口

(SATA3_0:

见第 1 页, 第 15 个)

(SATA3_1:

见第 1 页, 第 14 个)

(SATA3_2:

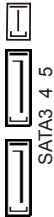
见第 1 页, 第 13 个)

(SATA3_3:

见第 1 页, 第 16 个)

(SATA3_4_5:

见第 1 页, 第 7 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。如果 M2_1 被 SATA 型 M.2 设备占用, SATA3_0 将被禁用。

SATA Express 接口

(SATA3_4_5:

见第 1 页, 第 7 个)

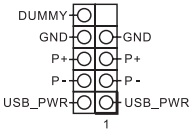


请将 SATA 或 PCIe 存储设备连接到这些接口。

USB 2.0 接脚

(9 针 USB1_2)

(见第 1 页, 第 11 个)

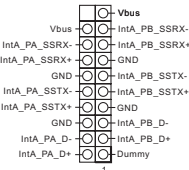


此主板上有一个接脚。每个 USB 2.0 接脚可以支持两个端口。

USB 3.0 接脚

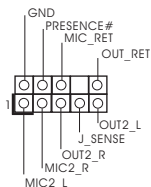
(19 针 USB3_5_6)

(见第 1 页, 第 8 个)



此主板上有一个接脚。每个 USB 3.0 接脚可以支持两个端口。

前面板音频接脚
(9 针 HD_AUDIO1)
(见第 1 页, 第 17 个)



此接脚用于将音频设备连接到前音频面板。



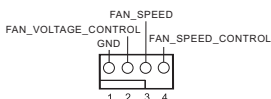
1. 高清音频支持插孔感测, 但机箱上的面板连线必须支持 HDA 才能正常工作。请按照我们的手册和机箱手册的说明安装系统。
2. 如果您使用 AC' 97 音频面板, 请按照以下步骤将它安装到前面板音频接脚:
 - A. 将 Mic_IN (MIC) 连接到 MIC2_L。
 - B. 将 Audio_R (RIN) 连接到 OUT2_R, 将 Audio_L (LIN) 连接到 OUT2_L。
 - C. 将接地端 (GND) 连接到接地端 (GND)。
 - D. MIC_RET 和 OUT_RET 只用于高清音频面板。您不需要针对 AC' 97 音频面板连接它们。
 - E. 要启用前麦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

机箱扬声器接脚
(4 针 SPEAKER1)
(见第 1 页, 第 12 个)



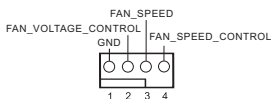
请将机箱扬声器连接到此接脚。

机箱风扇接口
(4 针 CHA_FAN1)
(见第 1 页, 第 1 个)



请将风扇线连接到风扇接口并使黑线匹配接地针脚。

CPU 风扇接口
(4 针 CPU_FAN1)
(见第 1 页, 第 3 个)

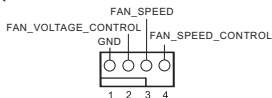


此主板提供 4 针 CPU 风扇 (静音风扇) 接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇, 请将它连接到针脚 1-3。

CPU 可选 / 水泵风扇接口

(4 针 CPU_OPT/W_PUMP)

(见第 1 页，第 4 个)

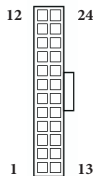


此主板提供 4 针水冷风扇接口。如果您打算连接 3 针 CPU 水冷风扇，请将它连接到针脚 1-3。

ATX 电源接口

(24 针 ATXPWR1)

(见第 1 页，第 6 个)

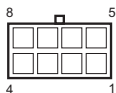


此主板提供 24 针 ATX 电源接口。要使用 20 针 ATX 电源，请沿针脚 1 和针脚 13 插接它。

ATX 12V 电源接口

(8 针 ATX12V1)

(见第 1 页，第 2 个)

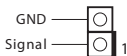


此主板提供 8 针 ATX 12V 电源接口。要使用 4 针 ATX 电源，请沿针脚 1 和针脚 5 插接它。

机箱侵入接脚

(2 针 C1I)

(见第 1 页，第 9 个)



此主板支持 CASE OPEN (机箱打开) 检测功能 - 检测机箱盖是否拆下。此功能需要采用侵入检测设计的机箱。

1.4 智能开关

本主板配有一个智能开关：清除 CMOS 开关允许用户清除 CMOS 值。

清除 CMOS 开关
(CLRCBTN)

(参见第 4 页，第 18 个)



清除 CMOS 开关允许用户快速清除 CMOS 值。



只有在关闭计算机并拔下电源插头后，才能使用此功能。

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身、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 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 主機板，本主機板經華擎嚴格品質製作，是一套讓人信賴的可靠產品。本產品採耐用設計所展現的優異效能，完全符合華擎對品質及耐用度的承諾。



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

1.1 包裝內容

- 華擎 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 主機板（Mini-ITX 尺寸）
- 華擎 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 快速安裝指南
- 華擎 Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series 支援光碟
- 2 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 1 x ASRock WiFi 2.4/5 GHz 天線（選用）
- 1 x 螺絲（適用於 M.2 插座）（選用）
- 1 x I/O 面板外罩

1.2 規格

平台

- Mini-ITX 尺寸
- 8 層板 PCB
- 4 x 2oz 銅製電路板

CPU

- 支援第 7 代與第 6 代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 處理器 (插座 1151)
- Digi Power design
- 8 電源相位設計
- 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術
- 支援 Intel® K 系列未鎖頻 CPU
- 支援華擎 BCLK 全域電壓超頻

晶片組

- Intel® Z270

記憶體

- 雙通道 DDR4 記憶體技術
- 2 x DDR4 DIMM 插槽
- 支援 DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 非 ECC、無緩衝記憶體
- *如需更多資訊，請參閱華擎網站上的記憶體支援表。
(<http://www.asrock.com/>)
- **第 7 代 Intel® CPU 支援最高 2400 DDR4；第 6 代 Intel® CPU 支援最高 2133 DDR4。
- 支援 ECC UDIMM 記憶體模組 (於非 ECC 模式下運作)
- 最大系統記憶體容量：32GB
- 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- 15 μ 特厚鍍金插槽

擴充插槽

- 1 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIe1：x16 模式)*
- *支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- 1 x 垂直 M.2 插座 (Key E)，搭售 WiFi-802.11ac 模組 (在背後 I/O 上)
- VGA PCIe 插槽採用 15 μ 金接點 (PCIe1)

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
- Gen9 LP、DX11.3、DX12
- HWA 編碼 / 解碼：VP8、HEVC 8b、VP9、HEVC 10b (適用於第 7 代 Intel® CPU)
- HWA 編碼 / 解碼：VP8、HEVC 8b；GPU/SW 編碼 / 解碼：VP9、HEVC 10b (適用於第 6 代 Intel® CPU)
- 最大共用記憶體 1024MB
- * 最大共用記憶體的大小可能會隨著作業系統的不同而改變。
- 三個圖形輸出選項：HDMI、DisplayPort 1.2 及 Intel® Thunderbolt™ 3
- 支援三台顯示器
- 支援最高可達 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz 解析度的 HDMI
- 最高支援 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz 解析度的 DisplayPort 1.2
- 最高支援 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz 解析度的 Intel® Thunderbolt™ 3
- 支援使用 HDMI 連接埠 (需相容於 HDMI 監視器) 的 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 及 HBR (高位元率音訊)
- 支援含 HDMI、DisplayPort 1.2 及 Intel® Thunderbolt™ 3 的 HDCP
- 支援透過 HDMI、DisplayPort 1.2 及 Intel® Thunderbolt™ 3 播放 Full HD 1080p 藍光 (BD)

音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護 (Realtek ALC1220 音訊轉碼器) 功能
- 高階藍光音訊支援
- 支援突波保護 (華擎全防護)
- Nichicon Fine Gold 系列音響級電容
- 120dB SNR DAC 及差動放大器
- 適用前面板音訊接頭的 TI® NE5532 Premium Headset Amplifier (支援最高可達 600 Ohm 的耳機)

- 純電源輸入
- 直驅技術
- PCB 隔離遮蔽
- 前輸出埠的阻抗感應
- 適用左 / 右音訊聲道的獨立 PCB 層
- 15 μ 特厚鍍金音訊接頭
- 支援 Creative SoundBlaster Cinema3

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

無線 LAN

- 支援 IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 支援雙頻 (2.4/5 GHz)
- 支援高達 867Mbps 的高速無線連線
- 2 天線支援 2（傳送）x 2（接收）分集技術
- 支援 Bluetooth 4.0 / 3.0 + 高速級別 II

後面板 I/O

- 2 x 天線連接埠
- 1 x PS/2 滑鼠／鍵盤連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3（相容於 USB 3.1 和 USB-C 顯示）*
- * 支援最高 12V@3A (36W) 充電的 USB PD 2.0
- * 僅 Win 10 支援熱插拔
- 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠
- 5 x USB 3.0 連接埠（支援靜電保護（華擎全防護））
- 1 x Fatal1ty 滑鼠連接埠 (USB 3.0)（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）
- 1 x 清除 CMOS 開關
- HD 音訊插孔：側邊喇叭 / 後置喇叭 / 中置 / 低音 / 線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風

儲存裝置

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭支援 RAID (RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel 快速儲存技術 15 及 Intel 智慧反應技術)、NCQ、AHCI 及熱插拔 *

* 若 M2_1 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用，將會停用 SATA3_0。

- 1 x SATA Express 10 Gb/s 接頭 **

** 支援待宣布

- 1 x Ultra M.2 插座，支援 2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組與 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen3 x4 (32 Gb/s)) 類型 ***

*** 支援 Intel® Optane™ 技術

*** 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟

接頭

- 1 x 機殼防護排針

- 1 x CPU 風扇接頭 (4-pin)

* CPU 風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的 CPU 風扇。

- 1 x CPU 選購/水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)

* CPU 選購/水冷幫浦風扇接頭支援最高 1.5A (18W) 風扇功率的水冷風扇。

* 如果 3-pin 或 4-pin 風扇使用中，可自動偵測 CPU_OPT/W_PUMP。

- 1 x 機殼風扇接頭 (4-pin)

- 1 x 24 pin ATX 電源接頭

- 1 x 8 pin 12V 電源接頭 (高密度電源接頭)

- 1 x 前面板音訊接頭 (15 μ 金色音訊接頭)

- 1 x USB 2.0 排針 (支援 2 個 USB 2.0 連接埠) (支援靜電保護 (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 6.0 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.7
- CPU、DRAM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCST、VCCSA、VCCPLL 電壓多重調整

硬體監視器

- CPU / CPU 選購 / 水冷幫浦 / 機殼溫度感應
- CPU / CPU 選購 / 水冷幫浦 / 機殼風扇轉速計
- CPU / CPU 選購 / 水冷幫浦 / 機殼靜音風扇（依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度）
- CPU / CPU 選購 / 水冷幫浦 / 機殼風扇多重速度控制
- 機殼開啟偵測
- 電壓監控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、DRAM、PCH 1.0V、VCCIO、VCCSA、VCCST

作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64 位元（適用於第 7 代 Intel® CPU）
- Microsoft® Windows® 10 64 位元 / 8.1 64 位元 / 7 32 位元 / 7 64 位元（適用於第 6 代 Intel® CPU）
- * 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 156 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、RCM、BSMI
- 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>



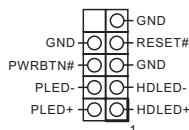
請務必理解，超頻可能產生某種程度的風險，其中包括調整 BIOS 中的設定、採用自由超頻技術或使用協力廠商的超頻工具。超頻可能會影響您系統的穩定性，或者甚至會對您系統的元件及裝置造成傷害。您應自行負擔超頻風險及成本。我們對於因超頻所造成的可能損害概不負責。

1.3 板載排針及接頭



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

系統面板排針
(9-pin PANEL1)
(請參閱第 1 頁，編號
10)



請依照以下的針腳排列
將機殼上的電源開關、
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。

Serial ATA3 接頭

(SATA3_0 :

請參閱第 1 頁，編號

15)

(SATA3_1:

請參閱第 1 頁，編號

14)

(SATA3_2 :

請參閱第 1 頁，編號

13)

(SATA3_3 :

請參閱第 1 頁，編號

16)

(SATA3_4_5:

請參閱第 1 頁，編號 7)

SATA3_3



SATA3_2



SATA3_0



SATA3_1



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 M2_1 為 SATA 類型的 M.2 裝置佔用，將會停用 SATA3_0。

Serial ATA Express 接頭

(SATA3_4_5:

請參閱第 1 頁，編號 7)



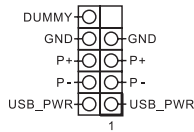
請將 SATA 或 PCIe 儲存裝置接至這些接頭。

USB 2.0 排針

(9-pin USB1_2)

(請參閱第 1 頁，編號

11)



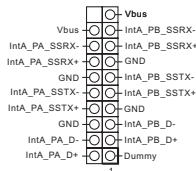
此主機板上有一個排針。各 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

USB 3.0 排針

(19-pin USB3_5_6)

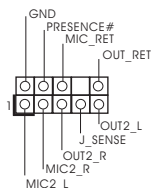
(請參閱第 1 頁，編號

8)



此主機板上有一個排針。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
17)



本排針適用於連接音訊
裝置至前面板音訊。



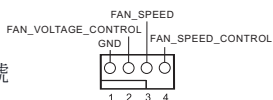
1. 高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。
2. 若您使用 AC' 97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：
 - A. 將 Mic_IN (MIC) 連接至 MIC2_L。
 - B. 將 Audio_R (RIN) 連接至 OUT2_R 且將 Audio_L (LIN) 連接至 OUT2_L。
 - C. 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
 - D. MIC_RET 及 OUT_RET 僅供 HD 音訊面板使用。您不需要在 AC' 97 音訊面板上連接。
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

機殼喇叭排針
(4-pin SPEAKER1)
(請參閱第 1 頁，編號
12)



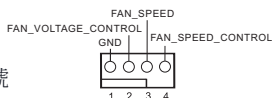
請將機殼喇叭連接至此
排針。

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



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
3)

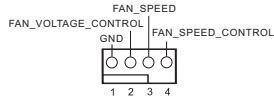


本主機板配備 4-Pin CPU
風扇 (靜音風扇) 接頭。
若您計畫連接 3-Pin CPU
風扇，請接至 Pin 1-3。

CPU 選購 / 水冷幫浦
風扇接頭

(4-pin CPU_OPT/W_
PUMP)

(請參閱第 1 頁，編號
4)

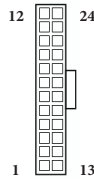


本主機板配備 4-Pin 水冷
CPU 風扇接頭。若您計
畫連接 3-Pin CPU 水冷
風扇，請接至 Pin 1-3。

ATX 電源接頭

(24-pin ATXPWR1)

(請參閱第 1 頁，編號
6)

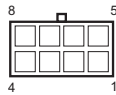


本主機板配備一組 24-pin
ATX 電源接頭。若要使
用 20-pin ATX 電源供應
器，請插入 Pin 1 及 Pin
13。

ATX 12V 電源接頭

(8-pin ATX12V1)

(請參閱第 1 頁，編號
2)



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。

機殼防護排針

(2-pin CH1)

(請參閱第 1 頁，編號
9)



本主機板支援「機殼開
啟」偵測功能，可偵測
機殼外蓋是否遭移除。
若要使用本功能，機殼
必須採用機殼防護偵測
設計。

1.4 智慧型開關

主機板設有一個智慧型開關：清除 CMOS 開關可讓使用者清除 CMOS 值。

清除 CMOS 開關
(CLRCBTN)
(請參閱第 4 頁，編號
18)



清除 CMOS 開關可讓
使用者迅速清除 CMOS
值。



此功能唯有在將電腦關機，拔下電源供應器的插頭時才會作用。

Spesifikasi

Platform

- Bentuk dan Ukuran Mini-ITX
- PCB 8 Lapis
- 4 x 2 ons tembaga

CPU

- Mendukung Prosesor Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® (Soket 1151) Generasi ke-7 dan ke-6
- Digi Power design
- Desain 8 Fase Daya
- Mendukung Teknologi Intel® Turbo Boost 2.0
- Mendukung CPU Intel® K-Series tidak terkunci
- Mendukung Overclock Jarak penuh ASRock BCLK

Chipset

- Intel® Z270

Memori

- Teknologi Memori DDR4 Dua Kanal
- 2 x Slot DIMM DDR4
- Mendukung DDR4 4000+(OC)*/3866(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2400**/2133 non-ECC, memori tanpa buffer
- * Lihat Daftar Dukungan Memori pada situs web ASRock untuk informasi selengkapnya. (<http://www.asrock.com/>)
- ** Generasi ke-7 untuk CPU Intel® mendukung DDR4 hingga 2400; Generasi ke-6 untuk CPU Intel® CPU mendukung DDR4 hingga 2133.
- Mendukung modul memori ECC UDIMM (berjalan dalam mode non-ECC)
- Kapasitas maksimum memori sistem: 32GB
- Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
- 15µ Bidang Kontak berwarna Emas di Slot DIMM

Slot Ekspansi

- 1 x Slot PCI Express 3.0 x16 (PCIe1:x16 mode)*
- * Mendukung NVMe SSD sebagai disk boot
- 1 x Soket M.2 Vertikal (tombol E) dengan paket modul WiFi-802.11ac (di bagian belakang I/O)
- 15µ Bidang Kontak Emas pada Slot VGA PCIe (PCIe1)

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, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics
- LP Generasi ke-9, DX11.3, DX12
- Encode/Decode HWA: VP8, HEVC 8b, VP9, HEVC 10b (untuk CPU Intel® Generasi ke-7)
- Encode/Decode HWA: VP8, HEVC 8b; Encode/Decode GPU/SW: VP9, HEVC 10b, (untuk CPU Intel® Generasi ke-6)
- Maksimum memori bersama 1.024MB

* Ukuran memori bersama maksimum bervariasi di berbagai sistem operasi.

- Tiga pilihan output grafis: HDMI, DisplayPort 1.2 dan Intel® Thunderbolt™ 3
- Mendukung Tiga Monitor
- Mendukung HDMI dengan resolusi maksimum hingga 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- Mendukung DisplayPort 1.2 dengan resolusi maksimum hingga 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Mendukung Intel® Thunderbolt™ 3 dengan resolusi maksimum hingga 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Mendukung Auto Lip Sync, Kedalaman Warna (12bpc), xvYCC, dan HBR (Audio High Bit Rate) dengan Port HDMI (memerlukan monitor yang kompatibel dengan HDMI)
- Mendukung HDCP dengan HDMI, DisplayPort 1.2, dan Intel® Thunderbolt™ 3
- Mendukung pemutaran HD Penuh 1080p Blu-ray (BD) dengan HDMI, DisplayPort 1.2, dan Intel® Thunderbolt™ 3

Audio

- Audio HD 7.1 CH dengan Perlindungan Konten (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Mendukung Audio Blu-ray Premium
- Mendukung Perlindungan Lonjakan Arus (ASRock Full Spike Protection)
- Nichicon Fine Gold Series Audio Caps
- 120dB SNR DAC dengan Amplifier Diferensial
- TI® NE5532 Premium Headset Amplifier untuk Konektor Audio Panel Depan (Mendukung headset hingga 600 Ohm)

- Daya Masuk Kuat
- Teknologi Direct Drive
- Pelindung Terisolasi PCB
- Deteksi Impedansi pada port Output Depan
- Lapisan PCB Individual untuk Saluran Audio Ka/Ki
- Konektor Audio Emas 15μ
- Mendukung Cinema3 SoundBlaster Creative

LAN

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

LAN Nirkabel

- Mendukung IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Mendukung Dual-Band (2,4/5 GHz)
- Mendukung sambungan nirkabel berkecepatan tinggi hingga 867Mbps
- 2 antena untuk mendukung teknologi ragam industri 2 (Transmisi) x 2 (Terima)
- Mendukung Bluetooth 4.0 / 3.0 + Kecepatan tinggi kelas II

I/O Panel Belakang

- 2 x Port Antena
- 1 x Port Mouse/Keyboard PS/2
- 1 x Port HDMI
- 1 x DisplayPort 1.2
- 1 x Intel® Thunderbolt™ 3 (Kompatibel dengan USB 3.1 dan Tampilan USB-C)*
- * Mendukung pengisian daya USB PD 2.0 hingga 12V@3A (36W)
- * Hot Plug hanya didukung di Win 10
- 1 x Port SPDIF Out Optik
- 5 x Port USB 3.0 (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Port Mouse Fatal1ty (USB 3.0) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Port LAN RJ-45 dengan LED (LED ACT/LINK dan LED SPEED)
- 1 x Clear CMOS Switch
- Soket Audio HD: Speaker Sampling/Belakang/Tengah/ Bass/ Saluran masuk/Speaker Depan/Mikrofon

Penyimpanan

- 6x Konektor SATA3 6.0 Gb/s, mendukung RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 15, dan Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI, dan Hot Plug*
- * Jika M2_1 digunakan oleh perangkat SATA tipe M.2, maka SATA3_0 akan dinonaktifkan.
- 1 x Konektor SATA Express 10 Gb/s**
- ** Dukungan akan diumumkan
- 1 Soket Ultra M.2, mendukung modul tipe 2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s dan modul M.2 PCI Express hingga Gen3 x4 (32 Gb/s)***
- *** Mendukung Intel® Optane™ Technology
- *** Mendukung SSD NVMe sebagai disk boot

Konektor

- 1 x Header Chassis Intrusion
- 1 x Konektor Kipas CPU (4-pin)
- * Konektor Kipas CPU mendukung kipas CPU dengan daya kipas maksimum 1A (12W).
- 1 x Konektor Kipas CPU Opsional/Pompa Air (4-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)
- * CPU Opsional/Kipas Pompa Air mendukung kipas berpendingin air dengan daya kipas maksimum 1,5A (18W).
- * CPU_OPT/W_PUMP dapat terdeteksi otomatis jika kipas 3-pin atau 4-pin sedang digunakan.
- 1 x Konektor Kipas Chassis (4-pin)
- 1 x Konektor Daya ATX 24 pin
- 1 x Konektor Daya 12 V 8 pin (Konektor Daya dengan Kerapatan Tinggi)
- 1 x Konektor Audio Panel Depan (15μ Konektor Audio Emas)
- 1 x Header USB 2.0 (Mendukung 2 port USB 2.0) (Mendukung Perlindungan ESD (Perlindungan ASRock Full Spike))
- 1 x Header USB 3.0 (Mendukung 2 port USB 3.0) (Mendukung Perlindungan ESD (Perlindungan ASRock Full Spike))

Fitur BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI multibahasa
- ACPI 6.0 Kompatibel dengan aktivitas pengaktifan
- Dukungan SMBIOS 2.7
- Penyesuaian Multivoltase CPU, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCST, VCCSA, VCCPLL

Monitor Perangkat Keras

- Sensor suhu CPU/CPU Opsional/Pompa Air/Sasis
- Takometer Kipas CPU/CPU Opsional/Pompa Air/Sasis
- Kipas Hening CPU/CPU Opsional/Pompa Air/Chassis (Penyesuaian otomatis kecepatan kipas berdasarkan suhu CPU)
- Kontrol multi kecepatan Kipas CPU/CPU Opsional/Pompa Air/Sasis
- Deteksi CASE OPEN
- Pemantauan voltase: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA, VCCST

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit (Untuk Intel® CPU Generasi ke-7)
 - Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit (Untuk CPU Intel® Generasi ke-6)
- * Untuk menginstal OS Windows® 7, diperlukan disk instalasi termodifikasi dengan driver xHCI dalam file ISO. Untuk petunjuk lebih rinci, lihat halaman 156.
- * Untuk info rinci tentang driver Windows® 10 terbaru, kunjungi situs web ASRock: <http://www.asrock.com>

Sertifikasi

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

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



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

Enabling USB Ports for Windows® 7 Installation

Intel® new processors have removed their support for the Enhanced Host Controller Interface (EHCI – USB2.0) and only kept the eXtensible Host Controller Interface (XHCI – USB3.0). Due to that fact that XHCI is not included in the Windows 7 inbox drivers, users may find it difficult to install Windows 7 operating system because the USB ports on their motherboard won't work. In order for the USB ports to function properly, please create a Windows® 7 installation disk with the Intel® USB 3.0 eXtensible Host Controller (xHCI) drivers packed into the ISO file.

Requirements

- A Windows® 7 installation disk or USB drive
- A Windows® PC
- Win7 USB Patcher (included in the ASRock Support CD or downloaded from website)

Scenarios

You have an ODD and PS/2 ports:

If there is an optical disc drive, PS/2 ports and PS/2 Keyboard or mouse on your computer, you can skip the instructions below and go ahead to install Windows® 7 OS.

You've got nothing:

If you do not have an optical disc drive, please find another computer and follow the instructions below to create a new ISO file with the "Win7 USB Patcher". Then use the new patched Windows® 7 installation USB drive to install Windows® 7 OS.

Instructions

Step 1

Insert the Windows® 7 installation disk or USB drive to your system.

Step 2

Extract the tool (Win7 USB Patcher) and launch it.

Step 3

Select how you want to install Windows 7 later.



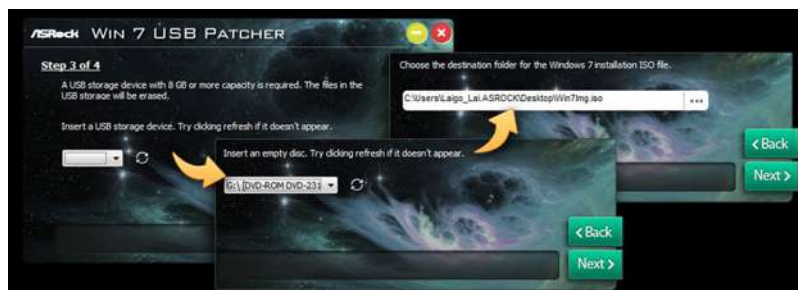
Step 4

Locate your Win7 source folder or your ISO file.



Step 5

Select the USB storage, compact disk or destination folder for the new Windows 7 installation file.



Step 6

Click "Start" to begin.



Step 7

Now you are able to install Windows® 7 on Intel® new processors with the new burned CD. Or please use the patched ISO image to make an OS USB drive to install the OS.

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



EC-Declaration of Conformity

For the following equipment:

Motherboard

(Product Name)

Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac Series / ASRock

(Model Designation / Trade Name)

ASRock Incorporation

(Manufacturer Name)

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

(Manufacturer Address)

is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the Laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC) and Safety Directive (2006/95/EC), the following standards are applied:

- ☒ EN 55022: 2006+A1:2007
- ☒ EN 61000-3-2: 2009
- ☒ EN 61000-3-3: 2008
- ☒ EN 55024: 1998 + A1:2001 + A2:2003
 - IEC 61000-4-2: 2008;
 - IEC 61000-4-3: 2010; IEC 61000-4-4: 2010;
 - IEC 61000-4-5: 2005; IEC 61000-4-6: 2008;
 - IEC 61000-4-8: 2009; IEC 61000-4-11: 2004;
- ☒ EN 60950-1: 2005 + A1:2009
 - IEC 60950-1: 2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011

The following manufacturer / importer or authorized representative established within the EUT is responsible for this declaration:

ASRock EUROPE B.V.

(Company Name)

Bijsterhuizen 1111 6546 AR Nijmegen The Netherlands

(Company Address)

Person responsible for making this declaration:

(Name, Surname)

A.V.P

(Position / Title)

Dec. 30, 2016

(Date)