

Version 1.0

Published April 2015

Copyright©2015 ASRock INC. All rights reserved.



## Copyright Notice:

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

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

## Disclaimer:

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

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

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



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

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

## CALIFORNIA, USA ONLY

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

“Perchlorate Material-special handling may apply, see [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate)”

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

Manufactured under license under U.S. Patent Nos: 5,956,674; 5,974,380; 6,487,535; 7,003,467 & other U.S. and worldwide patents issued & pending. DTS, the Symbol, & DTS and the Symbol together is a registered trademark & DTS Connect, DTS Interactive, DTS Neo:PC are trademarks of DTS, Inc. Product includes software.

© DTS, Inc., All Rights Reserved.





## 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.

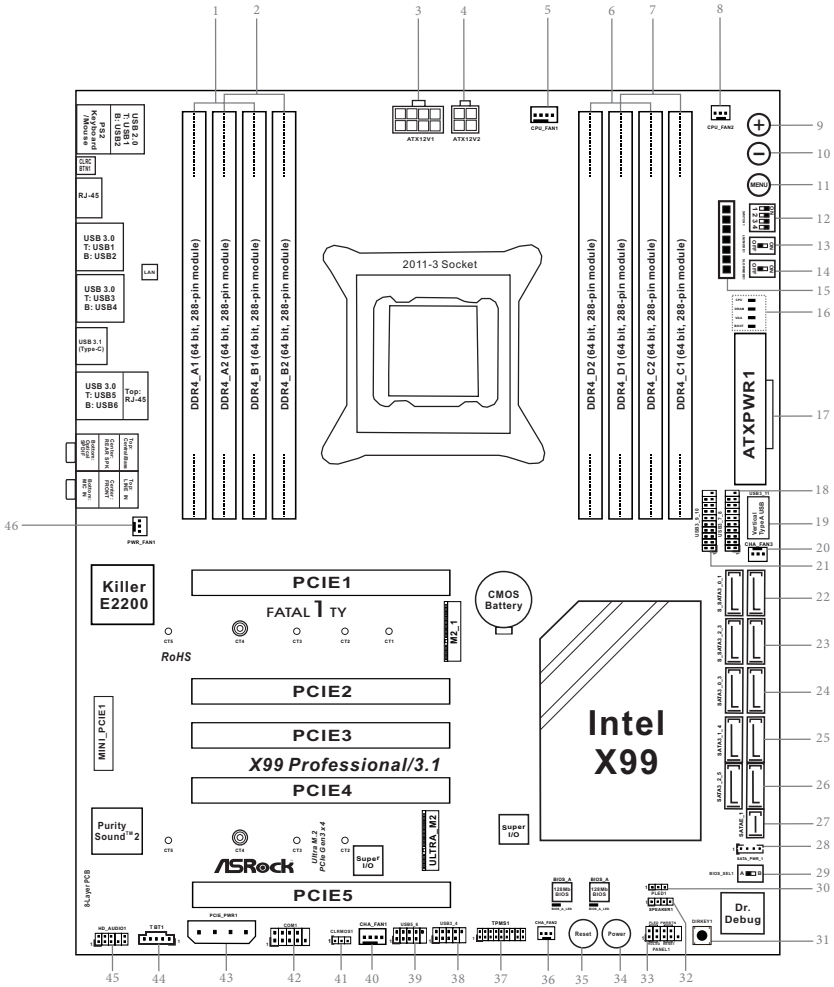
My vision for FatalIty hardware is to allow gamers to focus on the game without worrying about their equipment, something I've preached since I began competing. I don't want to worry about my equipment. I want to be there - over and done with - so I can focus on the game. I want it to be the fastest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



Johnathan "FatalIty" Wendel



# Motherboard Layout

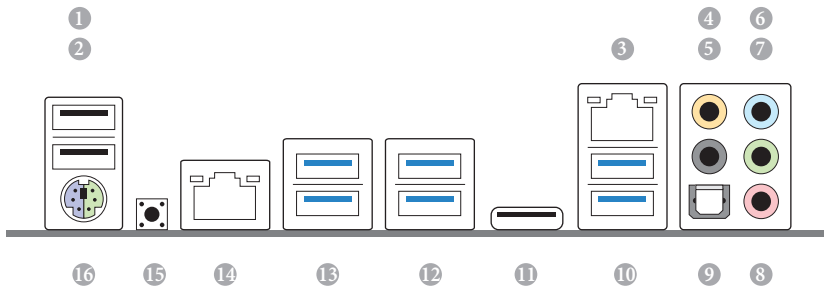


English

No.	Description
1	2 x 284-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_A1, DDR4_B1)
2	2 x 284-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_A2, DDR4_B2)
3	8 pin ATX 12V Power Connector (ATX12V1)
4	4 pin ATX 12V Power Connector (ATX12V2)
5	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
6	2 x 284-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_D2, DDR4_C2)
7	2 x 284-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_D1, DDR4_C1)
8	CPU Fan Connector (CPU_FAN2)
9	Rapid OC Button (+) (PLUS)
10	Rapid OC Button (-) (MINUS)
11	Menu Button (MENU)
12	PCIe ON/OFF Switch (SWITCH1)
13	LN2 Mode Switch (LN2MODE)
14	Slow Mode Switch (SLOWMODE)
15	V-Probe™ (VOL_CON1)
16	Post Status Checker (PSC)
17	ATX Power Connector (ATXPWR1)
18	USB 3.0 Header (USB3_7_8)
19	Vertical Type A USB 3.0 (USB3_11)
20	Chassis Fan Connector (CHA_FAN3)
21	USB 3.0 Header (USB3_9_10)
22	SATA3 Connectors (S_SATA3_0_1)
23	SATA3 Connectors (S_SATA3_2_3)
24	SATA3 Connectors (SATA3_0_3)
25	SATA3 Connectors (SATA3_1_4)
26	SATA3 Connectors (SATA3_2_5)
27	SATA Express Connector (SATAE_1)
28	HDD Saver Connector (SATA_PWR_1)
29	BIOS Selection Switch (BIOS_SEL1)
30	Power LED Header (PLED1)
31	Direct Key Button (DIRKEY1)
32	Chassis Speaker Header (SPEAKER1)
33	System Panel Header (PANEL1)

No.	Description
34	Power Switch (PWR)
35	Reset Switch (RST)
36	Chassis Fan Connector (CHA_FAN2)
37	TPM Header (TPMS1)
38	USB 2.0 Header (USB3_4)
39	USB 2.0 Header (USB5_6)
40	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
41	Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)
42	COM Port Header (COM1)
43	PCIe Power Connector (PCIE_PWR1)
44	Thunderbolt AIC Connector (TB1)
45	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1)
46	Power Fan Connector (PWR_FAN1)

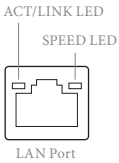
## I/O Panel



No.	Description	No.	Description
1	FatalIty Mouse Port (USB1)	11	USB 3.1 Type-C Port (USB31_TC_1)
2	USB 2.0 Port (USB2)		(ASMedia ASM1142)
3	LAN RJ-45 Port (Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 Series)*	12	USB 3.0 Ports (USB3_34) (ASMedia ASM1074 hub)
4	Central / Bass (Orange)	13	USB 3.0 Ports (USB3_12) (ASMedia ASM1074 hub)
5	Rear Speaker (Black)	14	LAN RJ-45 Port (Intel® I218V)**
6	Line In (Light Blue)	15	Clear CMOS Switch
7	Front Speaker (Lime)***	16	PS/2 Mouse/Keyboard Port
8	Microphone (Pink)		
9	Optical SPDIF Out Port		
10	USB 3.0 Ports (USB3_56)		

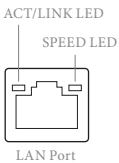


\* There are two LEDs on each LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.



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

\*\* 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	Green	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. 7)	Rear Speaker (No. 5)	Central / Bass (No. 4)	Line In (No. 6)
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.

# Chapter 1 Introduction

Thank you for purchasing ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 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 X99 Professional/3.1 Series Motherboard (EATX Form Factor)
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series Quick Installation Guide
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series Support CD
- 1 x I/O Panel Shield
- 1 x ASRock USB 3.1 Card/A+A
- 2 x ASRock SLI\_Bridge Cards
- 1 x ASRock SLI\_Bridge\_3S Card
- 1 x ASRock 3-Way SLI Bridge Card
- 6 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
- 1 x HDD Saver Cable
- 2 x Screws for M.2 Sockets
- 1 x Screw for mini-PCIe Slot

## 1.2 Specifications

- Platform**
- EATX Form Factor
  - 8 Layer PCB
  - 4 x 2oz copper
  - High Density Glass Fabric PCB

- CPU**
- Supports Intel® Core™ i7 and Xeon® 18-Core Processors Family for the LGA 2011-3 Socket
  - Digi Power design
  - 12 Power Phase design (Supports up to 1300w)
  - Supports Intel® Turbo Boost 2.0 Technology
  - Supports Untied Overclocking Technology

- Chipset**
- Intel® X99

- Memory**
- Quad Channel DDR4 Memory Technology
  - 8 x DDR4 DIMM Slots
  - Supports DDR4 3400+(OC)\*/2933(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133 non-ECC, un-buffered memory
  - \* Please refer to Memory Support List on ASRock's website for more information. (<http://www.asrock.com/>)
  - Supports non-ECC x8 (8 bit) RDIMM (Registered DIMM)/ x8 (8 bit) UDIMM
  - Supports DDR4 ECC x8 (8 bit) RDIMM/x8 (8 bit) UDIMM with Intel® Xeon® processors E5 series in the LGA 2011-3 Socket
  - Max. capacity of system memory: 128GB (see CAUTION)
  - Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

- Expansion Slot**
- 5 x PCI Express 3.0 x16 Slots (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: single at x16 (PCIE1); dual at x16 (PCIE1) / x16 (PCIE4); triple at x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x16 (PCIE4); quad at x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) / x8 (PCIE5))
  - \* If you install CPU with 28 lanes, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 will run at x16/x0/x4/x8/x0 or x8/x8/x4/x8/x0, and PCIE5 will be disabled.
  - \* To support 3-Way CrossFireX™ and 3-Way SLI™ when using CPU with 28 lanes, please install VGA cards to PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8).

\* If Ultra M.2 PCI Express module is installed, PCIE3 slot will be disabled.

- 1 x Half Mini-PCI Express Slot
- Supports AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ and CrossFireX™
- Supports NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ and SLI™

\* If you install CPU with 28 lanes, 4-Way CrossFireX™ and 4-Way SLI™ are not supported.

## Audio

- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC1150 Audio Codec)
- Premium Blu-ray Audio support
- Supports Surge Protection (ASRock Full Spike Protection)
- Supports Purity Sound™ 2
  - Nichicon Fine Gold Series Audio Caps
  - 115dB SNR DAC with Differential Amplifier
  - TI® NE5532 Premium Headset Amplifier (Supports up to 600 Ohms headsets)
  - Direct Drive Technology
  - EMI Shielding Cover
  - PCB Isolate Shielding
- Supports DTS Connect

## LAN

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 Series (PCIe x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- Supports Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet Technology (on Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 Series)
- Supports Wake-On-LAN
- Supports Lightning/ESD Protection (ASRock Full Spike Protection)
- Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supports PXE

## Rear Panel I/O

- 1 x PS/2 Mouse/Keyboard Port
- 1 x Optical SPDIF Out Port

- 1 x Fatal1ty Mouse Port (USB 2.0) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 2.0 Port (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 3.1 Type-C Port (10 Gb/s) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 4 x USB 3.0 Ports (ASMedia ASM1074 hub) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 2 x USB 3.0 Ports (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 2 x RJ-45 LAN Ports with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED)
- 1 x Clear CMOS Switch
- HD Audio Jacks: Rear Speaker / Central / Bass / Line in / Front Speaker / Microphone

#### **ASRock USB 3.1 Card/A+A**

- 2 x USB 3.1 Type-A Ports (10 Gb/s) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))

#### **Storage**

- 10 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 and Intel Rapid Storage 13), NCQ, AHCI, Hot Plug and ASRock HDD Saver Technology (S\_SATA3\_3 connector is shared with M.2 Socket (M2\_1))
- \* RAID is supported on SATA3\_0 ~ SATA3\_5 ports only.
- 1 x SATA Express 10 Gb/s Connector (shared with SATA3\_4 and SATA3\_5)
- \* Support to be announced
- 1 x Ultra M.2 Socket (ULTRA\_M2), supports M.2 PCI Express module up to Gen3 x4 (32 Gb/s)
- 1 x M.2\_SSD (NGFF) Socket 3 (M2\_1), supports M.2 SATA3 6.0 Gb/s module and M.2 PCI Express module up to Gen2 x2 (10 Gb/s)

#### **Connector**

- 1 x COM Port Header
- 1 x TPM Header
- 1 x Power LED Header
- 2 x CPU Fan Connectors (1 x 4-pin, 1 x 3-pin)
- 3 x Chassis Fan Connectors (1 x 4-pin, 2 x 3-pin) (Smart Fan Speed Control)
- 1 x Power Fan Connector (3-pin)

- 1 x 24 pin ATX Power Connector
- 1 x 8 pin 12V Power Connector (Hi-Density Power Connector)
- 1 x 4 pin 12V Power Connector (Hi-Density Power Connector)
- 1 x HDD Saver Connector
- 1 x PCIe Power Connector
- 1 x Front Panel Audio Connector
- 1 x Thunderbolt AIC Connector
- 2 x USB 2.0 Headers (support 4 USB 2.0 ports) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Vertical Type A USB 3.0
- 2 x USB 3.0 Headers (Support 4 USB 3.0 ports) (ASMedia ASM1074 hub) (Supports ESD Protection (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Dr. Debug with LED
- 1 x Power Switch with LED
- 1 x Reset Switch with LED
- V-Probe™: 7-set of onboard voltage measurement points laid
- Rapid OC Buttons: +/- buttons to adjust OC frequency
- 1 x Menu Button
- 1 x PCIe ON/OFF Switch
- 1 x Slow Mode Switch
- 1 x LN2 Mode Switch
- 1 x BIOS Selection Switch
- 1 x Direct Key Button

### **BIOS Feature**

- 2 x 128Mb AMI UEFI Legal BIOS with multilingual GUI support (1 x Main BIOS and 1 x Backup BIOS)
- Supports Secure Backup UEFI Technology
- ACPI 1.1 Compliant wake up events
- SMBIOS 2.3.1 Support
- CPU, DRAM, PCH 1.05V, PCH 1.5V, VPPM Voltage Multi-adjustment

### **Hardware Monitor**

- CPU/Chassis temperature sensing
- CPU/Chassis/Power Fan Tachometer
- CPU/Chassis Quiet Fan (Auto adjust chassis fan speed by CPU temperature)

- CPU/Chassis Fan multi-speed control
- Voltage monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Input Voltage, CPU Internal Voltages
- Multi Thermal Sensor

**OS**

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

**Certifications**

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

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



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



Due to limitation, the actual memory size may be less than 4GB for the reservation for system usage under Windows® 32-bit operating systems. Windows® 64-bit operating systems do not have such limitations. You can use ASRock XFast RAM to utilize the memory that Windows® cannot use.

## Chapter 2 Installation

This is an EATX 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.



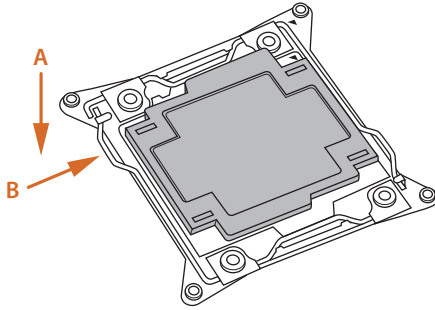
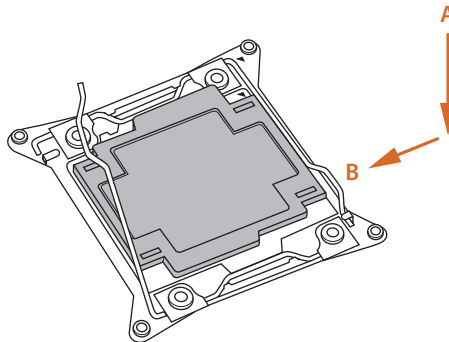
## 2.1 Installing the CPU



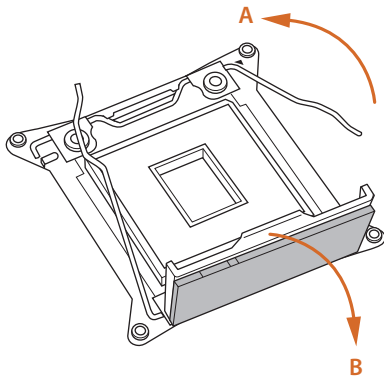
1. Before you insert the **2011-3-Pin CPU** into the socket, please check if the **PnP cap** is on the socket, if the CPU surface is unclean, or if there are any **bent pins** in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.
2. Unplug all power cables before installing the CPU.

### **CAUTION:**

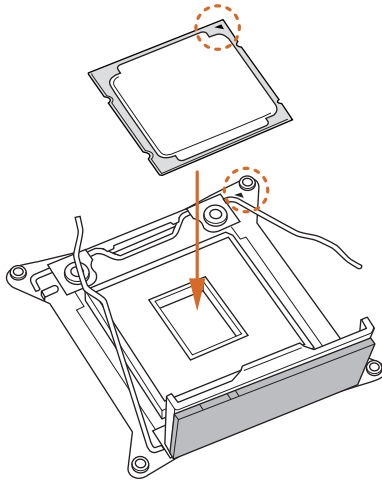
Please note that X99 platform is only compatible with the **LGA 2011-3 socket**, which is incompatible with the LGA 2011 socket (for X79 platform).

**1****2**

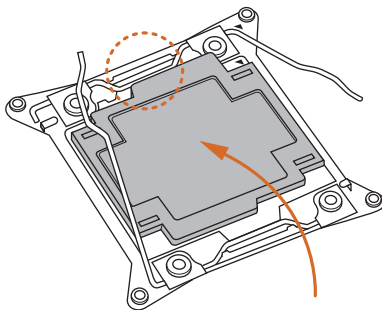
3



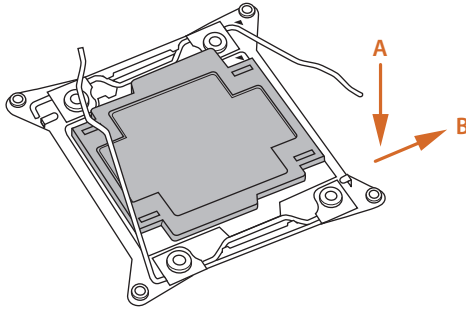
4



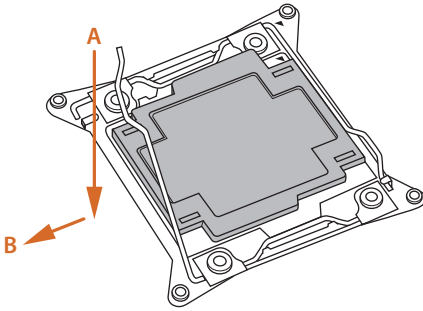
5



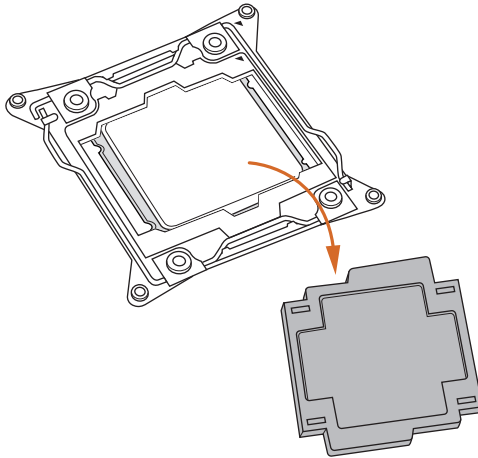
6



7

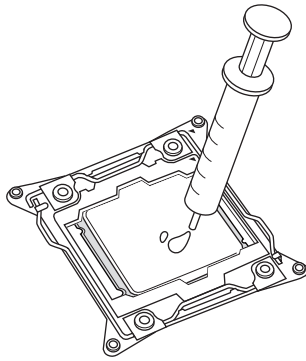


8

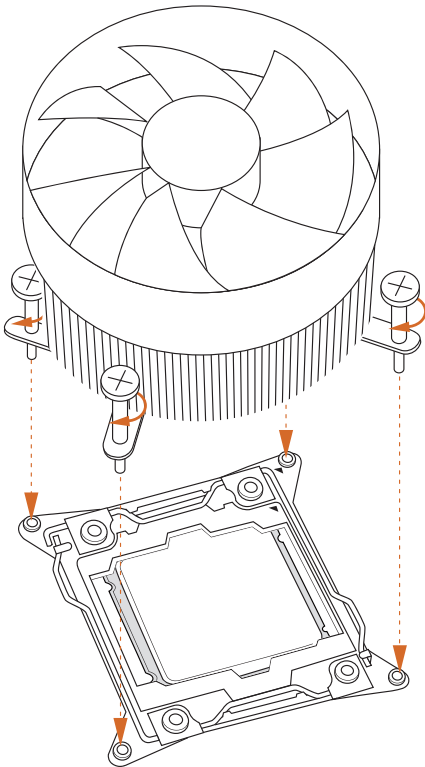


Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

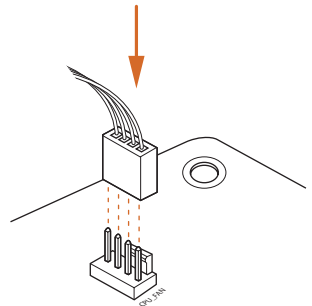
## 2.2 Installing the CPU Fan and Heatsink



1



2



## 2.3 Installation of Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides eight 284-pin DDR4 (Double Data Rate 4) DIMM slots, and supports Quad Channel Memory Technology.



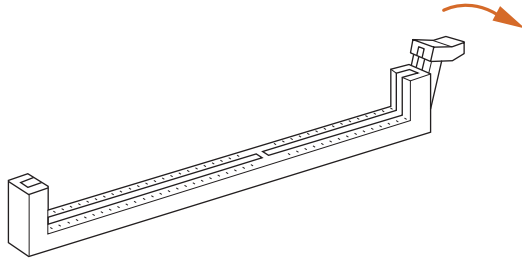
1. For quad channel configuration, you always need to install identical (the same brand, speed, size and chip-type) DDR4 DIMM pairs.
2. It is not allowed to install a DDR, DDR2 or DDR3 memory module into a DDR4 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.
3. The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

### Quad Channel Memory Configuration

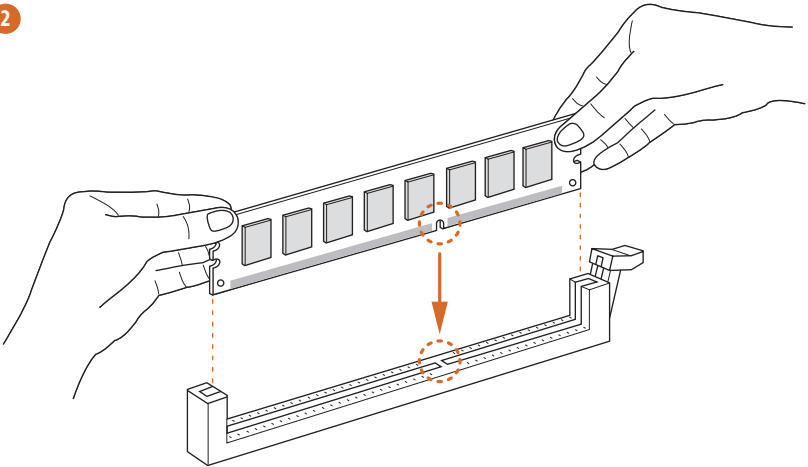
Priority	1	2
DDR4_A1	Populated	Populated
DDR4_A2		Populated
DDR4_B1	Populated	Populated
DDR4_B2		Populated
DDR4_C1	Populated	Populated
DDR4_C2		Populated
DDR4_D1	Populated	Populated
DDR4_D2		Populated

- Due to Intel® CPU spec definition, please install the memory modules on DDR4\_A1, DDR4\_B1, DDR4\_C1 and DDR4\_D1 for first priority. If the four DDR4 DIMM slots above are fully installed, and you want to use more than four memory modules, please install the other memory modules from left to right (from DDR4\_A2, DDR4\_B2, DDR4\_D2 to DDR4\_C2.)
- If only two memory modules are installed in the DDR4 DIMM slots, then Dual Channel Memory Technology is activated. If three memory modules are installed, then Triple Channel Memory Technology is activated. If more than four memory modules are installed in the DDR4 DIMM slots, then Quad Channel Memory Technology is activated.

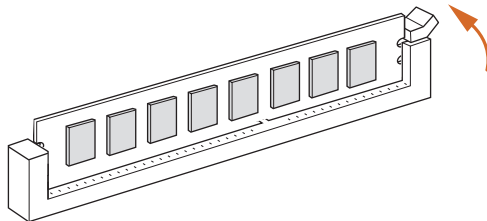
1



2



3



## 2.4 Expansion Slots (PCI Express Slots)

There are 5 PCI Express slots and 1 mini-PCI Express 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.*

### mini-PCIe slots:

MINI\_PCIE1 (mini-PCIe slot) is used for WiFi module.

### PCIe slots:

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

PCIE2 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x8 lane width graphics cards.

PCIE3 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x8 lane width cards, such as Thunderbolt™ add-in card.

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

PCIE5 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x8 lane width graphics cards.

### PCIe Slot Configurations (For CPU with 40 PCIe lanes)

	PCIE1	PCIE2	PCIE3	PCIE4	PCIE5
<b>Single Graphics Card</b>	x16	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Two Graphics Cards in CrossFireX™ or SLI™ Mode</b>	x16	N/A	N/A	x16	N/A
<b>Three Graphics Cards in 3-Way CrossFireX™ Mode or 3-Way SLI™ Mode</b>	x8	x8	N/A	x16	N/A
<b>Four Graphics Cards in 4-Way CrossFireX™ Mode or 4-Way SLI™ Mode</b>	x8	x8	N/A	x8	x8



*For a better thermal environment, please connect a chassis fan to the motherboard's chassis fan connector (CHA\_FAN1, CHA\_FAN2 or CHA\_FAN3) when using multiple graphics cards.*

## PCIe Slot Configurations (For CPU with 28 PCIe lanes)

	PCI E1	PCI E2	PCI E3	PCI E4	PCI E5
<b>Single Graphics Card</b>	x16	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Two Graphics Cards in CrossFireX™ or SLI™ Mode</b>	x16	N/A	N/A	x8	N/A
<b>Three Graphics Cards in 3-Way CrossFireX™ Mode or 3-Way SLI™ Mode</b>	x8	x8	N/A	x8	N/A

\*4-Way CrossFireX™ and 4-Way SLI™ are not supported for CPU with 28 PCIe lanes.

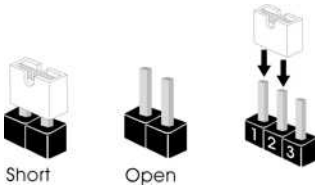


*For a better thermal environment, please connect a chassis fan to the motherboard's chassis fan connector (CHA\_FAN1, CHA\_FAN2 or CHA\_FAN3) when using multiple graphics cards.*

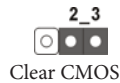


## 2.5 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on the pins, the jumper is “Short”. If no jumper cap is placed on the pins, the jumper is “Open”. The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are “Short” when a jumper cap is placed on these 2 pins.



Clear CMOS Jumper  
(CLR CMOS1)  
(see p.1, No. 41)



CLR CMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLR CMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action. Please be noted that the password, date, time, and user default profile will be cleared only if the CMOS battery is removed.



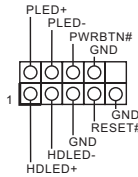
*The Clear CMOS Switch has the same function as the Clear CMOS jumper.*

## 2.6 Onboard Headers and Connectors



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

System Panel Header  
(9-pin PANEL1)  
(see p.1, No. 33)



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



### **PWRBTN (Power Switch):**

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

### **RESET (Reset Switch):**

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

### **PLED (System Power LED):**

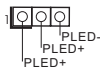
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

### **HDLED (Hard Drive Activity LED):**

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

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

Power LED Header  
(3-pin PLED1)  
(see p.1, No. 30)



Please connect the chassis power LED to this header to indicate the system's power status.

Serial ATA3 Connectors

(S\_SATA3\_0\_1:

see p.1, No. 22)

(S\_SATA3\_2\_3:

see p.1, No. 23)

(SATA3\_0\_3:

see p.1, No. 24)

(SATA3\_1\_4:

see p.1, No. 25)

(SATA3\_2\_5:

see p.1, No. 26)



These ten SATA3 connectors support SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate. If you install a M.2 SATA module to the M.2 Socket (M2\_1), the internal S\_SATA3\_3 will not function.

\*If you install a M.2 PCI Express module to the M.2 Socket (M2\_1), the internal S\_SATA3\_3 will still function.

\* RAID is supported on SATA3\_0 ~ SATA3\_5 ports only.

Serial ATA Express Connector

(SATAE\_1:

see p.1, No. 27)



Please connect either SATA or PCIe storage devices to this connector. The SATA Express connector is shared with the SATA3\_4 and the SATA3\_5.

\*The SATA Express interface is a combination of SATAE\_1, SATA3\_5, and SATA3\_4.

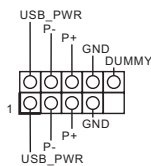
USB 2.0 Headers

(9-pin USB3\_4)

(see p.1, No. 38)

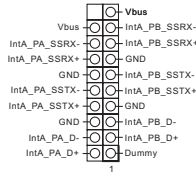
(9-pin USB5\_6)

(see p.1, No. 39)



Besides two USB 2.0 ports on the I/O panel, there are two headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two ports.

USB 3.0 Headers  
 (19-pin USB3\_7\_8)  
 (see p.1, No. 18)  
 (19-pin USB3\_9\_10)  
 (see p.1, No. 21)

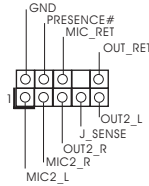


Besides six USB 3.0 ports on the I/O panel, there are two headers and one port on this motherboard. Each USB 3.0 header can support two ports.

(USB3\_11)  
 (see p.1, No. 19)



Front Panel Audio Header  
 (9-pin HD\_AUDIO1)  
 (see p.1, No. 45)

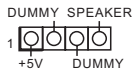


This header is for connecting audio devices to the front audio panel.



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. 32)



Please connect the chassis speaker to this header.

**Chassis and Power Fan Connectors**

(4-pin CHA\_FAN1)

(see p.1, No. 40)

(3-pin CHA\_FAN2)

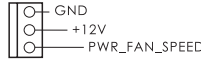
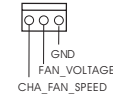
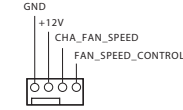
(see p.1, No. 36)

(3-pin CHA\_FAN3)

(see p.1, No. 20)

(3-pin PWR\_FAN1)

(see p.1, No. 46)



Please connect fan cables to the fan connectors and match the black wire to the ground pin. CHA\_FAN fan speed can be controlled through UEFI or F-Stream.

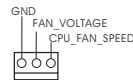
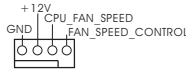
**CPU Fan Connectors**

(4-pin CPU\_FAN1)

(see p.1, No. 5)

(3-pin CPU\_FAN2)

(see p.1, No. 8)

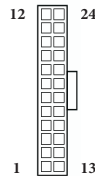


This motherboard provides a 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU fan, please connect it to Pin 1-3.

**ATX Power Connector**

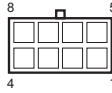
(24-pin ATXPWR1)

(see p.1, No. 17)



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 Connectors  
(8-pin ATX12V1)  
(see p.1, No. 3)



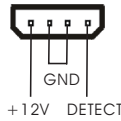
This motherboard provides an 8-pin ATX 12V power connector and a 4-pin ATX 12V power connector. To use a 4-pin ATX power supply, please plug it along Pin 1 and Pin 5.

(4-pin ATX12V2)  
(see p.1, No. 4)



\*The 4-pin ATX 12V power connector is used to supply additional power to the motherboard.

PCIe Power Connector  
(4-pin PCIE\_PWR1)  
(see p.1, No. 43)



Please connect a 4 pin molex power cable to this connector when more than three PCI Express cards are installed.

HDD Saver Connector  
(4-pin SATA\_PWR\_1)  
(see p.1, No. 28)



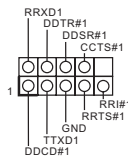
Please connect the HDD Saver Cable to this connector to manage the power state of HDD.

Thunderbolt AIC Connector  
(5-pin TBT1)  
(see p.1, No. 44)



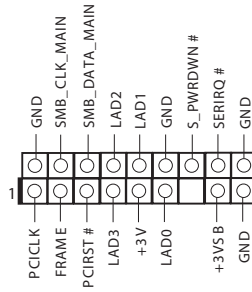
Please connect a Thunderbolt™ add-in card (AIC) to this connector via the GPIO cable.  
\*Please install the Thunderbolt™ AIC card to PCIe3 (default slot).

Serial Port Header  
(9-pin COM1)  
(see p.1, No. 42)



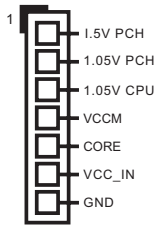
This COM1 header supports a serial port module.

TPM Header  
(17-pin TPMS1)  
(see p.1, No. 37)



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

V-Probe™  
(7-pin VOL\_  
CON1)  
(see p.1, No. 15)



Users are able to measure onboard components voltage.

**PIN1:**

1.5V PCH:  
PCH PLL Voltage

**PIN2:**

1.05V PCH:  
PCH Voltage

**PIN3:**

1.05V CPU:  
CPU I/O Voltage (CPU\_  
V10)

**PIN4:**

VCCM:  
DRAM Voltage

**PIN5:**

CORE: CPU CORE  
voltage

**PIN6:**

VCC\_IN:  
CPU Input Voltage

**PIN7:**

GND

## 2.7 Smart Switches

The motherboard has eleven smart switches: Power Switch, Reset Switch, Clear CMOS Switch, Rapid OC Buttons, Menu Button, PCIe ON/OFF Switch, Slow Mode Switch, BIOS Selection Switch, LN2 Mode Switch and Direct Key Button.

Power Switch  
(PWR)  
(see p.1, No. 34)



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

Reset Switch  
(RST)  
(see p.1 No. 35)



Reset Switch allows users to quickly reset the system.

Clear CMOS Switch  
(CLRBTN1)  
(see p.4, No. 13)



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.*

+ / - Rapid OC Buttons  
  
(MINUS: see p.1, No. 10)  
(PLUS: see p.1, No. 9)



+ / - Rapid OC Buttons allow users to quickly and easily adjust OC frequency in Rapid OC.



*This overclocking behavior depends on the system configuration, such as memory capability, thermal solution, etc. Overclocking may affect your system stability, or even cause damage to the components and devices. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.*

Menu Button  
(MENU: see p.1, No. 11)



MENU Button allow users to quickly toggle among Date/ Time, Temperature, and Voltage information.



PCIe ON/OFF  
Switch  
(PCIE\_SWITCH)  
(see p.1, No. 12)



- 1: PCIe1
- 2: PCIe2
- 3: PCIe4
- 4: PCIe5

PCIe ON/OFF Switch allows you to enable and disable the corresponding PCIe x16 slots. When one of the installed PCIe x16 cards is out of order, you can use PCIe ON/OFF Switch to find out the faulty one just with a single click without removing the cards.



1. Make sure that you power off the system before changing the switch.
2. When you turn off PCIe ON/OFF switch, your PCIe card could be burnt if it was poorly designed. For more information about your card's specifications please contact the card's vendor.
3. PCIe ON/OFF switch is for debug only. If you do not want to use your PCIe card, please remove it from the motherboard.

Slow Mode Switch  
(SLOWMODE)  
(see p.1, No. 14)



If Slow Mode is on, the processor runs at lowest frequency.

BIOS Selection  
Switch  
(BIOS\_SEL1)  
(see p.1, No. 29)



BIOS Selection Switch allows the system to boot from either BIOS A or BIOS B.



*This motherboard has two BIOS chips, a primary BIOS (BIOS\_A) and a backup BIOS (BIOS\_B), which enhances the safety and stability of your system. Normally, the system will work on the primary BIOS. However, if the primary BIOS is corrupted or damaged, just flip the BIOS Selection Switch to "B", then the backup BIOS will take over on the next system boot. After that, use "Secure Backup UEFI" in the UEFI Setup Utility to duplicate a working copy of the BIOS files to the primary BIOS to ensure normal system operation. For safety issues, users are not able to update the backup BIOS manually. Users may refer to the BIOS LEDs (BIOS\_A\_LED or BIOS\_B\_LED) to identify which BIOS is currently activated.*

LN2 Mode Switch  
(LN2MODE)  
(see p.1, No. 13)



The LN2 mode aids in eliminating the cold-boot bug issues in processors during extreme overclocking with Liquid Nitrogen.

Direct Key Button  
(DIRKEY1)  
(see p.1, No. 31)



Direct Key Button allows users to turn on the system and directly enter the UEFI setup screen.

## 2.8 Dr. Debug

Dr. Debug is used to provide code information, which makes troubleshooting even easier. Please see the diagrams below for reading the Dr. Debug codes.

Code	Description
00	Please check if the CPU is installed correctly and then clear CMOS.
0d	Problem related to memory, VGA card or other devices. Please clear CMOS, re-install the memory and VGA card, and remove other USB, PCI devices.
01 - 54 (except 0d), 5A- 60	Problem related to memory. Please re-install the CPU and memory then clear CMOS. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.
55	The Memory could not be detected. Please re-install the memory and CPU. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.
61 - 91	Chipset initialization error. Please press reset or clear CMOS.
92 - 99	Problem related to PCI-E devices. Please re-install PCI-E devices or try installing them in other slots. If the problem still exists, please remove all PCI-E devices or try using another VGA card.
A0 - A7	Problem related to IDE or SATA devices. Please re-install IDE and SATA devices. If the problem still exists, please clear CMOS and try removing all SATA devices.
b0	Problem related to memory. Please re-install the CPU and memory. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.

b4 Problem related to USB devices. Please try removing all USB devices.

b7 Problem related to memory. Please re-install the CPU and memory then clear CMOS. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.

d6 The VGA could not be recognized. Please clear CMOS and try re-installing the VGA card. If the problem still exists, please try installing the VGA card in other slots or use other VGA cards.

d7 The Keyboard and mouse could not be recognized. Please try re-installing the keyboard and mouse.

d8 Invalid Password.

FF Please check if the CPU is installed correctly and then clear CMOS.

## 2.9 Post Status Checker

Post Status Checker (PSC) diagnoses the computer when users power on the machine. It emits a red light to indicate whether the CPU, memory, VGA or storage is dysfunctional. The lights go off if the four mentioned above are functioning normally.

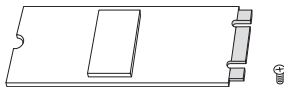
## 2.10 M.2\_SSD (NGFF) Module Installation Guide

The M.2 (M2\_1), 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 (ULTRA\_M2) can accommodate a M.2 PCI Express module up to Gen3 x4 (32 Gb/s). The M.2\_SSD(NGFF) Socket 3 (M2\_1) can accommodate either a M.2 SATA3 6.0 Gb/s module or a M.2 PCI Express module up to Gen 2 x4 (20 Gb/s).

Please be noted that the M.2 Socket (M2\_1) is shared with the S\_SATA3\_3 connector. If you install a M.2 SATA module to the M.2 Socket (M2\_1), the internal S\_SATA3\_3 will not function. If you install a M.2 PCI Express module to the M.2 Socket (M2\_1), the internal S\_SATA3\_3 will still function.

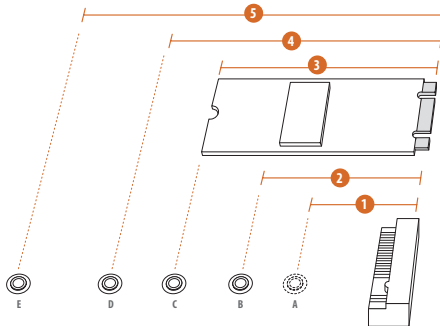
- \* If Ultra M.2 PCI Express module is installed, PCIE3 slot will be disabled.
- \* When you overclock the BCLK frequency, it is recommended that you install the M.2 PCI Express module to the M.2 Socket (M2\_1).

### Installing the M.2\_SSD (NGFF) Module



#### Step 1

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



#### Step 2

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

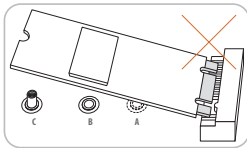
No.	1	2	3	4	5
Nut Location	A	B	C	D	E
PCB Length	3cm	4.2cm	6cm	8cm	11cm
Module Type	Type2230	Type 2242	Type2260	Type 2280	Type 22110

**Step 3**

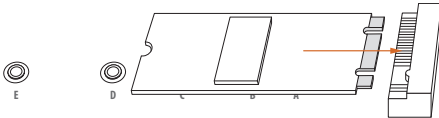
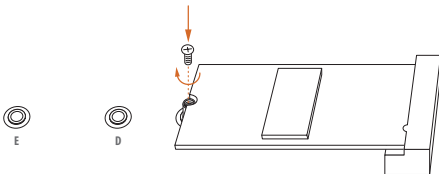
Move the standoff based on the module type and length. The standoff is placed at the nut location D by default. Skip Step 3 and 4 and go straight to Step 5 if you are going to use the default nut. Otherwise, release the standoff by hand.

**Step 4**

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

**Step 5**

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

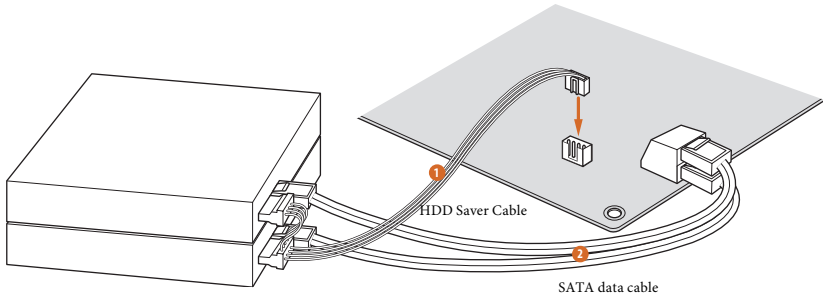
PCIe Interface	SATA Interface
Plextor PX-G512M6e	ADATA AXNS381E-128GM-B
Plextor PX-G256M6e	ADATA AXNS381E-256GM-B
SanDisk SD6PP4M-128G	Crucial CT120M500SSD4/120G
SanDisk SD6PP4M-256G	Crucial CT240M500SSD4/240G
Samsung XP941-512G (MZHPU512HCGL)	Intel SSDSCKGW080A401/80G
	Kingston RBU-SM2280S3/120G



## 2.11 HDD Saver Cable Installation Guide

The HDD Saver Connector on this motherboard allows you to switch on and off the connected HDDs via software when needed. This design secures more privacy, saves more energy, and extends the HDDs' lifespans. Please follow the steps below to install the HDD Saver Cable.

### Connection Diagram



\*The diagram shown here is for reference only.

1. Connect one end of the HDD Saver Cable to the **HDD Saver Connector (SATA\_PWR\_1)** placed near the SATA ports. Then connect the SATA power connector(s) to your SATA HDD(s).

\* The HDD Saver Connector supports up to two SATA HDDs.

2. Connect one end of the SATA data cable to a SATA port on the motherboard. Then connect the other end to your SATA HDD(s).



*For the software configuration, please refer to the section 3.2 "F-Stream" in the user manual.*

# 1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das Fatal1ty X99 Professional/3.1 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 ASRocks Streben nach Qualität und Beständigkeit erfüllt.



*Da die technischen Daten des Motherboards sowie die BIOS-Software aktualisiert werden können, kann der Inhalt dieser Dokumentation ohne Ankündigung geändert werden.*

*Falls diese Dokumentation irgendwelchen Änderungen unterliegt, wird die aktualisierte Version ohne weitere Hinweise auf der ASRock-Webseite zur Verfügung gestellt. Sollten Sie technische Hilfe in Bezug auf dieses Motherboard benötigen, erhalten Sie auf unserer Webseite spezifischen Informationen über das von Ihnen verwendete Modell. Auch finden Sie eine aktuelle Liste unterstützter VGA-Karten und Prozessoren auf der ASRock-Webseite: ASRock-Webseite <http://www.asrock.com>.*

## 1.1 Lieferumfang

- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series – Motherboard (EATX-Formfaktor)
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series – Schnellinstallationsanleitung
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series – Support-CD
- 1 x E/A-Blendenabschirmung
- 1 x ASRock-USB 3.1-Karte/A+A
- 2 x ASRock SLI\_Bridge-Karten
- 1 x ASRock SLI\_Bridge\_3S-Karte
- 1 x ASRock 3-Wege-SLI-Bridge-Karte
- 6 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x HDD-Saver-Kabel
- 2 x Schraube für M.2-Sockel
- 1 x Schraube für Mini-PCIe-Steckplatz

## 1.2 Technische Daten

- Plattform**
- EATX-Formfaktor
  - 8-Layer-PCB
  - 4 x 2-oz-Kupfer
  - Leiterplatte mit hochdichtem Glasgewebe

- Prozessor**
- Unterstützt Intel® Core™ i7- und Xeon®-18-Kern-Prozessorenfamilie für LGA 2011-3-Socket
  - Digipower-Design
  - 12-Leistungsphasendesign (Unterstützt bis zu 1300 W)
  - Unterstützt Intel® Turbo Boost 2.0-Technologie
  - Unterstützt Untied-Übertaktungstechnologie

- Chipsatz**
- Intel® X99

- Speicher**
- Vierkanal-DDR4-Speichertechnologie
  - 8 x DDR4-DIMM-Steckplätze
  - Unterstützt DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866 non-ECC, ungepufferter Speicher
- \* Weitere Informationen finden Sie in der Speicherkompatibilitätsliste auf der ASRock-Webseite. (<http://www.asrock.com/>)
- Unterstützt non-ECC-x8- (8 Bit) RDIMM (Registered-DIMM)/x8- (8 Bit) UDIMM
  - Unterstützt DDR4-ECC-x8- (8 Bit) RDIMM/x8- (8 Bit) UDIMM mit Intel® Xeon®-Prozessoren der E5-Serie im LGA-2011-3-Sockel
  - Systemspeicher, max. Kapazität: 128GB (siehe ACHTUNG)
  - Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0

- Erweiterungs-  
rungs-  
checkplatz**
- 5 x PCI-Express 3.0-x16-Steckplätze (PCIe1/PCIe2/PCIe3/PCIe4/PCIe5: einzeln bei x16 (PCIe1); doppelt bei x16 (PCIe1) / x16 (PCIe4); dreifach bei x8 (PCIe1) / x8 (PCIe2) / x16 (PCIe4); vierfach bei x8 (PCIe1) / x8 (PCIe2) / x8 (PCIe4) / x8 (PCIe5))
- \* Falls Sie eine CPU mit 28 Lanes installieren, laufen PCIe1/PCIe2/PCIe3/PCIe4/PCIe5 bei x16/x0/x4/x8/x0 oder x8/x8/x4/x8/x0 und PCIe5 wird deaktiviert.

\* Zur Unterstützung von 3-Wege-CrossFireX™ und 3-Wege-SLI™ bei Verwendung einer CPU mit 28 Lanes installieren Sie bitte VGA-Karten in PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8).

\* Wenn ein Ultra-M.2-PCI-Express-Modul installiert ist, wird der PCIE3-Steckplatz deaktiviert.

- 1 x Mini-PCI-Express-Steckplatz (halbe Größe)
  - Unterstützt AMD™ Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ und CrossFireX™
  - NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ und SLI™
- \* Wenn Sie einen Prozessor mit 28 Lanes installieren, werden 4-Wege-CrossFireX™ und 4-Wege-SLI™ nicht unterstützt.

## Audio

- 7.1-Kanal-HD-Audio mit Inhaltsschutz (Realtek ALC1150-Audiocodec)
- Erstklassige Blu-ray-Audiounterstützung
- Unterstützt Überspannungsschutz (ASRock Full Spike Protection)
- Unterstützt Purity Sound™ 2
  - Nichicon-Audiokappen der Fine Gold-Serie
  - 115-dB-SRV-DAC mit Differentialverstärker
  - TI® NE5532 – erstklassiger Headset-Verstärker (unterstützt Headsets mit bis zu 600 Ohm)
  - Direct Drive Technology
  - Abdeckung mit EMV-Abschirmung
  - PCB-isolierte Abschirmung
- Unterstützt DTS Connect

## LAN

- 1 x Intel® I218V (Gigabit-LAN-PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200-Serie (PCIe x1-Gigabit-LAN, 10/100/1000 Mb/s)
- Unterstützt Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet-Technologie (bei Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200-Serie)
- Unterstützt Wake-On-LAN
- Unterstützt Blitzschutz/Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection)
- Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az
- Unterstützt PXE

## Rückblende, E/A

- 1 x PS/2-Maus-/Tastaturanschluss
- 1 x Optischer SPDIF-Ausgang
- 1 x Fatal1ty-Mausport (USB 2.0) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))

- 1 x USB 2.0-Port (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 3.1-Typ-C-Port (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 4 x USB 3.0-Ports (ASMedia ASM1074-Hub) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 2 x USB 3.0-Ports (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 2 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED)
- 1 x CMOS-löschen-Schalter
- HD-Audioanschlüsse: Hintere Lautsprecher / Zentral / Bass / Line-in / Vorderer Lautsprecher / Mikrofon

### **ASRock- USB 3.1-Karte/ A+A**

- 2 x USB 3.1-Typ-A-Ports (10 Gb/s) (unterstützt Schutz vor elektrostatischer Entladung (ASRock Full Spike Protection))

### **Speicher**

- 10 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse per Intel® X99, unterstützt RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 13), NCQ, AHCI, Hot-Plugging und ASRock HDD-Saver-Technologie (S\_SATA3\_3-Anschluss wird mit M.2 Socket geteilt (M2\_1))  
\* RAID wird nur an den Ports SATA3\_0 bis SATA3\_5 unterstützt.
- 1 x SATA-Express-10-Gb/s-Anschluss (gemeinsam genutzt mit SATA3\_4 und SATA3\_5)  
\* Anzukündigende Unterstützung
- 1 x Ultra-M.2-Sockel (ULTRA\_M2), unterstützt M.2-PCI-Express-Modul bis Gen3 x 4 (32 Gb/s)
- 1 x M.2\_SSD- (NGFF) Sockel 3 (M2\_1), unterstützt M.2-SATA-III-6,0-Gb/s-Modul und M.2-PCI-Express-Modul bis Gen2 x 2 (10 Gb/s)

### **Anschluss**

- 1 x COM-Anschluss-Stiftleiste
- 1 x TPM-Stiftleiste
- 1 x Betrieb-LED-Stiftleiste
- 2 x CPU-Lüfteranschlüsse (1 x 4-polig, 1 x 3-polig)
- 3 x Gehäuselüfteranschlüsse (1 x 4-polig, 2 x 3-polig) (Intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)

- 1 x Netzteil Lüfteranschluss (3-polig)
- 1 x 24-poliger ATX-Netzanschluss
- 1 x 8-poliger 12-V-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss)
- 1 x 4-poliger 12-V-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss)
- 1 x HDD-Saver-Anschluss
- 1 x PCIe-Netzanschluss
- 1 x Audioanschluss an Frontblende
- 1 x Thunderbolt-Erweiterungskartenanschluss
- 2 x USB 2.0-Stiftleisten (unterstützen 4 USB 2.0-Ports) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Vertikal, Typ A, USB 3.0
- 2 x USB 3.0-Stiftleisten (unterstützen 4 USB 3.0-Ports) (ASMedia ASM1074-Hub) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Dr. Debug mit LED
- 1 x Ein-/Austaste mit LED
- 1 x Reset-Taste mit LED
- V-Probe™: 7-teilige Spannungsmesspunkte auf Platine
- Rapid OC-Tasten: Tasten +/- zur Anpassung der Übertaktungsfrequenz
- 1 Menütaste
- 1 x PCIe-Ein-/Ausschalter
- 1 x Post Status Checker (PSC)
- 1 x Langsamer-Modus-Schalter
- 1 x LN2-Modus-Schalter
- 1 x BIOS-Auswahlschalter
- 1 x Direkttaste

### **BIOS-Funktion**

- 2 x 128-Mb-AMI-UEFI-Legal-BIOS mit Unterstützung mehrsprachiger grafischer Benutzerschnittstellen (1 x Haupt-BIOS und 1 x Ausfall-BIOS)
- Unterstützt UEFI-Technologie (zuverlässige Sicherung)
- ACPI 1.1-konforme Aufweckereignisse
- SMBIOS 2.3.1-Unterstützung
- CPU, DRAM, PCH 1,05 V, PCH 1,5 V, VPPM / Mehrfachspannungsanpassung

### **Hardwareüberwachung**

- CPU-/Gehäusetemperaturerkennung
- CPU/Gehäuse/Netzteil-Lüftertachometer

- Lautloser CPU-/Gehäuselüfter (automatische Anpassung der Gehäuselüftergeschwindigkeit durch CPU-Temperatur)
- CPU-/Gehäuselüfter-Mehrfachgeschwindigkeitssteuerung
- Spannungsüberwachung: +12 V, +5 V, +3,3 V, CPU-Eingangsspannung, interne CPU-Spannung
- Stromspannung Multianpassung

#### Betriebs- system

- Microsoft® Windows® 10, 64 Bit / 8.1, 32 Bit / 8.1, 64 Bit / 8, 32 Bit / 8, 64 Bit / 7, 32 Bit / 7, 64 Bit

#### Zertifizier- ungen

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

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



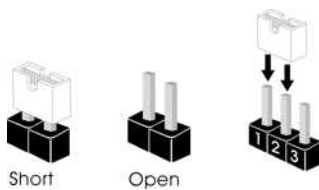
Bitte beachten Sie, dass mit einer Übertaktung, zu der die Anpassung von BIOS-Einstellungen, die Anwendung der Untied Overclocking Technology oder die Nutzung von Übertaktungswerkzeugen von Drittanbietern zählen, bestimmte Risiken verbunden sind. Eine Übertaktung kann sich auf die Stabilität Ihres Systems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



Aufgrund von Beschränkungen kann die Größe des tatsächlich für die Systemnutzung reservierten Speichers unter Windows®-Betriebssystemen mit 32 Bit weniger als 4 GB betragen. Windows®-Betriebssysteme mit 64 Bit haben keine derartigen Beschränkungen. Mit ASRock XFast RAM können Sie den Speicher einsetzen, den Windows® nicht nutzen kann.

## 1.3 Jumpereinstellung

Die Abbildung zeigt, wie die Jumper eingestellt werden. Wenn die Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „kurzgeschlossen“. Wenn keine Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „offen“. Die Abbildung zeigt einen 3-poligen Jumper, dessen Kontakt 1 und Kontakt 2 „kurzgeschlossen“ sind, wenn eine Jumper-Kappe auf diesen 2 Kontakten angebracht ist.



CMOS-löschen-Jumper  
(CLRCMOS1)  
(siehe S. 1, Nr. 41)



CLRCMOS1 ermöglicht Ihnen die Löschung der Daten im CMOS. Zum Löschen und Rücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinrichtung schalten Sie den Computer bitte ab und ziehen das Netzkabel aus der Steckdose. Warten Sie 15 Sekunde, schließen Sie dann Kontakt 2 und Kontakt 3 an CLRCMOS1 5 Sekunden lang mit einer Jumper-Kappe kurz. Löschen Sie den CMOS jedoch nicht direkt nach der BIOS-Aktualisierung. Falls Sie den CMOS direkt nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung löschen müssen, starten Sie das System zunächst; fahren Sie es dann vor der CMOS-Löschung herunter. Bitte beachten Sie, dass Kennwort, Datum, Zeit und Benutzerstandardprofil nur gelöscht werden, wenn die CMOS-Batterie entfernt wird.



*Der CMOS-löschen-Schalter hat dieselbe Funktion wie der CMOS-löschen-Jumper.*

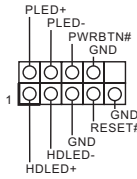


## 1.4 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse



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

Systemblende-Stiftleiste  
(9-polig, PANEL1)  
(siehe S. 1, Nr. 33)



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



**PWRBTN (Ein-/Austaste):**

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

**RESET (Reset-Taste):**

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

**PLED (Systembetriebs-LED):**

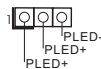
Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

**HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):**

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

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

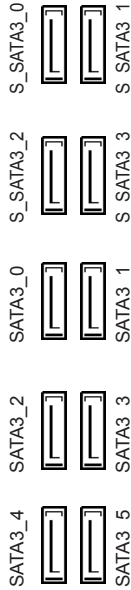
Betrieb-LED-Stiftleiste  
(3-polig, PLED1)  
(siehe S. 1, Nr. 30)



Bitte verbinden Sie die Betrieb-LED des Gehäuses zur Anzeige des Systembetriebsstatus mit dieser Stiftleiste.

Serial-ATA-III-Anschlüsse

(S\_SATA3\_0\_1  
siehe S. 1, Nr. 22)  
(S\_SATA3\_2\_3  
siehe S. 1, Nr. 23)  
(SATA3\_0\_3:  
siehe S. 1, Nr. 24)  
(SATA3\_1\_4:  
siehe S. 1, Nr. 25)  
(SATA3\_2\_5:  
siehe S. 1, Nr. 26)



Diese zehn SATA-III-Anschlüsse unterstützen SATA-Datenkabel für interne Speichergeräte mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit bis 6,0 Gb/s. Wenn Sie ein M.2-SATA-Modul im M.2-Sockel (M2\_1) installieren, funktioniert das interne S\_SATA3\_3 nicht.

\* Wenn Sie ein M.2-PCI-Express-Modul im M.2-Sockel (M2\_1) installieren, funktioniert das interne S\_SATA3\_3 weiterhin.

\* RAID wird nur an den Ports SATA3\_0 bis SATA3\_5 unterstützt.

Serial-ATA-Express-Anschluss

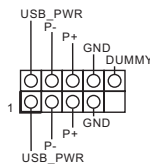
(SATAE\_1)  
(siehe S. 1, Nr. 27)



Bitte verbinden Sie entweder SATA- oder PCIe-Speichergeräte mit diesem Anschluss. Der SATA Express-Anschluss wird gemeinsam mit SATA3\_4 und SATA3\_5.

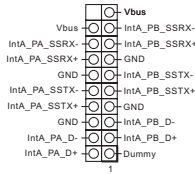
\* Die SATA Express-Schnittstelle ist eine Kombination aus SATAE\_1, SATA3\_5 und SATA3\_4.

USB 2.0-Stiftleisten  
(9-polig, USB3\_4)  
(siehe S. 1, Nr. 38)  
(9-polig, USB5\_6)  
(siehe S. 1, Nr. 39)



Neben zwei USB 2.0-Ports an der E/A-Blende befinden sich zwei Stiftleisten an diesem Motherboard. Jede USB 2.0-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.

USB 3.0-Stiftleisten  
(19-polig, USB3\_7\_8)  
(siehe S. 1, Nr. 18)  
(19-polig, USB3\_9\_10)  
(siehe S. 1, Nr. 21)

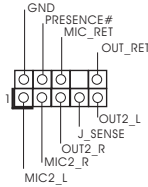


Neben sechs USB 3.0-Ports an der E/A-Blende befinden sich zwei Stiftleisten und ein Port an diesem Motherboard. Jede USB 3.0-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.

(USB3\_11)  
(siehe S. 1, Nr. 19)



Audiostiftleiste  
(Frontblende)  
(9-polig, HD\_AUDIO1)  
(siehe S. 1, Nr. 45)

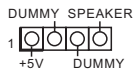


Diese Stiftleiste dient dem Anschließen von Audiogeräten an der Frontblende.



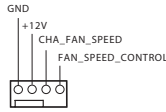
1. High Definition Audio unterstützt Anschlusserkennung, der Draht am Gehäuse muss dazu jedoch HDA unterstützt. Bitte befolgen Sie zum Installieren Ihres Systems die Anweisungen in unserer Anleitung und der Anleitung zum Gehäuse.
2. Bei Nutzung eines AC'97-Audiopanel's dieses bitte anhand folgender Schritte an der Audiostiftleiste der Frontblende installieren:
  - A. Mic\_IN (Mikrofon) mit MIC2\_L verbinden.
  - B. Audio\_R (RIN) mit OUT2\_R und Audio\_L (LIN) mit OUT2\_L verbinden.
  - C. Erde (GND) mit Erde (GND) verbinden.
  - D. MIC\_RET und OUT\_RET sind nur für das HD-Audiopanel vorgesehen. Sie müssen sie nicht für das AC'97-Audiopanel verbinden.
  - E. Rufen Sie zum Aktivieren des vorderen Mikrofons das „FrontMic (Vorderes Mikrofon)“-Register in der Realtek-Systemsteuerung auf und passen „Recording Volume (Aufnahmelautstärke)“ an.

Gehäuselautsprecherstiftleiste  
(4-polig, SPEAKER1)  
(siehe S. 1, Nr. 32)



Bitte verbinden Sie den Gehäuselautsprecher mit dieser Stiftleiste.

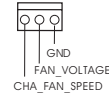
Gehäuse- und Netz-  
teillüfteranschlüsse  
(4-polig, CHA\_FAN1)  
(siehe S. 1, Nr. 40)



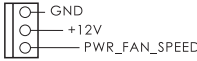
(3-polig, CHA\_FAN2)  
(siehe S. 1, Nr. 36)



(3-polig, CHA\_FAN3)  
(siehe S. 1, Nr. 20)



(3-polig, PWR\_FAN1)  
(siehe S. 1, Nr. 46)

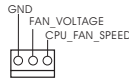


Bitte verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen; der schwarze Draht gehört zum Erdungskontakt. CHA\_FAN Lüftergeschwindigkeit kann über UEFI oder F-Stream gesteuert werden.

CPU-Lüfteranschlüsse  
(4-polig, CPU\_FAN1)  
(siehe S. 1, Nr. 5)

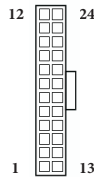


(3-polig, CPU\_FAN2)  
(siehe S. 1, Nr. 8)



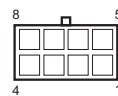
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen CPU-Lüfteranschluss (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

ATX-Netzanschluss  
(24-polig, ATXPWR1)  
(siehe S. 1, Nr. 17)



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. 3)



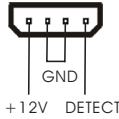
Dieses Motherboard bietet einen 8-poligen ATX-12-V-Netzanschluss und einen 4-poligen ATX-12-V-Netzanschluss. Bitte schließen Sie zur Nutzung eines 4-poligen ATX-Netzteils dieses entlang Kontakt 1 und Kontakt 5 an.

(4-polig, ATX12V2)  
(siehe S. 1, Nr. 4)



\*Der 4-polige ATX-12-V-Netzanschluss dient der Versorgung des Motherboards mit zusätzlicher Energie.

PCIe-Netzanschluss  
(4-polig, PCIE\_PWR1)  
(siehe S. 1, Nr. 43)



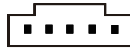
Bitte verbinden Sie ein 4-poliges Molex-Netzkabel mit diesem Anschluss, wenn mehr als drei PCI Express-Karten installiert sind.

HDD-Saver-Anschluss  
(4-polig, SATA\_PWR\_1)  
(siehe S. 1, Nr. 28)



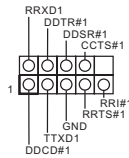
Bitte verbinden Sie zum Verwalten des Energiestatus der Festplatte das HDD-Saver-Kabel mit diesem Anschluss.

Thunderbolt-Erweiterungskartenanschluss  
(5-polig, TBT1)  
(siehe S. 1, Nr. 44)



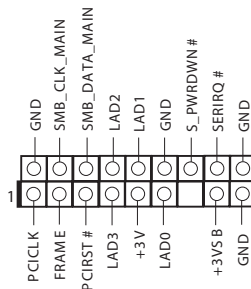
Bitte verbinden Sie ein serielles 5-poliges Kabel (GPIO-Kabel) mit diesem Anschluss, wenn Sie eine Thunderbolt™-Erweiterungskarte installieren.  
\*Bitte installieren Sie die Thunderbolt™-AIC-Karte am PCIE3 (Standardsteckplatz).

Serieller-Port-Stiftleiste  
(9-polig, COM1)  
(siehe S. 1, Nr. 42)



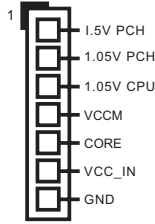
Diese COM1-Stiftleiste unterstützt ein Modul für serielle Ports.

TPM-Stiftleiste  
(17-polig, TPMS1)  
(siehe S. 1, Nr. 37)



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

V-Probe™  
(VOL\_CON1  
(7-polig)  
(siehe S. 1, Nr. 15)



Benutzer können Spannung integrierter Komponenten messen.

**Kontakt 1:**

1,5-V-PCH:  
PCH-PLL-Spannung

**Kontakt 2:**

1,05-V-PCH:  
PCH-Spannung

**Kontakt 3:**

1,05-V-CPU:  
CPU-I/O-Spannung  
(CPU\_V10)

**Kontakt 4:**

VCCM: DRAM-Spannung

**Kontakt 5:**

Kern : Spannung  
Prozessorkern

**Kontakt 6:**

VCC\_IN:  
CPU-Eingangsspannung

**Kontakt 7:**

GND

## 1.5 Intelligente Schalter

Das Motherboard verfügt über elf spezielle Tasten: Ein/Aus, Reset, CMOS löschen, Rapid OC-Tasten, Menü, PCIe-Ein/Aus, Reduzierte Geschwindigkeit, BIOS-Auswahl, LN2-Modus, Direkttaste.

Ein-/Ausschalter  
(PWR)  
(siehe S. 1, Nr. 34)



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

Reset-Schalter  
(RST)  
(siehe S. 1, Nr. 35)



Der Reset-Taste ermöglicht das schnelle Rücksetzen des Systems.

CMOS-löschen-Schalter  
(CLRBTN1)  
(siehe Seite 4, Nr. 13)



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.*

Schnellübertaktungstasten +/-  
(MINUS:siehe S. 1, Nr. 10)  
(PLUS:siehe S. 1, Nr. 9)



Mit den Rapid OC-Tasten (+/-) passen Sie Übertaktungsfrequenzen schnell und einfach per Rapid OC an.



*Dieses Übertaktungsverhalten hängt von der Systemkonfiguration, wie Speicherfähigkeit, Wärmelösung etc. ab. Eine Übertaktung kann sich auf Ihre Systemstabilität auswirken und sogar Schäden an Komponenten und Geräten verursachen. Wir übernehmen keine Verantwortung für mögliche Schäden, die durch eine Übertaktung verursacht wurden.*

Menütaste  
(MENU:siehe S. 1, Nr. 11)



Die MENU-Taste ermöglicht schnelles Umschalten zwischen Datum/Uhrzeit-, Temperatur- und Spannungsanzeige.

PCIe-Ein-/Ausschalter  
(PCIE\_SWITCH)  
(siehe S. 1, Nr. 12)



- 1: PCIe1
- 2: PCIe2
- 3: PCIe4
- 4: PCIe5

PCIe-Ein-/Ausschalter ermöglicht Ihnen die De-/Aktivierung der entsprechenden PCIe-x16-Steckplätze. Wenn eine der installierten PCIe-x16-Karte nicht funktioniert, können Sie mit dem PCIe-Ein-/Ausschalter die defekte Karte mit einem einzigen Klick ausfindig machen, ohne die Karten entfernen zu müssen.



1. Stellen Sie vor Umschalten des Schalter sicher, dass das System abgeschaltet ist.
2. Wenn Sie den PCIe-Ein-/Ausschalter ausschalten, kann Ihre PCIe-Karte Schaden nehmen, falls sie schlecht konzipiert ist. Weitere Informationen zu den technischen Daten Ihrer Karte erhalten Sie beim entsprechenden Händler.
3. Der PCIe-Ein-/Ausschalter dient nur der Fehlerbehebung. Falls Sie Ihre PCIe-Karte nicht nutzen möchten, entfernen Sie sie bitte vom Motherboard.

Langsamer-Modus-Schalter  
(SLOWMODE)  
(siehe S. 1, Nr. 14)



Wenn der langsame Modus eingeschaltet ist, arbeitet der Prozessor bei niedrigster Frequenz.

BIOS-Auswahlschalter  
(BIOS\_SEL1)  
(siehe S. 1, Nr. 29)



Der BIOS-Auswahlschalter ermöglicht dem System, von BIOS A oder BIOS B zu starten.



Dieses Motherboard verfügt über zwei BIOS-Chips, ein primäres BIOS (BIOS\_A) und ein Ausfall-BIOS (BIOS\_B), die Sicherheit und Stabilität Ihres Systems steigern. Normalerweise läuft das System über das primäre BIOS. Falls das primäre BIOS jedoch beschädigt ist oder ausfällt, stellen Sie den BIOS-Auswahlschalter einfach auf „B“ um; dann übernimmt das Ausfall-BIOS beim nächsten Systemstart. Duplizieren Sie dann mit „Secure Backup UEFI“ im UEFI-Einrichtungsprogramm zur Gewährleistung eines normalen Systemetriebs eine Arbeitskopie der BIOS-Dateien am primären BIOS. Aus Sicherheitsgründen können Benutzer das Ausfall-BIOS nicht manuell aktualisieren. Sie können das aktuell aktivierte BIOS anhand der BIOS-LEDs (BIOS\_A\_LED oder BIOS\_B\_LED) bestimmen.



LN2-Modusschalter  
(LN2MODE)  
(siehe S. 1, Nr. 13)



Der LN2-Modus hilft bei der Eliminierung von Kaltstartfehlern in Prozessoren bei extremer Übertaktung mit flüssigem Stickstoff.

Direkttaste  
(DIRKEY1)  
(siehe S. 1, Nr. 31)



Direkttaste ermöglicht Nutzern das Einschalten des Systems und das direkte Aufrufen des UEFI-Einrichtungsbildschirms.

# 1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cette carte mère ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 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 X99 Professional/3.1 Series (facteur de forme EATX)
- Guide d'installation rapide ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- CD d'assistance ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- 1 x panneau de protection E/S
- 1 x carte USB 3.1 ASRock/A+A
- 2 x cartes ASRock SLI\_Bridge
- 1 x carte ASRock SLI\_Bridge\_3S
- 1 x carte ASRock SLI Bridge 3 voies
- 6 x câbles de données Serial ATA (SATA) (Optionnel)
- 1 x câble de sauvegarde HDD
- 2 x vis pour M.2 Socket
- 1 x vis pour emplacement mini-PCIe

## 1.2 Spécifications

### Plate-forme

- Facteur de forme EATX
- PCB 8 couches
- 4 x cuivre 2 onces
- PCB en tissu de verre haute densité

### Processeur

- Prends en charge les familles de processeurs Intel® Core i7 et Xeon® pour le socket LGA 2011-3
- Conception Digi Power
- Alimentation à 12 phases (Prend en charge jusqu'à 1300 W)
- Prend en charge la technologie Intel® Turbo Boost 2.0

### Chipset

- Intel® X99

### Mémoire

- Technologie de mémoire quadri-canal DDR4
- 8 x fentes DIMM DDR4
- Prend en charge les mémoires sans tampon non ECC DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/ 2133/1866
- \* Veuillez consulter la liste de prise en charge des mémoires sur le site Web d'ASRock pour de plus amples informations. (<http://www.asrock.com/>)
- Prend en charge RDIMM (DIMM à registres) non ECC x8 (8 bits) / UDIMM x8 (8 bits)
- Prend en charge RDIMM ECC DDR4 x8 (8 bits) / UDIMM x8 (8 bits) avec processeurs Intel® Xeon® série E5 dans le socket LGA 2011-3
- Capacité max. de la mémoire système : 128Go (voir AVERTISSEMENT)
- Prend en charge Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0

### Fente d'expansion

- 5 emplacements PCI Express 3.0 x16 (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 : simple en mode x16 (PCIE1) ; double en mode x16 (PCIE1) / x16 (PCIE4) ; triple en mode x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x16 (PCIE4) ; quadruple en mode x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) / x8 (PCIE5))
- \* Si vous installez un processeur avec 28 voies, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 fonctionneront à x16/x0/x4/x8/x0 ou x8/x8/x4/x8/x0 et PCIE5 sera désactivé.
- \* Pour prendre en charge CrossFireXTM 3 voies et SLITM 3 voies lors de l'utilisation d'un processeur avec 28 voies, veuillez installer une carte VGA sur PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8).

\* Si le module Ultra M.2 PCI Express est installé, l'emplacement PCIE3 est désactivé.

- 1 x fente mini-PCI Express half
- Prend en charge AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ et CrossFireX™
- Prend en charge NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ et SLI™

\*Si vous installez un processeur avec 28 voies, 4-Way CrossFireX™ et 4-Way SLI™ ne sont pas pris en charge.

## Audio

- Audio 7.1 CH HD avec protection du contenu (codec audio Realtek ALC1150)
- Compatible audio Blu-ray Premium
- Protection contre les surtensions (Protection complète contre les pics ASRock)
- Prend en charge Purity Sound™ 2
  - Couvracles audio série en or fin Nichicon
  - 115dB SNR DAC avec amplificateur différentiel
  - Amplificateur de casque TI® NE5532 Premium (prend en charge les casques jusqu'à 600 Ohms)
  - Technologie Direct Drive
  - Capot à blindage EMI
  - Blindage isolant PCB
- Prend en charge DTS Connect

## Réseau

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mo/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ série E2200 (PCIE x1 LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s)
- Prise en charge de la technologie Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet (réveil sur Internet - pour la série Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200)
- Prend en charge la fonction Wake-On-LAN
- Protection contre les orages/décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock)
- Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az
- Prend en charge PXE

## Connectique du panneau arrière

- 1 x port souris/clavier PS/2
- 1 x port sortie optique SPDIF
- 1 x ports souris Fatal1ty (USB 2.0) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))

- 1 x port USB 2.0 (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 1 port USB 3.1 Type C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 4 x ports USB 3.0 (concentrateur ASMedia ASM1074) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 2 x ports USB 3.0 (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 2 x ports RJ-45 LAN avec LED (LED ACT/LIEN et LED VITESSE)
- 1 x bouton Clear CMOS
- Connecteurs jack audio HD : Haut-parleur arrière / central / basses / entrée ligne / haut-parleur avant / microphone

### carte USB 3.1 AS- Rock/A+A

- 2 ports USB 3.1 Type A (10 Gb/s) (Prend en charge la protection DES (ASRock Full Spike Protection))

### Stockage

- 10 x connecteurs SATA3 6,0 Gb/s par Intel® X99, compatibles RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, technologies Intel Rapid Storage 13), NCQ, AHCI, « Hot Plug » et sauvegarde HDD ASRock (le connecteur S\_SATA3\_3 est partagé avec le M.2 Socket(M2\_1))

\* RAID est uniquement pris en charge sur les ports SATA3\_0 ~ SATA3\_5.

- 1 connecteur SATA Express 10 Gb/s (partagé avec SATA3\_4 et SATA3\_5)

\* Prise en charge dévoilée prochainement

- 1 x socket Ultra M.2 (ULTRA\_M2), prend en charge les modules M.2 PCI Express jusqu'à Gen3 x4 (32 Go/s)
- 1 x M.2\_SSD (NGFF) socket 3 (M2\_1), prend en charge les modules M.2 SATA3 6,0 Go/s et M.2 PCI Express jusqu'à Gen2 x 2 (10 Go/s)

### Connec- tique

- 1 x embase pour port COM
- 1 x embase TPM
- 1 x embase LED d'alimentation
- 2 x connecteurs pour ventilateur de processeur (1 x 4 broches, 1 x 3 broches)

- 3 x connecteurs pour ventilateur de châssis (1 x 4 broches, 2 x 3 broches) (Contrôle intelligent de la vitesse du ventilateur)
- 1 x connecteur pour ventilateur d'alimentation (3 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 d'alimentation 12 V 4 broches (connecteur d'alimentation haute densité)
- 1 x connecteur de sauvegarde HDD
- 1 x connecteur d'alimentation PCIe
- 1 x connecteur audio panneau frontal
- 1 x connecteur Thunderbolt AIC
- 2 x embases USB 2.0 (4 ports USB 2.0 pris en charge) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 1 x USB 3.0 type A vertical
- 2 x embases USB 3.0 (4 ports USB 3.0 pris en charge) (ASMedia ASM1074-Hub) (Protection contre les décharges électrostatiques (Protection complète contre les pics ASRock))
- 1 x Dr Debug avec témoin LED
- 1 x bouton de mise en marche avec témoin LED
- 1 x bouton de réinitialisation avec témoin LED
- V-Probe™: 7 sets de points de mesure de tension embarqués
- Boutons pour OC rapide : Boutons +/- pour régler la fréquence OC
- 1 x menu bouton
- 1 x interrupteur marche/arrêt PCIe
- 1 x Post Status Checker (PSC)
- 1 x interrupteur mode lent
- 1 x interrupteur mode LN2
- 1 x bouton de sélection du BIOS
- 1 x bouton Direct Key

### Caractéristiques du BIOS

- 2 x BIOS UEFI AMI 128 Mo légaux avec prise en charge interface graphique multilingue (1 x BIOS principal et 1 x BIOS de sauvegarde)
- Prend en charge la technologie de sauvegarde sécurisée UEFI
- Compatible ACPI 1.1 Wake Up Events
- Prend en charge SMBIOS 2.3.1
- Réglage de la tension CPU, DRAM, PCH 1.05V, PCH 1.5V, VPPM

### Surveillance du matériel

- Détection de la température du processeur/châssis
- Tachéomètre processeur/châssis/ventilateur d'alimentation

- Ventilateur silencieux processeur/châssis (réglage automatique de la vitesse du ventilateur du châssis d'après la température du processeur)
- Contrôle simultané des vitesses des ventilateurs processeur/châssis
- Surveillance de la tension d'alimentation : +12 V, +5 V, +3,3 V, tension d'entrée du processeur, tensions internes du processeur
- Moniteur thermique à points multiples

### Système d'exploitation

- Microsoft® Windows® 10 64 bits / 8.1 32 bits / 8.1 64 bits / 8 32 bits / 8 64 bits / 7 32 bits / 7 64 bits

### Certifications

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

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



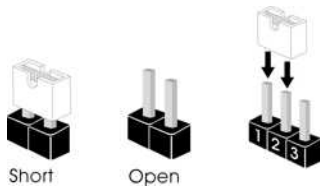
*Il est important de signaler que l'overclocking présente certains risques, incluant des modifications du BIOS, l'application d'une technologie d'overclocking déliée et l'utilisation d'outils d'overclocking développés par des tiers. La stabilité de votre système peut être affectée par ces pratiques, 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.*



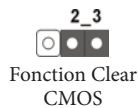
*En raison de limitations dues au système d'exploitation, la capacité de mémoire utilisée sous Windows® 32-bit peut être inférieure à 4 Go. Cette limitation ne concerne pas les systèmes d'exploitation Windows® 64-bit. Vous pouvez utiliser ASRock XFast RAM pour utiliser la mémoire dont Windows® ne peut se servir.*

### 1.3 Configuration des cavaliers (jumpers)

L'illustration ci-dessous vous renseigne sur la configuration des cavaliers (jumpers). Lorsque le capuchon du cavalier est installé sur les broches, le cavalier est « court-circuité ». Si le capuchon du cavalier n'est pas installé sur les broches, le cavalier est « ouvert ». L'illustration représente un cavalier à 3 broches dont les broches 1 et 2 sont « court-circuitées » si un capuchon de cavalier est posé sur ces 2 broches.



Cavalier Clear CMOS  
(CLRCMOS1)  
(voir p.1, No. 41)



CLRCMOS1 vous permet d'effacer les données de la CMOS. Pour effacer les paramètres du système et rétablir les valeurs par défaut, veuillez éteindre votre ordinateur et débrancher son cordon d'alimentation. Patientez 15 secondes, puis utilisez un capuchon de cavalier pour court-circuiter la broche 2 et la broche 3 sur CLRCMOS1 pendant 5 secondes. Toutefois, n'effacez pas la CMOS immédiatement après avoir mis à jour le BIOS. Si vous avez besoin d'effacer les données CMOS après une mise à jour du BIOS, vous devez tout d'abord redémarrer le système, puis l'éteindre avant de procéder à l'effacement de la CMOS. Veuillez noter que les paramètres mot de passe, date, heure et profil de l'utilisateur seront uniquement effacés en cas de retrait de la pile de la CMOS.



*Le bouton Clear CMOS possède la même fonction que le cavalier (jumper) Clear CMOS.*

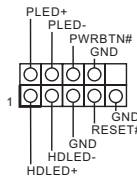


## 1.4 Embases et connecteurs de la carte mère



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

Embase du panneau système  
(PANEL1 à 9 broches)  
(voir p.1, No. 33)



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):**

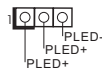
pour brancher le témoin d'état de l'alimentation du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le système fonctionne. Le LED clignote lorsque le système se trouve en mode veille S1/S3. Le LED est éteint lorsque le système se trouve en mode veille S4 ou hors tension (S5).

**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.

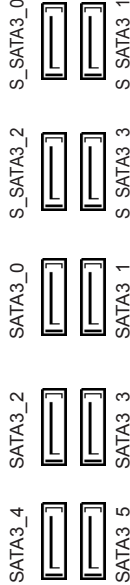
Embase LED  
d'alimentation  
(PLED1 à 3 broches)  
(voir p.1, No. 30)



Veillez brancher le LED d'alimentation du châssis sur cette embase pour indiquer l'état d'alimentation du système.

Connecteurs Serial ATA3

(S\_SATA3\_0\_1  
 (voir p.1, No. 22)  
 (S\_SATA3\_2\_3:  
 voir p.1, No. 23)  
 (SATA3\_0\_3:  
 (voir p.1, No. 24)  
 (SATA3\_1\_4:  
 voir p.1, No. 25)  
 (SATA3\_2\_5:  
 (voir p.1, No. 26)



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

Si vous installez un module M.2 SATA sur le socket M.2 (M2\_1), le S\_SATA3\_3 interne ne fonctionne pas.

\*Si vous installez un module M.2 PCI Express sur le socket M.2 (M2\_1), le S\_SATA3\_3 interne fonctionne toujours.

\* RAID est uniquement pris en charge sur les ports SATA3\_0 ~ SATA3\_5.

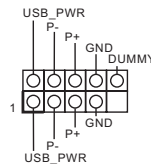
Connecteur série ATA Express  
 (SATAE\_1)  
 (voir p.1, No. 27)



Veillez connecter des périphériques de stockage SATA ou PCIe à ce connecteur. Le connecteur SATA Express est partagé avec SATA3\_4 et SATA3\_5.

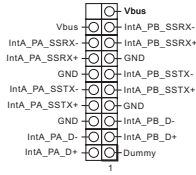
\*L'interface SATA Express est une combinaison de SATAE\_1, SATA3\_5 et SATA3\_4.

Embases USB 2.0  
 (USB3\_4 à 9 broches)  
 (voir p.1, No. 38)  
 (USB5\_6 à 9 broches)  
 (voir p.1, No. 39)



Neben zwei USB 2.0-Ports an der E/A-Blende befinden sich zwei Stiftheisten an diesem Motherboard. Jede USB 2.0-Stiftheiste kann zwei Ports unterstützen.

Embases USB 3.0  
(USB3\_7\_8 à 19 broches)  
(voir p.1, No. 18)  
(USB3\_9\_10 à 19 broches)  
(voir p.1, No. 21)

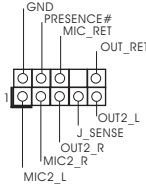


En plus six deux ports USB 3.0 sur le panneau E/S, cette carte mère est dotée de deux embases et d'un port. Chaque embase USB 3.0 peut prendre en charge deux ports.

(USB3\_11)  
(voir p.1, No. 19)



Embase audio du panneau frontal  
(HD\_AUDIO1 à 9 broches)  
(voir p.1, No. 45)

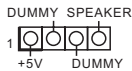


Cette embase sert au branchement des appareils audio au panneau audio frontal.



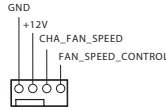
1. L'audio haute définition prend en charge la technologie Jack Sensing (détection de la fiche), mais le panneau grillagé du châssis doit être compatible avec la HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions figurant dans notre manuel et dans le manuel du châssis pour installer 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 broches)  
(voir p.1, No. 32)



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

Connecteurs du châssis et de l'alimentation du ventilateur  
(CHA\_FAN1 à 4 broches)  
(voir p.1, No. 40)

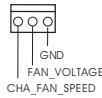


Veillez brancher les câbles du ventilateur sur les connecteurs du ventilateur, puis reliez le fil noir à la broche de mise à terre. La vitesse des ventilateurs CHA\_FAN peut être réglée avec UEFI ou F-Stream.

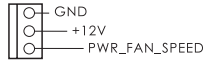
(CHA\_FAN2 à 3 broches)  
(voir p.1, No. 36)



(CHA\_FAN3 à 3 broches)  
(voir p.1, No. 20)



(PWR\_FAN1 à 3 broches)  
(voir p.1, No. 46)

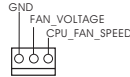


Connecteurs du ventilateur du processeur  
(CPU\_FAN1 à 4 broches)  
(voir p.1, No. 5)

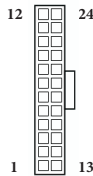


Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur (Quiet Fan) à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la Broche 1-3.

(CPU\_FAN2 à 3 broches)  
(voir p.1, No. 8)

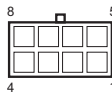


Connecteur d'alimentation ATX  
(ATXPWR1 à 24 broches)  
(voir p.1, No. 17)



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. 3)



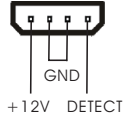
Cette carte mère comprend un connecteur d'alimentation ATX 12 V à 8 broches et un connecteur d'alimentation ATX 12 V à 4 broches. Pour utiliser une alimentation ATX à 4 broches, veuillez effectuer les branchements sur la Broche 1 et la Broche 5.

(ATX12V2 à 4 broches)  
(voir p.1, No. 4)



\*Le connecteur d'alimentation ATX 12 V à 4 broches est utilisé pour fournir une alimentation supplémentaire à la carte-mère.

Connecteur d'alimentation PCIe (PCIE\_PWR1 à 4 broches)  
(voir p.1, No. 43)



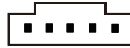
Veillez connecter un câble d'alimentation molex à 4 broches à ce connecteur lorsque plus de trois Cartes PCI Express sont installées.

Connecteur sauvegarde HDD (SATA\_PWR\_1 à 4 broches)  
(voir p.1, No. 28)



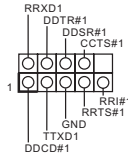
Veillez connecter le câble de sauvegarde HDD à ce connecteur pour gérer l'état d'alimentation du HDD.

Connecteur Thunderbolt AIC (TBT1 à 5 broches)  
(voir p.1, No. 44)



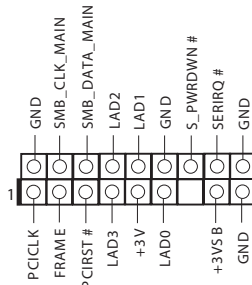
Veillez connecter un câble de signal à 5 broches (câble GPIO) à ce connecteur lorsque vous utilisez une carte d'extension Thunderbolt™ (AIC).  
\*Veillez installer la carte Thunderbolt™ AIC sur PCIe3 (emplacement par défaut).

Embase pour port série (COM1 à 9 broches)  
(voir p.1, No. 30)



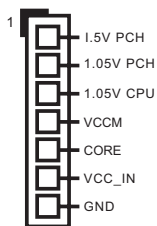
Cette embase COM1 prend en charge un module de port série.

Embase TPM (TPMS1 à 17 broches)  
(voir p.1, No. 32)



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

V-Probe™  
(VOL\_CON1 7  
broches)  
(voir p.1, No. 42)



Les utilisateurs peuvent  
mesurer la tension des  
composants embarqués.

**BROCHE1 :**

1,5 V PCH :  
Tension PCH PLL

**BROCHE2 :**

1,05 V PCH :  
Tension PCH

**BROCHE3 :**

1,05 V CPU :  
Tension E/S CPU (CPU\_  
V10)

**BROCHE4:**

VCCM :  
Tension DRAM

**BROCHE5:**

CCEUR: tension CCEUR  
CPU

**BROCHE6:**

VCC\_IN :  
Tension d'entrée CPU

**BROCHE7:**

GND

## 1.5 Boutons intelligents

La carte mère est équipée de onze boutons intelligents : Bouton d'alimentation, bouton de réinitialisation, bouton effacer CMOS, boutons OC rapide, bouton menu, bouton PCIe ON/OFF, bouton mode lent, bouton sélection BIOS, bouton mode LN2 et bouton Direct Key

Bouton de mise en marche  
(PWR)  
(voir p.1, No. 34)



Le bouton de mise en marche permet aux utilisateurs d'allumer le système rapidement.

Bouton de réinitialisation  
(RST)  
(voir p.1, No. 35)



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

Bouton d'effacement CMOS  
(CLRBTN1)  
(voir p.4, No. 13)



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.*

Boutons + / - Rapid  
OC  
(MINUS :voir p.1, No.  
10)  
(PLUS :voir p.1, No. 9)



Les boutons + / - OC rapide permettent à l'utilisateur de régler rapidement et aisément la fréquence de l'OC via Rapid OC.



*La réponse de l'overclocking dépend de la configuration du système – capacité mémoire, solution thermique etc. L'overclocking peut affecter la stabilité de votre système, voire provoquer des dommages aux composants et aux périphériques du système. Nous ne pourrions en aucun cas être tenus pour responsables des dommages éventuels provoqués par l'overclocking.*

Bouton menu  
(MENU :voir p.1, No.  
11)



Le bouton MENU permet à l'utilisateur de basculer rapidement entre l'affichage des informations Date/Heure, Température et tension.

Interrupteur marche/  
arrêt PCIe  
(PCIE\_SWITCH)  
(voir p.1, No. 12)



- 1: PCIE1
- 2: PCIE2
- 3: PCIE4
- 4: PCIE5

L'interrupteur marche/arrêt PCIe permet à l'utilisateur d'activer et de désactiver les fentes PCIe x16 correspondantes. Si l'une des 16 cartes PCIe installées est défectueuse, vous pouvez utiliser l'interrupteur marche/arrêt PCIe pour détecter cette carte défectueuse d'un seul clic sans devoir retirer toutes les autres



1. Veillez à éteindre le système avant de modifier l'interrupteur.
2. Lors de l'utilisation de l'interrupteur marche/arrêt PCIe, votre carte PCIe peut être endommagée si elle n'a pas été conçue correctement. Pour plus de détails sur les spécifications de votre carte, veuillez contacter le revendeur de la carte.
3. L'interrupteur marche/arrêt PCIe sert uniquement au débogage. Si vous ne souhaitez pas utiliser votre carte PCIe, veuillez la retirer de la carte mère.

Interrupteur mode  
lent  
(SLOWMODE)  
(voir p.1, No. 14)



Si le mode Lent est activé, le processeur fonctionne à une fréquence moindre.

Interrupteur de  
sélection du BIOS  
(BIOS\_SEL1)  
(voir p.1, No. 29)



Le sélecteur du BIOS permet au système de démarrer depuis le BIOS A ou le BIOS B.



Cette carte mère est dotée de deux BIOS – un BIOS principal (BIOS\_A), et un BIOS de sauvegarde (BIOS\_B) – ce qui permet d'optimiser la protection et la stabilité du système. En règle générale, le système utilise le BIOS principal. Toutefois, si le BIOS principal venait à être corrompu ou endommagé, placez simplement le sélecteur en position « B » et le BIOS de secours prendra automatiquement le relais au redémarrage du système. Après cela, utilisez « Secure Backup UEFI » depuis l'utilitaire de configuration UEFI pour copier les fichiers BIOS vers le BIOS principal et rétablir le fonctionnement normal du système. Par souci de sécurité du système, l'utilisateur ne peut pas mettre à jour le BIOS de secours manuellement. Pour identifier le BIOS actif, l'utilisateur peut consulter les témoins LED du BIOS (LED\_BIOS\_A ou LED\_BIOS\_B).



---

Interrupteur mode LN2  
(LN2MODE)  
(voir p.1, No. 13)



Le mode LN2 aide à éliminer le bogue associé au démarrage à froid des processeurs en cas d'overclocking extrême au nitrogène liquide.

---

Bouton Direct Key  
(DIRKEY1)  
(voir p.1, No. 31)



Le bouton Direct Key permet aux utilisateurs de mettre en marche le système et d'accéder directement à l'écran de configuration UEFI.

# 1 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto della scheda madre ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 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 X99 Professional/3.1 Series (Form Factor EATX)
- Guida all'installazione rapida di ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- CD di supporto di ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- 1 x mascherina metallica posteriore I/O
- 1 x Scheda USB 3.1 ASRock/A+A
- карты ASRock SLI\_Bridge - 2 шт.
- карта ASRock SLI\_Bridge\_3S - 1 шт.
- карта ASRock 3-Way SLI Bridge - 1 шт.
- 6 x cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
- 1 x Cavo HDD Saver
- 2 x viti per socket M.2
- 1 x Vite per alloggiamento mini-PCIe

## 1.2 Specifiche

### Piattaforma

- Fattore di forma EATX
- PCB a 8 layer
- 4 x 2oz rame
- PBC di fibra di vetro ad alta densità

### CPU

- Supporta la famiglia di processori Intel® Core™ i7 e Xeon® 18-Core per il socket LGA 2011-3
- Design Digi Power
- Potenza a 12 fasi (Supporta fino a 1300w)
- Supporta la tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0
- Supporta la tecnologia overclocking “slegata”

### Chipset

- Intel® X99

### Memoria

- Tecnologia memoria DDR4 Quad Channel
  - 8 alloggi DIMM DDR4
  - Supporto di memoria DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800 (OC)/2400(OC)/2133/1866 non-ECC, un-buffered
- \* Per maggiori informazioni fare riferimento all'elenco dei supporti di memoria sul sito di ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- Supporta RDIMM x 8 (8 bit) non-ECC (DIMM registrato)/UDIMM x8 (8 bit)
  - Supporta RDIMM DDR4 ECC x8 (8 bit) /UDIMM con processori Intel® Xeon® serie E5 nell'attacco LGA 2011-3 x8 (8 bit)
  - Capacità max. della memoria di sistema: 128GB (si veda la sezione ATTENZIONE)
  - Supporta Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0

### Slot di espansione

- 5 x PCI Express 3.0 x 16 slot (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: singolo a x16 (PCIE1); doppio a x16 (PCIE1) / x16 (PCIE4); triplo a x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x16 (PCIE4); quad a x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) / x8 (PCIE5))
- \* Se si installa una CPU a 28 corsie, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 funzioneranno a x16/x0/x4/x8/x0 o x8/x8/x4/x8/x0, e PCIE5 sarà disattivato.
- \* Per supportare 3-wat CrossFireX™ e 3-way SLI™ quando si usa la CPU a 28 corsie, installare schede VGA su PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8).

\* Se il modulo PCI Express M.2 è installato, verrà disattivato lo slot PCIE3.

- 1 slot half mini-PCI Express
- Supporto di AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ e CrossFireX™
- Supporto di NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ e SLI™

\* Se si installa una CPU a 28 corsie, non sono supportati 4-Way CrossFireX™ e 4-Way SLI™

## Audio

- Audio HD a 7.1 canali con Content Protection (codec audio Realtek ALC1150)
- Supporto audio Blu-ray Premium
- Supporto protezione da sovratensione (protezione completa ASRock dai picchi di corrente)
- Supporto di Purity Sound™ 2
  - Cappucci audio Nichicon serie Fine Gold
  - 115dB SNR DAC con amplificatore differenziale
  - TI® NE5532 Premium Headset Amplifier (supporta cuffie fino a 600 Ohm)
  - Tecnologia Direct Drive
  - Copertura schermata EMI
  - Schermatura isolata PCB
- Supporta DTS Connect

## LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I218V
- 1 x Serie Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 (PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- Supporta la tecnologia Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet Technology (sulla serie Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200)
- Supporta Wake-On-LAN
- Supporto la protezione da fulmini/scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente)
- Supporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supporta PXE

## I/O pannello posteriore

- 1 x porta mouse/tastiera PS/2
- 1 x porta uscita SPDIF ottico
- 1 x Porta mouse Fatal1ty (USB 2.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))

- 1 x Porta USB 2.0 (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 1 porta USB 3.1 tipo C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 4 x Porte USB 3.0 (hub ASMedia ASM1074) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 2 x Porte USB 3.0 (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 2 Porta RJ-45 LAN con LED (LED ACT/LINK e LED SPEED)
- 1 x interruttore per azzerare la CMOS SPEED)
- Connettori audio HD: altoparlante posteriore/centrale/basso/ingresso linea/altoparlante anteriore/microfono

**1 x Scheda  
USB 3.1  
ASRock/  
A+A**

- 2 x porte USB 3.1 tipo A (10 Gb/s) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))

**Archiviazi-  
one**

- 10 x Connettori SATA3 6,0 Gb/s Intel® X99, supportano RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 13), NCQ, AHCI, Hot Plug e tecnologia ASRock HDD Saver (il connettore S\_SATA3\_3 è condiviso con la M.2 Socket(M2\_1))
- \*RAID è supportato solo su porte SATA3\_0 ~ SATA3\_5.
- 1 x connettore SATA Express 10 Gb/s (condiviso con SATA3\_4 e SATA3\_5)
- \*Supporto di prossima comunicazione
- 1 x Socket Ultra M.2 (ULTRA\_M2), supporta il modulo M.2 PCI Express fino a Gen3 x4 (32 Gb/s)
- 1 Socket 3 (M2\_1) M.2\_SSD (NGFF), supporta il modulo M.2 SATA3 6.0 Gb/s ed il modulo M.2 PCI Express fino a Gen2 x2 (10 Gb/s)

**Connet-  
tore**

- 1 collettore porta COM
- 1 x Collettore TMP

- 1 collettore LED alimentatore
- 2 connettori ventola CPU (1 x 4 pin, 1 x 3 pin)
- 3 connettori ventola telaio (1 x 4 pin, 2 x 3 pin)  
(Controllo intelligente della velocità della ventola)
- 1 connettore ventola alimentazione (3 pin)
- 1 connettore alimentazione ATX 24 pin
- 1 x Connettore alimentazione 12V 8-pin (connettore alimentazione ad alta densità)
- 1 x Connettore alimentazione 12V 4-pin (connettore alimentazione ad alta densità)
- 1 x Connettore HDD Saver
- 1 x Connettore alimentazione PCIe
- 1 connettore audio pannello frontale
- 1 x Connettore Thunderbolt AIC
- 2 x Collettori USB 2.0 (supporto di 4 porte 4 USB 3.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 1 x USB 3.0 verticale tipo A
- 2 x Collettori USB 3.0 (supporto di 4 porte 4 USB 3.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (ASMedia ASM1074-Hub) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 1 x Dr. Debug con LED
- 1 x interruttore d'alimentazione con LED
- 1 x interruttore di ripristino con LED
- V-Probe™: serie da 7 punti di misurazione della tensione integrati
- Pulsanti OC rapido: Pulsanti +/- per regolare la frequenza OC
- 1 x pulsante menu
- 1 x interruttore ON/OFF PCIe
- 1 x Post Status Checker (PSC)
- 1 x interruttore modalità lenta
- 1 x interruttore modalità LN2
- 1 x Tasto Direct Key

## Funzione BIOS

- BIOS legale 2 x 128Mb AMI UEFI con supporto GUI multilingue (1 x Main BIOS e 1 x Backup BIOS)
- Supporto della tecnologia Secure Backup UEFI
- Eventi di riattivazione conformi a ACPI 1.1
- Supporto SMBIOS 2.3.1
- Multiregolazione tensione CPU, DRAM, PCH 1,05 V, PCH 1,5 V, VPPM

- Monitor termico Multi-point

#### **Hardware Monitor**

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

#### **SO**

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 88.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

#### **Certifica- zioni**

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

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



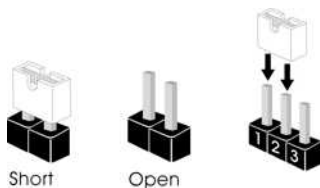
*Prestare attenzione al potenziale rischio previsto nella pratica di overclocking, inclusa la regolazione delle impostazioni nel BIOS, l'applicazione di tecnologia di Untied Overclocking o l'utilizzo di strumenti di overclocking di terze parti. L'overclocking può influenzare la stabilità del sistema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



*A causa della limitazione, l'effettiva dimensione della memoria può essere inferiore a 4 GB per riservare l'uso del sistema ai sistemi operativi di Windows® a 32 bit. I sistemi operativi Windows® a 64 bit non possiedono tali limitazioni. È possibile utilizzare la RAM XFast di ASRock per utilizzare la memoria che Windows® non può utilizzare.*

## 1.3 Impostazione jumper

L'illustrazione mostra in che modo vengono impostati i jumper. Quando il cappuccio del jumper è posizionato sui pin, il jumper è "cortocircuitato". Se sui pin non è posizionato alcun cappuccio del jumper, il jumper è "aperto". L'illustrazione mostra un jumper a 3 pin i cui pin1 e pin2 sono "cortocircuitati" quando un cappuccio del jumper è posizionato su questi 2 pin.



Jumper per azzerare la CMOS  
(CLRCMOS1)  
(vedere pag. 1, n. 41)

1\_2  
  
predefinito

2\_3  
  
Azzerare la CMOS

CLRCMOS1 consente di azzerare i dati presenti nella CMOS. Per azzerare e reimpostare i parametri del sistema alla configurazione predefinita, spegnere il computer e scollegare il cavo di alimentazione dalla rete. Dopo aver atteso 15 secondi, utilizzare un cappuccio del jumper per cortocircuitare il pin2 e il pin3 su CLRCMOS1 per 5 secondi. Tuttavia, non azzerare la CMOS subito dopo aver aggiornato il BIOS. Se è necessario azzerare la CMOS dopo l'aggiornamento del BIOS, è necessario riavviare prima il sistema e in seguito spegnerlo prima di eseguire l'operazione di azzeramento della CMOS. La password, la data, l'ora e il profilo predefinito dell'utente saranno azzerati solo se viene rimossa la batteria della CMOS.



*L'interruttore per azzerare la CMOS ha la stessa funzione del jumper per azzerare la CMOS.*

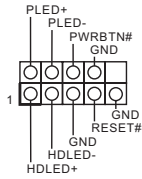


## 1.4 Header e connettori sulla scheda



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

Header sul pannello del sistema  
(PANEL1 a 9 pin)  
(vedere pag. 1, n. 33)



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):**

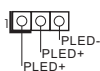
collegare all'indicatore di stato dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema si trova nello stato di sospensione S1/S3. Il LED è spento quando il sistema si trova nello stato di sospensione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

Header LED di alimentazione (PLED1 a 3 pin) (vedere pag. 1, n. 30)



Collegare il LED di alimentazione chassis a questo header per indicare lo stato di alimentazione del sistema.

Connettori Serial ATA3 (S\_SATA3\_0\_1 vedere pag. 1, n. 22) (S\_SATA3\_2\_3: vedere pag.1, n. 23) (SATA3\_0\_3: vedere pag. 1, n. 24) (SATA3\_1\_4: vedere pag.1, n. 25) (SATA3\_2\_5: vedere pag. 1, n. 26)



Questi dieci connettori SATA3 supportano cavi dati SATA per dispositivi di archiviazione interna, con una velocità di trasferimento dati fino a 6,0 Gb/s. Se si installa un modulo SATA M.2 nel socket M.2 (M2\_1), S\_SATA3\_3 interno non funzionerà.

\* Se si installa un modulo PCI Express M.2 nel socket M.2 (M2\_1), il S\_SATA3\_3 interno non funzionerà.

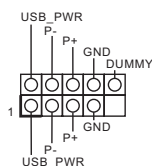
\* RAID è supportato solo su porte SATA3\_0 ~ SATA3\_5.

Connettore Serial ATA Express (SATAE\_1) (vedere pag. 1, n. 27)



Collegare i dispositivi d'archiviazione SATA o PCIe a questo connettore. Il connettore SATA Express è condiviso con SATA3\_4 e SATA3\_5. \*L'interfaccia SATA Express è una combinazione di SATAE\_1, SATA3\_5 e SATA3\_4.

Header USB 2.0 (USB3\_4 a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 38) (USB5\_6 a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 39)



Oltre alle due porte USB 2.0 sul pannello I/O, su questa scheda madre vi sono due header. Ciascun header USB 2.0 può supportare due porte.

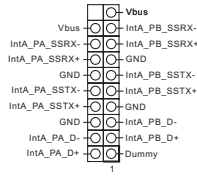
## Header USB 3.0

(USB3\_7\_8 a 19 pin)

(vedere pag. 1, n. 18)

(USB3\_9\_10 a 19 pin)

(vedere pag. 1, n. 21)



En plus des sei ports USB

3.0 sur le panneau E/S, la scheda madre dispone di due connettori e una porta. Ciascun header USB 3.0 può supportare due porte.

(USB3\_11)

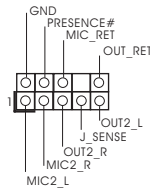
(vedere pag. 1, n. 19)



## Header audio pannello anteriore

(AUDIO1\_HD a 9 pin)

(vedere pag. 1, n. 45)



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



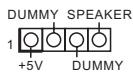
1. L'audio ad alta definizione supporta le funzioni Jack sensing, ma il filo del pannello sullo chassis deve supportare HDA per funzionare correttamente. Seguire le istruzioni presenti nel nostro manuale e nel manuale dello chassis per installare il sistema.
2. Se si utilizza un pannello audio AC'97, installarlo sull'header audio del pannello anteriore seguendo le fasi di seguito:
  - A. Collegare Mic\_IN (MIC) a MIC2\_L.
  - B. Collegare Audio\_R (RIN) a OUT2\_R e Audio\_L (LIN) a OUT2\_L.
  - C. Collegare Ground (GND) a Ground (GND).
  - D. MIC\_RET e OUT\_RET servono soltanto per il pannello audio HD. Non è necessario collegarli per il pannello audio AC'97.

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

## Header altoparlante chassis

(SPEAKER1 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 32)

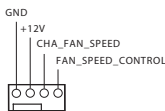


Collegare l'altoparlante dello chassis a questo header.

## Connettori ventola dello chassis e di alimentazione

(CHA\_FAN1 a 4 pin)

(vedere pag. 1, n. 40)



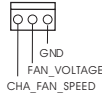
Collegare i cavi della ventola ai connettori della ventola e far corrispondere il filo nero al pin di terra. La velocità della ventola CHA\_FAN può essere controllata tramite UEFI o F-Stream

(CHA\_FAN2 a 3 pin)

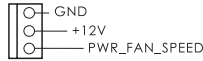
(vedere pag. 1, n. 36)



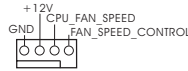
(CHA\_FAN3 a 3 pin)  
(vedere pag. 1, n. 20)



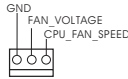
(PWR\_FAN1 a 3 pin)  
(vedere pag. 1, n. 46)



Connettori della ventola  
della CPU  
(CPU\_FAN1 a 4 pin)  
(vedere pag. 1, n. 5)

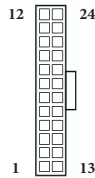


(CPU\_FAN2 a 3 pin)  
(vedere pag. 1, n. 8)



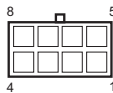
Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU (Ventola silenziosa) a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettore di  
alimentazione ATX  
(ATXPWR1 a 24 pin)  
(vedere pag. 1, n. 17)



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 pin1 e il pin 13.

Connettore di  
alimentazione ATX da 12  
V  
(ATX12V1 a 8 pin)  
(vedere pag. 1, n. 3)



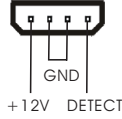
La scheda madre è dotata di un connettore di alimentazione da 8 pin ATX 12V e un connettore di alimentazione da 4 pin ATX 12V. Per utilizzare un alimentatore da 4 pin ATX, collegarlo fra Pin 1 e Pin 5.

(ATX12V2 a 4 pin)  
(vedere pag. 1, n. 4)



\* Il connettore di alimentazione da 4 pin ATX 12V serve per fornire potenza aggiuntiva alla scheda madre.

Connettore alimentazione  
PCIe  
(4-pin PCIE\_PWR1)  
(vedere pag. 1, n. 43)



Collegare un cavo di alimentazione molex a 4 pin a questo connettore quando sono installate più di tre Schede PCI Express.

Connettore HDD Saver  
(4-pin SATA\_PWR\_1)  
(vedere pag. 1, n. 28)



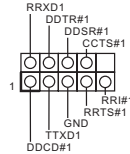
Collegare il cavo HDD Saver a questo connettore per gestire lo stato d'alimentazione dell'unità HDD.

ConnettoreThunderbolt  
AIC  
(TBT1 5-pin)  
(vedere pag. 1, n. 44)



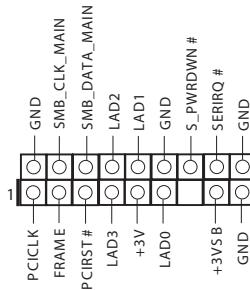
Collegare un cavo di segnale a 5 pin (cavo GPIO) a questo connettore quando si installa una scheda aggiuntiva Thunderbolt™ (AIC).  
\*Installare la scheda AIC Thunderbolt™ su PCIE3 (slot predefinito).

Header porta seriale  
(COM1 a 9 pin)  
(vedere pag. 1, n. 42)



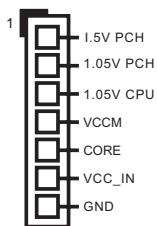
Questo header COM1 supporta un modulo di porta seriale.

Header TPM  
(TPMS1 a 17 pin)  
(vedere pag. 1, n. 37)



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

V-Probe™  
(7-pin VOL\_  
CON1)  
(vedere pag. 1, n.  
15)



Gli utenti sono in grado di misurare la tensione dei componenti integrati.

**PIN1:**

1,5V PCH:  
Tensione PCH PLL

**PIN2:**

1,05V PCH:  
Tensione PCH

**PIN3:**

1,05V CPU:  
Tensione I/O CPU (CPU\_  
V10)

**PIN4:**

VCCM:  
Tensione DRAM

**PIN5:**

CORE: Tensione CPU  
CORE

**PIN6:**

VCC\_IN:  
Tensione di ingresso CPU

**PIN7:**

GND

## 1.5 Interruttori intuitivi

La scheda madre è dotata di dieci interruttori intuitivi: Interruttore di alimentazione, Interruttore di ripristino, Interruttore Clear CMOS, Pulsanti OC rapido, Pulsante menu, Interruttore ON/OFF PCIe, Interruttore modalità lenta, Interruttore di selezione BIOS, Interruttore modalità LN2 e Tasto Direct Key.

Interruttore d'alimentazione (PWR)  
(vedere pag. 1, n. 34)



L'interruttore d'alimentazione consente di accendere/spgnere rapidamente il sistema.

Interruttore di ripristino (RST)  
(vedere pag. 1, N. 35)



L'interruttore di ripristino consente di ripristinare rapidamente il sistema.

Interruttore Clear CMOS (CLRBTN1)  
(vedere pag. 4, n. 13)



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.*

Pulsanti OC rapidi +/-  
(MINUS:vedere pag. 1, n. 10)  
(PLUS:vedere pag. 1, n. 9)



I pulsanti OC rapidi +/- consentono agli utenti di regolare la frequenza OC nell'OC rapido in modo semplice e veloce.



*Questo comportamento dell'overclock dipende dalla configurazione del sistema, come la capacità di memoria, la soluzione termica, ecc. L'overclock può influenzare la stabilità del sistema, o addirittura causare danni ai componenti e ai dispositivi. Non ci riterremo responsabili per possibili danni provocati da overclocking.*

Pulsante menu  
(MENU:vedere pag. 1, n. 11)



Il pulsante MENU consente agli utenti di passare velocemente tra le informazioni di data/ora e tensione.

Interruttore ON/OFF  
PCIe  
(PCIE\_SWITCH)  
(vedere pag. 1, n. 12)



- 1: PCIE1
- 2: PCIE2
- 3: PCIE4
- 4: PCIE5

L'interruttore ON/OFF PCIe consente di abilitare e disabilitare i 16 alloggi PCIe corrispondenti. Quando una delle 16 schede PCIe installate è guasta, è possibile usare l'interruttore ON/OFF PCIe per trovare quella guasta con un singolo clic, senza rimuovere le schede.



1. Accertarsi di aver spento il sistema prima di cambiare interruttore.
2. Quando viene spento o acceso l'interruttore PCIe, la scheda PCIe potrebbe bruciarsi se è di scarsa qualità. Per ulteriori informazioni sulle specifiche della scheda, contattare il fornitore.
3. L'interruttore ON/OFF PCIe è solo per il debug. Se non si desidera utilizzare la scheda PCIe, toglierla dalla scheda madre.

Interruttore modalità  
lenta  
(SLOWMODE)  
(vedere pag. 1, n. 14)



Se la modalità Lenta è attiva, il processore funziona alla frequenza più bassa.

Interruttore selezione  
BIOS  
(BIOS\_SEL1)  
(vedere pag. 1, n. 29)



L'interruttore di selezione BIOS consente di riavviare il sistema dal BIOS A o dal BIOS B.



Questa scheda madre è dotata di due chip BIOS, un BIOS principale (BIOS\_A) e un BIOS di backup (BIOS\_B), che migliorano la sicurezza e la stabilità del sistema. Il sistema funziona normalmente sul BIOS principale. Tuttavia, se il BIOS principale è corrotto o danneggiato, basta semplicemente posizionare l'interruttore di selezione su "B" e il BIOS secondario si occuperà dell'avvio successivo del sistema. Quindi, usare "Secure Backup UEFI" in UEFI Setup Utility per duplicare una copia dei file BIOS sul BIOS primario per garantire il funzionamento normale del sistema. Per questioni di sicurezza, gli utenti non sono in grado di aggiornare il BIOS di backup manualmente. Gli utenti possono fare riferimento ai LED BIOS (BIOS\_A\_LED o BIOS\_B\_LED) per identificare quale BIOS è attualmente attivato.



Interruttore modalità LN2  
(LN2MODE)  
(vedere pag. 1, n. 13)



La modalità LN2 aiuta ad eliminare i problemi di bug dovuti all'accensione a freddo nei processori, durante l'overclock estremo ad azoto liquido.

Tasto Direct Key  
(DIRKEY1)  
(vedere pag. 1, n. 31)



Il tasto Direct Key consente di accendere il sistema e accedere direttamente la schermata di configurazione UEFI.

# 1 Introducción

Gracias por comprar la placa base ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 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 ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series (Factor de forma EATX)
- Guía de instalación rápida de ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- CD de soporte de ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- 1 escudo panel I/O
- 1 x Tarjeta USB 3.1 ASRock/A+A
- 2 tarjetas ASRock SLI\_Bridge
- 1 tarjeta ASRock SLI\_Bridge\_3S
- 1 tarjeta SLI Bridge de 3 vías
- 6 cables de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 cable HDD de ahorro de energía
- 2 tornillos para socket M.2
- 1 tornillo para ranura mini-PCIe

## 1.2 Especificaciones

### Plataforma

- Factor de forma EATX
- Circuito impreso (PCB) de 8 capas
- 4 unidades de 2oz de cobre
- PCB de fibra de vidrio de alta densidad

### CPU

- Admite la familia de procesadores Intel® Core™ i7 y Xeon® 18-Core para el zócalo LGA 2011-3
- Diseño Digi Power
- Diseño de 12 fases de alimentación (Admite hasta 1.300 W)
- Compatible con la tecnología de Intel® Turbo Boost 2.0
- Admite tecnología de aumento de velocidad liberada

### Conjunto de chips

- Intel® X99

### Memoria

- Tecnología de memoria DDR4 en cuatro canales
- 8 ranuras DDR4 DIMM
- Compatible con memoria no-ECC, sin búfer DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/ 2133/1866
- \* Para obtener más información, consulte la lista de memorias compatibles en el sitio web de ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- Admite RDIMM (DIMM registrada) no ECC x8 (8 bits)/UDIMM x8 (8 bits)
- Admite RDIMM ECC DDR4 x8 (8 bits)/UDIMM x8 (8 bits) con procesadores Intel® Xeon® de la serie E5 en el zócalo LGA 2011-3
- Capacidad máxima de la memoria del sistema: 128GB (consulte la ADVERTENCIA)
- Compatible con Extreme Memory Profile (XMP)2.0 de Intel®

### Ranura de expansión

- 5 ranuras PCI Express 3.0 x16 (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: una a x16 (PCIE1); dos a x16 (PCIE1) / x16 (PCIE4); tres a x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x16 (PCIE4); cuatro a x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) / x8 (PCIE5))
- \* Si instala una CPU con 28 líneas, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 funcionará a x16/x0/x4/x8/x0 or x8/x8/x4/x8/x0 y PCIE5 se deshabilitará.
- \* Para admitir CrossFireX™ de 3 vías y SLI™ de 4 vías cuando se use una CPU con 28 líneas, instale tarjetas VGA en PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8).

\* Si se instala el módulo Ultra M.2 PCI Express, la ranura PCIE3 se deshabilitará.

- 1 x Ranura mini-PCI Express media
- Compatible con AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ y CrossFireX™
- Compatible con NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ y SLI™

\* Si instala una CPU con 28 líneas, no habrá compatibilidad con CrossFireX™ y SLI™, ambos de 4 vías.

## Audio

- 7.1 Audio CH HD con Protección de contenido (Realtek ALC1150 Audio Codec)
- Compatible con audio Blu-ray Premium
- Compatible con protección por sobretensión (protección ASRock Full Spike)
- Compatible con Purity Sound™ 2
  - Tapas de audio Nichion de la serie Fine Gold
  - 115dB SNR DAC con amplificador diferencial
  - Amplificador de auriculares de alta calidad TI® NE5532 (admite auriculares de hasta 600 ohmios)
  - Tecnología Direct Drive
  - Cubierta de aislamiento de EMI (interferencias electromagnéticas)
  - Protección de aislamiento PCB (circuito impreso)
- Compatible con DTS Connect

## LAN

- 1 Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Serie Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 (PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- Compatible con la Tecnología de seguridad en Internet Wake On Qualcomm® Atheros® (en la serie Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200)
- Compatible con Wake-On-LAN
- Compatible con protección contra rayos y electricidad electrostática (protección ASRock Full Spike)
- Compatible con Ethernet de consumo eficiente de energía 802.3az
- Compatible con PXE

## Panel trasero I/O

- 1 puerto de ratón/teclado PS/2
- 1 puerto de salida SPDIF óptica
- 1 puerto de ratón FatalIty (USB 2.0) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))

- 1 puerto USB 2.0 (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 1 x Puerto USB 3.1 Tipo C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 4 puertos USB 3.0 (concentrador ASMedia ASM1074AE) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 2 puertos USB 3.0 (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 2 puerto LAN RJ-45 con LED (LED ACT/ENLACE y LED VELOCIDAD)
- 1 interruptor de borrado CMOS
- Conector de audio HD: Altavoz trasero / Central / Graves / Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono

#### **Tarjeta USB 3.1 ASRock/ A+A**

- 2 x Puertos USB 3.1 Tipo A (10 Gb/s) (admite protección ESD, es decir, protección total contra picos ASRock)

#### **Almacena- miento**

- 10 conectores SATA3 de 6,0 Gb/s de Intel® X99, compatibilidad con RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 13), NCQ, AHCI y conexión en caliente y tecnología de ahorro ASRock HDD (el conector S\_SATA3\_3 se comparte con el puerto M.2 Socket (M2\_1))
- \* RAID solamente se admite en los puertos SATA3\_0 ~ SATA3\_5.
  - 1 conector SATA Express 10 Gb/s (compartido con SATA3\_4 y SATA3\_5)
- \* Compatibilidad pendiente
  - 1 zócalo Ultra M.2 (ULTRA\_M2), compatible con el módulo Express M.2 PCI hasta Gen3 x4 (32 Gb/s)
  - 1 zócalo 3 M.2\_SSD (NGFF) (M2\_1), compatible con el módulo M.2 SATA3 6.0 Gb/s y módulo M.2 PCI Express hasta Gen2 x2 (10 Gb/s)

#### **Conecto- res**

- 1 Cabezal de puerto COM
- 1 cabezal TPM
- 1 Cabezal de indicador LED de alimentación
- 2 Conectores de ventilador de la CPU (1 de 4 pines y 1 de 3 pines)

- 3 Conectores de ventilador del chasis (1 de 4 pines y 2 de 3 pines) (Control de velocidad de ventilador inteligente)
- 1 Conector de ventilador de alimentación (de 3 pines)
- 1 Conector de alimentación ATX de 24 pines
- 1 Conector de alimentación de 8 pines y 12V (conector de alimentación de alta densidad)
- 1 Conector de alimentación de 4 pines y 12V (conector de alimentación de alta densidad)
- 1 conector HDD de ahorro de energía
- 1 conector de alimentación PCIe
- 1 Conector de audio del panel frontal
- 1 conector Thunderbolt AIC
- 2 cabezales USB 2.0 (compatible con 4 puertos USB 2.0) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 1 USB 3.0 vertical de tipo A
- 2 cabezales USB 3.0 (compatible con 4 puertos USB 3.0) (ASMedia ASM1074-Hub) (compatible con protección contra electricidad estática (protección ASRock Full Spike))
- 1 x Dr. Debug con indicador LED
- 1 interruptor de alimentación con indicador LED
- 1 interruptor de reseteo con indicador LED
- 1 V-Probe™: 7 conjuntos de puntos de medición de voltaje integrados
- Botones Rapid OC: botones +/- para ajustar la frecuencia de OC
- 1 x Botón de menú
- 1 interruptor de encendido/apagado de PCIe
- 1 mensaje comprobador de estado (Post Status Checker, PSC)
- 1 interruptor del Modo Lento
- 1 interruptor del Modo LN2
- 1 interruptor de selección de BIOS
- 1 x Botón de tecla directa

## Función del BIOS

- 2 BIOS Legal UEFI AMI de 128Mb compatibles con interfaz gráfica de usuario multilingüe (1 BIOS Principal y 1 BIOS de copia de seguridad)
- Compatible con tecnología UEFI de copia de seguridad segura
- Eventos de reactivación conformes con ACPI 1.1
- Compatible con SMBIOS 2.3.1
- Multiajuste de voltaje de CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V, VPPM
- Monitor térmico multipunto

**Monitor del hardware**

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

**SO**

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

**Certificaciones**

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

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



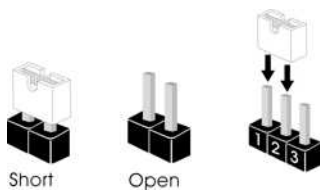
*Tenga en cuenta que existen ciertos riesgos relacionados con el overlocking (sobreceleración), incluyendo el ajuste de la configuración del BIOS, aplicando la Tecnología overlocking no vinculada o utilizando las herramientas de overlocking de tercera parte. El overlocking podría afectar la estabilidad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



*Debido a las limitaciones, el tamaño real de la memoria podrá ser inferior a 4GB para reservar espacio para el uso del sistema en sistemas operativos Windows® de 32 bits. Los sistemas operativos Windows® de 64 bits no tienen estas limitaciones. Podrá utilizar XFast RAM de ASRock para usar la memoria que Windows® no puede utilizar.*

### 1.3 Instalación de los puentes

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



Puente de borrado de CMOS  
(CLRCMOS1)  
(consulte la pág.1, N.º 41)



CLRCMOS1 le permite borrar los datos del CMOS. Para borrar y restablecer los parámetros del sistema a los valores predeterminados de instalación, apague el ordenador y desenchufe el cable de alimentación de la toma de alimentación. Después de esperar 15 segundos, utilice un tapa de puente para acortar el pin2 y el pin3 en el CLRCMOS1 durante 5 segundos. Sin embargo, no borre el CMOS justo después de que haya actualizado el BIOS. Si necesita borrar el CMOS cuando acabe de actualizar el BIOS, deberá arrancar el sistema primero y, a continuación, deberá apagarlo antes de que realice el borrado del CMOS. Tenga en cuenta que la contraseña, la fecha, la hora y el perfil de usuario predeterminado serán eliminados únicamente si se retira la pila del CMOS.



*El interruptor de borrado CMOS tiene la misma función que el puente de borrado de CMOS.*

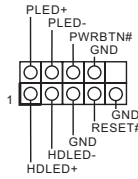


## 1.4 Conectores y cabezales incorporados



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

Cabezal del panel del sistema  
(PANEL1 de 9 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 33)



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):**

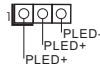
Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en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

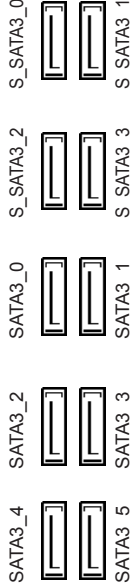
El diseño del panel frontal puede ser diferente dependiendo del chasis. Un módulo de panel frontal consta principalmente de: interruptor de alimentación, interruptor de reseteo, indicador LED de alimentación, indicador LED de actividad en el disco duro, altavoz, etc. Cuando conecte su módulo del panel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

Cabezal de indicador LED de alimentación (PLED1 de 3 pines) (consulte la pág.1, N.º 30)



Conecte el indicador LED de alimentación del chasis a este cabezal para indicar el estado de alimentación del sistema.

Conectores Serie ATA3 (S\_SATA3\_0\_1 consulte la pág.1, N.º 22) (S\_SATA3\_2\_3: (consulte la pág. 1, N.º 23) (SATA3\_0\_3: consulte la pág.1, N.º 24) (SATA3\_1\_4: (consulte la pág. 1, N.º 25) (SATA3\_2\_5: (consulte la pág. 1, N.º 26)



Estos diez 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 instala un módulo M.2 SATA en el zócalo M.2 (M2\_1), la S\_SATA3\_3 interna no funcionará.

\*Si instala un módulo M.2 PCI Express en el zócalo M.2 (M2\_1), la S\_SATA3\_3 seguirá funcionando.

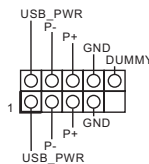
\* RAID solamente se admite en los puertos SATA3\_0 ~ SATA3\_5.

Conector express serie SATA (SATAE\_1) (consulte la pág.1, N.º 27)



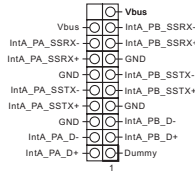
Contacte o a este conector dispositivos de almacenamiento SATA o PCIe. El conector express SATA se comparte con SATA3\_4 y SATA3\_5. \*La interfaz SATA Express es una combinación de SATAE\_1, SATA3\_5 y SATA3\_4.

Cabezales USB 2.0 (USB3\_4 de 9 pines) (consulte la pág.1, N.º 38) (USB5\_6 de 9 pines) (consulte la pág.1, N.º 39)



Además de dos puertos USB 2.0 en el panel I/O, esta placa base contiene dos cabezales. Cada cabezal USB 2.0 admite dos puertos.

Cabezales USB 3.0  
(USB3\_7\_8 de 19 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 18)  
(USB3\_9\_10 de 19 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 21)

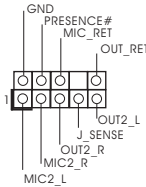


Además de seis puertos USB 3.0 en el panel de E/S, esta placa base cuenta con dos bases de conexiones y un puerto. Cada cabezal USB 3.0 admite dos puertos.

(USB3\_11)  
(consulte la pág.1, N.º 19)



Cabezal de audio del panel frontal  
(HD\_AUDIO1 de 9 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 45)

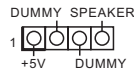


Este cabezal se utiliza para conectar dispositivos de audio al panel de audio frontal.



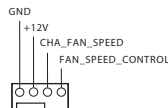
1. El Audio de Alta Definición (HDA, en inglés) es compatible con el método de sensor de conectores, sin embargo, el cable del panel del chasis deberá ser compatible con HDA para que pueda funcionar correctamente. Siga las instrucciones que se indican en nuestro manual y en el manual del chasis para instalar su sistema.
2. Si utiliza un panel de audio AC'97, colóquelo en el cabezal de audio del panel frontal siguiendo los pasos que se describen a continuación:
  - A. Conecte Mic\_IN (MIC) a MIC2\_L.
  - B. Conecte Audio\_R (RIN) a OUT2\_R y Audio\_L (LIN) a OUT2\_L.
  - C. Conecte Ground (Conexión a tierra) (GND) a Ground (GND).
  - D. MIC\_RET y OUT\_RET se utilizan únicamente con el panel de audio HD. No es necesario que los conecte en el panel de audio AC'97.
  - E. Para activar el micrófono frontal, vaya a la ficha "micrófono frontal" (FrontMic) en el panel de control de Realtek y ajuste el "Volumen de grabación" (Recording Volume).

Cabezal de altavoces del chasis  
(SPEAKER1 de 4 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 32)



Conecte el altavoz del chasis a este cabezal.

Conectores del ventilador de alimentación y del chasis  
(CHA\_FAN1 de 4 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 40)

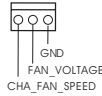


Conecte los cables del ventilador a los conectores del ventilador y haga coincidir el cable negro con el pin de conexión a tierra. La velocidad del ventilador CHA\_FAN se puede controlar mediante UEFI o F-Stream.

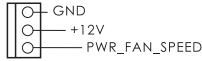
(CHA\_FAN2 de 3 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 36)



(CHA\_FAN3 de 3 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 20)



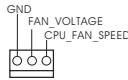
(PWR\_FAN1 de 3 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 46)



Conectores del ventilador  
de la CPU  
(CPU\_FAN1 de 4 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 5)

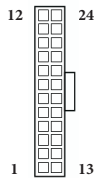


(CPU\_FAN2 de 3 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 8)



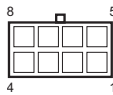
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 pines. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 pines, conéctelo al Pin 1-3.

Conector de alimentación  
ATX  
(ATXPWR1 de 24 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 17)



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

Conector de alimentación  
ATX de 12V  
(ATX12V1 de 8 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 3)



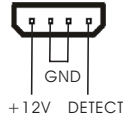
Esta placa base proporciona dos conectores de alimentación ATX de 12 V, uno de 4 contactos y otro de 8 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 4 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 5.

(ATX12V2 de 4 pines)  
(consulte la pág.1, N.º 4)



\*El conector de alimentación ATX de 12 V de 4 contactos se utiliza para proporcionar alimentación adicional a la placa base.

Conector de alimentación PCIe  
 (PCIE\_PWR1 de 4 pines)  
 (consulte la pág.1, N.º 43)



Conecte a este conector un cable de alimentación molex de 4 pines cuando se instalen más de tres Tarjetas PCI Express.

Conector de ahorro de energía HDD  
 (SATA\_PWR\_1 de 4 pines)  
 (consulte la pág.1, N.º 28)



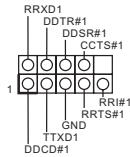
Conecte el cable de ahorro HDD a este conector para gestionar el estado de la potencia de HDD.

Conector Thunderbolt AIC  
 (TBT1 de 5 pines)  
 (consulte la pág.1, N.º 44)



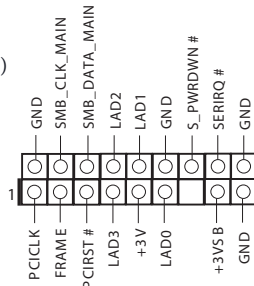
Conecte un cable de señal de 5 pines (cables GPIO) a este conector cuando instales una tarjeta adicional (AIC) Thunderbolt™.  
 \*Instale la tarjeta Thunderbolt™ AIC a PCIe3 (ranura predeterminada).

Cabezal de puerto serie (COM1 de 9 pines)  
 (consulte la pág.1, N.º 42)



Este cabezal COM1 admite un módulo de puerto serie.

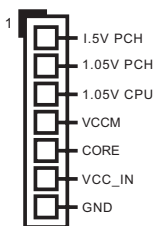
Cabezal TPM (TPMS1 de 17 pines)  
 (consulte la pág.1, N.º 37)



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

Español

V-Probe™  
VOL\_CON1 de 7  
contactos)  
(consulte la pág.1,  
N.º 15)



Los usuarios pueden  
medir el voltaje de los  
componentes integrados.

**CONTACTO1:**

1,5 V PCH:  
voltaje PLL PCH

**CONTACTO2:**

1,05 V PCH:  
voltaje de PCH

**CONTACTO3:**

1,05 V CPU:  
voltaje de E/S de la CPU  
(CPU\_V10)

**CONTACTO4:**

VCCM:  
voltaje de DRAM

**CONTACTO5:**

NÚCLEO: voltaje del  
NÚCLEO DE LA CPU

**CONTACTO6:**

ENTRADA\_VCC:  
voltaje de entrada de la  
CPU

**CONTACTO7:**

TIERRA

## 1.5 Interruptores inteligentes

La placa base contiene undici interruptores inteligentes: Interruptor de alimentación, Interruptor de restablecimiento, Borrar CMOS, Botones Rapid OC, Botón Menú, Interruptor de activación y desactivación de PCIe, Interruptor de modo Lento, Interruptor de selección del BIOS, Conmutador de Modo LN2 y Botón de tecla directa.

Interruptor de alimentación  
(PWR)  
(consulte la pág.1, N.º 34)



El interruptor de alimentación permite a los usuarios encender y apagar rápidamente el sistema.

Interruptor de reseteo  
(RST)  
(consulte la página 1, n.º 35)



El interruptor de reseteo permite a los usuarios resetear rápidamente el sistema.

Interruptor de borrado de  
CMOS  
(CLRCBTN1)  
(consulte la pág. 4, N.º 13)



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.*

Botones Rapid OC +  
/  
-  
(MENOS:consulte la pág.1,  
N.º 10)  
(MÁS:consulte la pág.1, N.º  
9)



Los botones Rapid OC + / - permiten a los usuarios ajustar rápida y fácilmente la frecuencia de OC en Rapid OC.



*El comportamiento de este overlocking depende de la configuración del sistema, como por ejemplo la capacidad de la memoria, la pasta térmica, etc. El overlocking podría afectar la estabilidad de su sistema o incluso dañar los componentes y los dispositivos. No nos hacemos responsables de posibles daños producidos por el overlocking.*

Botón Menú  
(MENÚ:consulte la  
pág.1, N.º 11)



El botón MENÚ permite a los usuarios alternar entre la información de fecha/hora, temperatura y voltaje.

Interruptor de activación  
desactivación de PCIe  
(consulte la pág.1, N.º 12)



- 1: PCIE1
- 2: PCIE2
- 3: PCIE4
- 4: PCIE5

El interruptor de encendido/apagado de PCIe le permite activar y desactivar las ranuras PCIe x16 correspondientes. Cuando una de las tarjetas PCIe x16 instaladas no funcione, puede utilizar el interruptor de encendido/apagado de PCIe para encontrar la tarjeta defectuosa simplemente haciendo clic una vez sin quitar las tarjetas.



1. Asegúrese de que ha apagado el sistema antes de cambiar el interruptor.
2. Cuando apague el interruptor de encendido/apagado de PCIe, su tarjeta PCIe podría quemarse si estuviera mal fabricada. Para obtener más información acerca de las especificaciones de su tarjeta, contacte con el proveedor de la tarjeta.
3. El interruptor de encendido/apagado de PCIe se utiliza únicamente para depurar. Si no desea utilizar su tarjeta PCIe, quítela de la placa base.

Interruptor del Modo  
Lento  
(MODO LENTO)  
(consulte la pág.1, N.º 14)



Si el Modo Lento está activado, el procesador funciona con la frecuencia más baja.

Interruptor de selección  
del BIOS  
(BIOS\_SEL1)  
(consulte la pág.1, N.º 29)



El interruptor de selección del BIOS permite arrancar el sistema desde el BIOS A o el BIOS B.



*Esta placa base contiene dos chips de BIOS, un BIOS principal (BIOS\_A) y un BIOS de copia de seguridad (BIOS\_B), que aumentan la seguridad y la estabilidad de su sistema. Normalmente, el sistema funcionará con el BIOS principal. Sin embargo, si el BIOS principal está dañado de alguna forma, deberá simplemente cambiar el interruptor de selección del BIOS a la posición "B". De esta forma, el sistema arrancará desde el BIOS de copia de seguridad la próxima vez que lo inicie. Después, utilice "Copia de seguridad segura de UEFI" en "Herramienta de configuración de UEFI" para duplicar una copia de trabajo de los archivos del BIOS en el BIOS principal con el objetivo de garantizar que el sistema funcione correctamente. Por cuestiones de seguridad, los usuarios no pueden actualizar el BIOS de copia de seguridad manualmente. Los usuarios deberán consultar los indicadores LED del BIOS (BIOS\_A\_LED o BIOS\_B\_LED) para identificar qué BIOS está activado en ese momento.*



---

Interruptor del Modo LN2  
(LN2MODE)  
(consulte la pág.1, N.º 13)



El modo LN2 ayuda a eliminar los problemas de errores del arranque en frío de los procesadores durante el overclocking extremo con nitrógeno líquido.

---

Botón de tecla directa  
(DIRKEY1)  
(consulte la pág.1, N.º 31)



El botón de tecla directo permite a los usuarios encender el sistema y entrar directamente en la pantalla de configuración de UEFI.

# 1 Введение

Благодарим вас за приобретение надежной системной платы ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series, выпускаемой под постоянным жестким контролем качества компании ASRock. Эта материнская плата обеспечивает великолепную производительность и характеризуется прочной конструкцией в соответствии с требованиями компании ASRock в отношении качества и долговечности.



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

## 1.1 Комплект поставки

- Системная плата ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series (форм-фактор EATX)
- Краткое руководство по установке ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- Компакт-диск с ПО для платы ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- 1 x экран панели с портами ввода-вывода
- Карта ASRock с расположением порта USB 3 - 1/A+A
- карты ASRock SLI\_Bridge - 2 шт.
- карта ASRock SLI\_Bridge\_3S - 1 шт.
- карта ASRock 3-Way SLI Bridge - 1 шт.
- 6 x кабеля передачи данных Serial ATA (SATA) (приобретаются отдельно)
- 1 x Кабель HDD Saver
- 2 x Винт для гнезда M.2
- 1 x Vite per alloggiamento mini-PCIe

## 1.2 Спецификация

### Платформа

- Форм-фактор EATX
- 8-слойная печатная схема
- 4 x медная, 2 унции
- Печатная плата высокой плотности на основе стеклоткани

### ЦП

- Поддержка семейства процессоров Intel® Core™ i7 и 18-ядерный Xeon® для разъема LGA 2011-3
- Digi Power design
- Система питания 12 (Поддержка до 1300 Вт)
- Поддержка технологии Intel® Turbo Boost 2.0
- Поддержка технологии Untied Overclocking

### Чипсет

- Intel® X99

### Память

- Поддержка технологии Quad Channel DDR4 Memory Technology
  - 8 гнезда DDR4 DIMM
  - Поддержка модулей памяти DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/ 2133/1866/Non-ECC Unbuffered
- \* Дополнительная информация представлена в Списке совместимой памяти (Memory Support List) на веб-сайте ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- Поддержка RDIMM (8-разрядной) без ECC (Регистровая память DIMM) x8/ UDIMM (8-разрядной) x8
  - Поддержка DDR4 ECC RDIMM (8 разрядной) x8/ UDIMM (8-разрядной) x8 с процессорами Intel® Xeon® серии E5 в LGA 2011-3 Socket
  - Максимальный объем системной памяти: 128 Гб (см. «ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ»)
  - Поддержка Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0

### Слот расширения

- 5 x PCI Express 3.0 x16 гнезд (PCIЕ1/PCIЕ2/PCIЕ3/ PCIЕ4/PCIЕ5: одинарный при x16 (PCIЕ1); двойной при x16 (PCIЕ1) / x16 (PCIЕ4); тройной при x8 (PCIЕ1) / x8 (PCIЕ2) / x16 (PCIЕ4); квадратный при x8 (PCIЕ1) / x8 (PCIЕ2) / x8 (PCIЕ4) / x8 (PCIЕ5))
- \* При установке процессора с 28 каналами данных шины PCIЕ1/PCIЕ2/PCIЕ3/PCIЕ4/PCIЕ5 работают при скорости передачи данных x16/x0/x4/x8/x0 or x8/x8/x4/x8/x0, а шина PCIЕ5 отключается.
- \* Для поддержки 3-канального режима CrossFireX™ и 3-канального режима SLI™ с процессором с 28 каналами данных установите карты VGA на разъемы PCIЕ1/ PCIЕ2/PCIЕ4 (x8/x8/x8).

\* При установке модуля Ultra M.2 PCI Express слот PCIe3 будет отключен.

- 1 x гнездо half mini-PCI Express:
- поддержка AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ и CrossFireX™
- поддержка NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ и SLI™

\* При установке центрального процессора, имеющего 28 линий, 4-Way CrossFireX™ и 4-Way SLI™ не поддерживаются.

## Аудио

- 7.1-канальный звук высокой четкости HD Audio с защитой данных (аудиокодек Realtek ALC1150)
- Поддержка Premium Blu-ray Audio
- Защита от перенапряжения (ASRock Full Spike Protection)
- Поддержка Purity Sound™ 2
  - Конденсаторы для аудиосистем серии Nichicon Fine Gold
  - 115 дБ SNR DAC с дифференциальным усилителем
  - Усилитель TI® NE5532 Premium Headset Amplifier (поддержка гарнитуры с сопротивлением до 600 Ом)
  - Технология Direct Drive
  - Крышка с экранированием от электромагнитных помех
  - Изолирующее экранирование печатной платы
- Поддержка DTS-подключения

## ЛВС

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 (PCIe x1 Gigabit LAN 10/100/1000 МБ/с)
- Supporta la tecnologia Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet Technology (в Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200)
- Поддержка Wake-On-LAN
- Молниезащита и защита электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- Поддержка Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Поддержка PXE

## Порты ввода-вывода на задней панели

- 1 x PS/2 для мыши/клавиатуры
- 1 x оптический выходной SPDIF
- 1 x Порт для мыши Fatal1ty (USB 2.0) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 1 x Порты USB 2.0 с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)

- 1 порта USB 3.1 тип-C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 4 x Порты USB 3.0 (ASMedia ASM1074 hub) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 2 x Порты USB 3.0 с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 2 x RJ-45 для ЛВС с СИД (СИД АСТ/LINK и СИД SPEED)
- 1 x переключатель сброса настроек CMOS
- Разъемы HD Audio: задние динамики / центральный динамик / сабвуфер / линейный вход / передние динамики / микрофон

#### **A+A ASRock с расположением порта USB 3.1**

- 2 x Порты USB 3.1 (10 Gb/s) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)

#### **Запоминающие устройства**

- 10 x Разъемы SATA3 со скоростью обмена данными 6,0 ГБ/с с Intel® X99, технологии RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 13), NCQ, AHCI, "горячего" подключения и ASRock HDD Saver (разъем S\_SATA3\_3 используется с портом M.2 Socket(M2\_1))

\* Поддержка RAID только на портах SATA3\_0 ~ SATA3\_5.

- 1 x Разъем SATA Express 10 Гб/с (для использования с SATA3\_4 и SATA3\_5)
- \* О поддержке будет объявлено
- 1 x Ultra M.2 Socket (ULTRA\_M2), поддержка модуля M.2 PCI Express до версии Gen3 x4 (32 ГБ/с)
- 1 x M.2\_SSD (NGFF) Socket 3 (M2\_1), поддержка модуля M.2 SATA3 со скоростью обмена данными 6 ГБ/с и модуля M.2 PCI Express до версии Gen2 x2 (10 ГБ/с)

#### **Разъемы**

- 1 x колодка COM-порта
- 1 x Колодка TPM
- 1 x колодка светодиодного индикатора питания
- 2 x разъема для вентилятора ЦП (1 x 4-контактный, 1 x 3-контактный)
- 3 x разъема для вентилятора корпуса (1 x 4-контактный, 2 x 3-контактный) ("Умный" регулятор скорости вентилятора)

- 1 x разъем для вентилятора блока питания (3-контактный)
- 1 x разъем питания ATX (24-контактный)
- 1 x 8-контактный разъем питания 12 В (разъем питания высокой плотности)
- 1 x 4-контактный разъем питания 12 В (разъем питания высокой плотности)
- 1 x Разъем HDD Saver
- 1 x Разъем питания PCIe
- 1 x аудиоразъем на передней панели
- 1 x AIC-разъем Thunderbolt
- 2 x Колодки USB 2.0 (до 4 портов USB 2.0) с защитой от электростатического напряжения (ASRock Full Spike Protection)
- 1 x USB 3.0 verticale tipo A
- 2 x Collettori USB 3.0 (supporto di 4 porte 4 USB 3.0) (ASMedia ASM1074-Hub) (supporto protezione da scariche elettrostatiche (ESD) (protezione completa ASRock dai picchi di corrente))
- 1 x Dr. Debug con LED
- 1 x interruttore d'alimentazione con LED
- 1 x interruttore di ripristino con LED
- V-Probe™: встроенные точки измерения напряжения с 7 установками
- Кнопки Rapid OC: кнопки +/- для регулировки частоты OC
- 1 x кнопка меню
- 1 x переключатель питания PCIe
- 1 x Post Status Checker (PSC)
- 1 x переключатель медленного режима работы
- 1 x переключатель режима LN2
- 1 x interruttore di selezione BIOS
- 1 x прямая клавиша

## Параметры BIOS

- 2 x 128 Мб AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой многоязычного ГИП (1 x основной BIOS и 1 x BIOS резервного копирования)
- Поддержка технологии безопасного резервного копирования UEFI
- Совместимость с функцией энергопотребления в стандарте ACPI 1.1
- Поддержка SMBIOS 2.3.1
- Регулировка напряжений ЦП, DRAM, PCH 1,05 В, PCH 1,5 В, VPPM
- Многоточечный монитор температуры

## Контроль оборудования

- Датчик температуры процессора/корпуса
- Тахометр вентиляторов ЦП/корпуса/блока питания
- Бесшумный вентилятор охлаждения процессора/корпуса (с автоматической регулировкой скорости вращения в зависимости от температуры нагрева процессора)

- Управление скоростью вращения вентилятора охлаждения процессора/корпуса
- Контроль напряжения: +12V, +5V, +3,3V, входное напряжение процессора, внутренние напряжения процессора

**ОС**

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

**Сертификация**

- FCC, CE, WHQL
- Совместимость с E9P/EuP (необходим блок питания, соответствующий стандарту E9P/EuP)

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



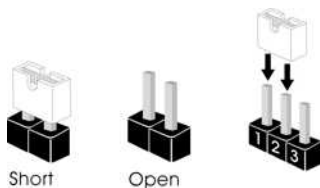
Следует учитывать, что разгон процессора, включая изменение настроек BIOS, применение технологии Untied Overclocking Technology и использование инструментов разгона независимых производителей, сопряжен с определенным риском. Разгон процессора может повлиять на стабильность системы или даже привести к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



В связи с ограничением при работе под 32-разрядной ОС Windows® фактический объем памяти может быть меньше 4 Гбайт. Для 64-разрядных ОС Windows® таких ограничений нет. Для использования той памяти, которую ОС Windows® не может использовать, используйте ASRock XFast RAM.

### 1.3 Установка перемычек

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



Перемычка сброса  
настроек CMOS  
(CLRCMOS1)  
(См. стр. 1, № 41)



CLRCMOS1 используется для удаления данных CMOS. Чтобы сбросить и обнулить параметры системы на настройки по умолчанию, выключите компьютер и извлеките отключите кабель питания от источника питания. Подождите 15 секунд и перемычкой замкните контакты 2 и 3 на CLRCMOS1 на 5 секунд. Не сбрасывайте настройки CMOS сразу после обновления BIOS. При необходимости сбросить настройки CMOS сразу после обновления BIOS сначала перезагрузите систему, а затем выключите компьютер перед сбросом настроек CMOS. Учтите, что пароль, дата, время и профиль пользователя по умолчанию сбрасываются только в том случае, если извлечь батарею CMOS.



*Предназначение переключателя сброса настроек CMOS аналогично предназначению перемычки сброса настроек CMOS.*

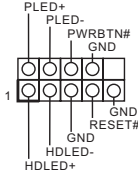


## 1.4 Колодки и разъемы, расположенные на материнской плате



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

Колодка системной панели (9-контактная, PANEL1) (См. стр. 1, № 33)



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



### **PWRBTN (кнопка питания):**

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

### **RESET (кнопка перезагрузки):**

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

### **PLED (светодиодный индикатор питания системы):**

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

### **HDLED (светодиодный индикатор работы жесткого диска):**

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

Передняя панель может быть разной на разных корпусах. В основном передняя панель включает в себя кнопку питания, кнопку перезагрузки, светодиодный индикатор питания, светодиодный индикатор работы жесткого диска, динамик и т. д. При подключении передней панели к этой колодке правильно подключайте провода к контактам.

Колодка светодиодного индикатора питания (3-контактная, PLED1) (См. стр. 1, № 30)



Подключите светодиодный индикатор питания корпуса к этой колодке, чтобы обеспечить индикацию состояния питания системы.

### Разъемы Serial ATA3

(S\_SATA3\_0\_1

См. стр. 1, № 22)

(S\_SATA3\_2\_3:

см. стр. 1, № 23)

(SATA3\_0\_3:

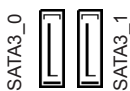
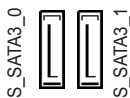
См. стр. 1, № 24)

(SATA3\_1\_4:

см. стр. 1, № 25)

(SATA3\_2\_5:

см. стр. 1, № 26)



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

При установке модуля M.2 SATA в разъем M.2 Socket (M2\_1) внутренний S\_SATA3\_3 не работает.

\*При установке модуля M.2 PCI Express в разъем M.2 Socket (M2\_1) внутренний S\_SATA3\_3 продолжает работать.

\* Поддержка RAID только на портах SATA3\_0 ~ SATA3\_5.

### Разъем SATA Express

(SATAE\_1)

(См. стр. 1, № 27)



SATAE\_1 SATA3\_5 SATA3\_4

К данному разъему подключаются накопители SATA или PCIe. Разъем SATA Express используется совместно с SATA3\_4 и SATA3\_5.

\*Интерфейс SATA Express состоит из SATAE\_1, SATA3\_5 и SATA3\_4.

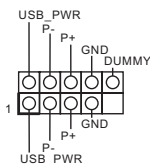
### Колодки USB 2.0.

(9-контактная, USB3\_4)

(См. стр. 1, № 38)

(9-контактная, USB5\_6)

(См. стр. 1, № 39)



Кроме двух портов USB 2.0 на панели ввода- вывода на материнской плате также есть две колодки. Каждая колодка USB 2.0 может поддерживать два порта.

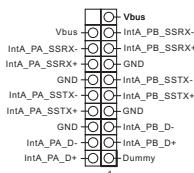
### Колодки USB 3.0

(19-контактная, USB3\_7\_8)

(См. стр. 1, № 18)

USB3\_9\_10)

(См. стр. 1, № 21)

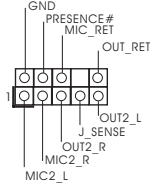


Кроме шесть портов USB 3.0, на панели ввода- вывода на материнской плате также есть две колодки и один порт. Каждая колодка USB 3.0 может поддерживать два порта.

(USB3\_11)  
(См. стр. 1, № 19)



Аудиоколодка передней  
панели  
(9-контактная, HD\_  
AUDIO1)  
(См. стр. 1, № 45)

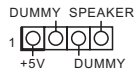


Эта колодка предназначена для подключения аудиоустройств к передней аудиопанели.



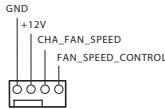
1. Аудиосистема высокого разрешения поддерживает функцию распознавания разъема, но для ее правильной работы необходимо, чтобы провод панели корпуса поддерживал передачу сигналов HDA. Инструкции по установке системы см. в этом руководстве и руководстве на корпус.
2. При использовании аудиопанели AC'97 подключите ее к аудиоколодке передней панели, как указано далее:
  - A. Подключите Mic\_IN (MIC) к MIC2\_L.
  - B. Подключите Audio\_R (RIN) к OUT2\_R, Audio\_L (LIN) к OUT2\_L.
  - C. Подключите провод заземления (GND) к контакту заземления (GND).
  - D. Контакты MIC\_RET и OUT\_RET используются только для аудиопанели высокого разрешения. При использовании аудиопанели AC'97 их подключать не нужно.
  - E. Чтобы активировать передний микрофон, перейдите на вкладку "FrontMic" панели управления Realtek и отрегулируйте параметр "Recording Volume (Громкость записи)".

Колодка динамика  
корпуса  
(4-контактная, SPEAK-  
ER1)  
(См. стр. 1, № 32)



Предназначена для подключения динамика корпуса.

Разъемы для  
вентиляторов корпуса и  
блока питания  
(4-контактный, CHA\_  
FAN1)  
(См. стр. 1, № 40)



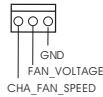
Предназначены для подключения кабелей разъемов вентиляторов и подключения черного провода к заземлению. Управление скоростью вентиляторов CHA\_FAN может осуществляться посредством UEFI или F-Stream.

(3-контактный, CHA\_  
FAN2)  
(См. стр. 1, № 36)



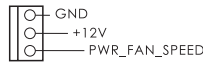
(3-контактный, CHA\_ FAN3)

(См. стр. 1, № 20)



(3-контактный, PWR\_ FAN1)

(См. стр. 1, № 46)



Разъемы вентиляторов

ЦП

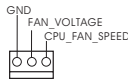
(4-контактный, CPU\_ FAN1)

(См. стр. 1, № 5)



(3-контактный, CPU\_ FAN2)

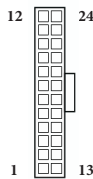
(См. стр. 1, № 8)



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

Разъем питания ATX  
(24-контактный,  
ATXPWR1)

(См. стр. 1, № 17)

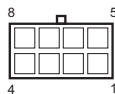


Эта материнская плата снабжена 24-контактным разъемом питания ATX. Чтобы использовать 20-контактный разъем питания ATX, подключите его вдоль контакта 1 и контакта 13.

Разъем питания ATX 12 В

(8-контактный,  
ATX12V1)

(См. стр. 1, № 3)



(4-контактный,  
ATX12V2)

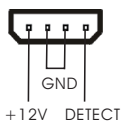
(См. стр. 1, № 4)



Эта материнская плата снабжена 8-контактным разъемом питания ATX 12 В и 4-контактным разъемом питания ATX 12 В. Чтобы использовать 4-контактный разъем питания ATX, подключите его вдоль контакта 1 и контакта 5. \*4-контактный разъем питания ATX 12 В используется для дополнительного электроснабжения материнской платы.

Разъем питания PCIe  
(4-контактный PCIE\_ PWR1)

(См. стр. 1, № 43)



При установке более трех PCI Express карты подключите к данному разъему 4-контактный кабель Molex.

Разъем HDD Saver  
(4-контактный SATA\_  
PWR\_1)  
(См. стр. 1, № 28)



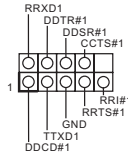
Для управления режимом питания жесткого диска подключите к данному разъему кабель HDD Saver.

Разъем Thunderbolt AIC  
(5-контактный TBT1)  
(См. стр. 1, № 44)



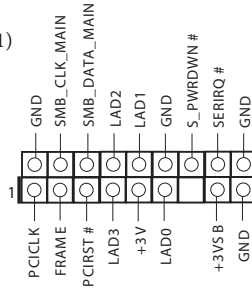
При установке расширительной платы (AIC-карты) Thunderbolt™ подключите к данному разъему 5-контактный сигнальный кабель (кабель интерфейса GPIO).  
\*Установите расширительную плату Thunderbolt™ в слот PCIe3 (слот по умолчанию).

Колодка  
последовательного порта  
(9-контактная, COM1)  
(См. стр. 1, № 42)



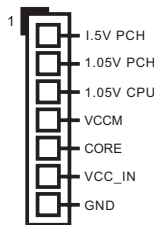
Колодка COM1 поддерживает подключение модуля последовательного порта.

Колодка TPM  
(17-контактная, TPMS1)  
(См. стр. 1, № 37)



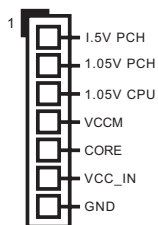
Этот разъем обеспечивает поддержку системы Trusted Platform Module (TPM), которая способна обеспечить надежное хранение ключей, цифровых сертификатов, паролей и данных. Система TPM также повышает уровень сетевой безопасности, защищает цифровые идентификаторы и обеспечивает целостность платформы.

V-Probe™  
(7-контактная,  
VOL\_CON1)  
(См. стр. 1, № 15)



Возможность измерения напряжения компонентов материнской платы.

V-Probe™  
(7-контактная,  
VOL\_CON1)  
(См. стр. 1, № 15)



**PIN1:**

1,5 В PCH:  
Напряжение PCH PLL

**PIN2:**

1,05 В PCH:  
Напряжение PCH

**PIN3:**

1,05 В ЦП:  
Напряжение ввода/  
вывода ЦП (CPU\_V10)

**PIN4:**

VCCM:  
Напряжение DRAM

**PIN5:**

CORE: Напряжение  
ядра ЦП

**PIN6:**

VCC\_IN:  
Входное напряжение на  
ЦП

**PIN7:**

GND

## 1.5 Электронные кнопки

Материнская плата снабжена одиннадцатью электронными кнопками:

Выключатель питания, кнопка сброса, кнопка очистки CMOS, кнопки Rapid OC, кнопка меню, переключатель питания PCIe, переключатель медленного режима работы, селекторный переключатель BIOS, переключатель режима LN2 и прямая клавиша.

Кнопка питания  
(PWR)  
(См. стр. 1, № 34)



Кнопка питания предназначена для быстрого включения/выключения системы.

Кнопка перезагрузки  
(RST)  
(См. стр. 1, № 35)



Кнопка перезагрузки предназначена для быстрой перезагрузки системы.

Кнопка сброса настроек CMOS  
(CLRCBTN1)  
(См. стр. 4, № 13)



Кнопка сброса настроек CMOS предназначена для быстрого обнуления значений CMOS.



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

Кнопки + / - Rapid OC:  
(MINUS:См. стр. 1, № 10)  
(PLUS:См. стр. 1, № 9)



Кнопками + / - Rapid OC можно быстро и легко регулировать частоту OC в Rapid OC.



*Характеристики разогнанного режима зависят от конфигурации системы (емкости памяти, использующихся систем охлаждения и т. д.). Разгон может повлиять на стабильность системы или даже вызвать повреждение ее компонентов и устройств. Мы не несем ответственность за возможный ущерб, вызванный разгоном процессора.*

Кнопка Menu  
(MENU:См. стр. 1, № 11)



Кнопкой MENU (МЕНЮ) можно быстро переключаться между параметрами даты и времени, температуры и напряжения.

Переключатель  
питания PCIe  
(PCI\_E\_SWITCH)  
(См. стр. 1, № 12)



- 1: PCIe1
- 2: PCIe2
- 3: PCIe4
- 4: PCIe5

Переключатель питания PCIe предназначен для включения и выключения соответствующих гнезд PCIe x16. Если одна из установленных карт PCIe x16 не работает, используйте переключатель питания PCIe, чтобы определить неисправную карту без снятия карт.



1. Выключите питание системы перед изменением положения переключателя.
2. Если карта PCIe плохо сконфигурирована, она может сгореть при изменении положения переключателя питания PCIe. За подробными сведениями о характеристиках карты обращайтесь к ее поставщику.
3. Переключатель питания PCIe предназначен только для отладки. Если карта PCIe не используется, снимите его с материнской платы.

Переключатель  
медленного  
режима работы  
(SLOWMODE)  
(См. стр. 1, № 14)



Если включен медленный режим работы, процессор работает на самой низкой частоте.

Селекторный  
переключатель  
BIOS  
(BIOS\_SEL1)  
(См. стр. 1, № 29)



Селекторный переключатель BIOS предназначен для запуска системы с использованием BIOS A или BIOS B.



Эта материнская плата снабжена двумя микросхемами BIOS — основной BIOS (BIOS\_A) и BIOS резервного копирования (BIOS\_B), — что повышает уровень защиты и стабильности системы. Обычно система использует основную BIOS. При повреждении или сбое основной BIOS просто установите селекторный переключатель BIOS в положение «B», и при следующем запуске системы будет использоваться резервная BIOS. После этого в утилите настройки UEFI используйте опцию Secure Backup UEFI, чтобы выполнить копирование рабочих файлов BIOS в основную BIOS для обеспечения нормальной работы системы. Для обеспечения безопасности ручное обновление резервной копии BIOS пользователем отключено. Определить, какая BIOS используется в настоящее время, можно по светодиодным индикаторам BIOS (BIOS\_A\_LED или BIOS\_B\_LED).



Переключатель режима  
LN2  
(LN2MODE)  
(См. стр. 1, № 13)



Режим LN2 используется для устранения сбоев экстремально разогнанного процессора с охлаждением жидким азотом при "холодной" начальной загрузке.

Прямая клавиша  
(DIRKEY1)  
(См. стр. 1, № 31)



Прямая клавиша служит для включения системы и прямого входа в окно настройки UEFI.

# 1 Introdução

Obrigado por adquirir a placa mãe ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series, uma confiável placa mãe ASRock produzida sob rigoroso controle de qualidade consistente. Esta placa principal oferece um excelente desempenho com um design robusto em conformidade com o compromisso da ASRock em fabricar produtos de qualidade e resistentes.



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

## 1.1 Conteúdo da embalagem

- Placa Mãe ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series (Fator de Forma EATX)
- Guia de Instalação Rápida da ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- CD de Suporte da ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series
- 1 x Painel de E/S
- 1 x Cartão USB 3.1 ASRock /A+A
- 2 placas ASRock SLI\_Bridge
- 1 placa ASRock SLI\_Bridge\_3S
- 1 placa ASRock 3-Way SLI Bridge
- 6 x Cabos de dados Serial ATA (SATA) (Opcional)
- 1 X Cabo Protetor do HDD
- 2 x Parafusos para Soquetes M.2
- 1 x Parafuso para Slot mini-PCIe

## 1.2 Especificações

- Plataforma**
- Formato EATX
  - PCB de 8 camadas
  - 4 x 2oz em cobre
  - Tecido de Vidro de Alta densidade PCB

- CPU**
- Suporta Família de Processadores Intel® Core™ i7 e Xeon® 18-Core para o Soquete LGA 2011-3
  - Design Digi Power
  - Design com 12 fases de alimentação (Suporta até 1300w)
  - Suporta a tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0
  - Suporta a tecnologia Untied Overclocking

- Chipset**
- Intel® X99

- Memória**
- Tecnologia de memória DDR4 de quatro canais
  - 8 x Slots DIMM DDR4
  - Suporta memória DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866, não ECC, sem memória intermediária
- \* Por favor, consulte a Lista de Suporte de Memória no site da ASRock para obter mais informação. (<http://www.asrock.com/>)
- Suporta não-ECC x8 (8 bits) RDIMM (Registrado DIMM) / x8 UDIMM (8 bits)
  - Suporta DDR4 ECC x8 (8 bits) RDIMM / x8 (8 bits) UDIMM com processadores Intel Xeon da série E5 na LGA 2011-3 Socket
  - Capacidade máxima da memória do sistema: 128GB (ver CUIDADO)
  - Suporta Extreme Memory Profile (XMP)2.0 da Intel®

- Slot de expansão**
- 5 x PCI Express 3.0 x16 Slots (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: único em x16 (PCIE1); duplo em x16 (PCIE1) / x16 (PCIE4); triplo em x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x16 (PCIE4); quad em x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) / x8 (PCIE5))
- \* Caso você instale a sua CPU com 28 linhas, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 rodará x16/x0/x4/x8/x0 or x8/x8/x4/x8/x0, e PCIE5 será desabilitado.

\* Para suportar 3-Way CrossFireX™ e 3-Way SLI™ ao usar CPU com 28 pistas, por favor instale placas VGA para PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8).

\* Se módulo M.2 PCI Express for instalado, o slot PCIE3 será desativado

- 1 ranhura half mini-PCI Express
- Suporta AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ e CrossFireX™
- Suporta Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ e SLI™ da NVIDIA®

\*Caso você instale a sua CPU com 28 linhas, 4-Way CrossFireX™ e 4-Way SLI™ não são suportados.

## Áudio

- Áudio HD de 7.1 canais com proteção de conteúdo (Codec de áudio Realtek ALC1150)
- Suporte áudio Blu-ray superior
- Suporta proteção contra sobretensão (Proteção Total Contra Picos ASRock)
- Suporta Purity Sound™ 2
  - Capacitor de Áudio Série Ouro Fino Nichicon
  - 115dB SNR DAC com amplificador diferencial
  - Amplificador de Fone de Ouvido TI®NE5532 Premium (suporta fones de ouvido de até 600 Ohms)
  - Tecnologia de drive direto
  - Cobertura de blindagem EMI
  - Blindagem de isolamento PCB
- Suporta a tecnologia DTS Connect

## LAN

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ Série E2200 (PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- Suporta Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet Technology (no Qualcomm® Atheros® Killer™ Série E2200)
- Suporta Wake-On-LAN
- Suporta Proteção contra Relâmpago/EDS (Proteção Total Contra Picos ASRock)
- Suporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Suporta PXE

**E/S do  
painel pos-  
terior**

- 1 x Porta PS/2 para mouse/teclado
- 1 x Porta de Saída SPDIF Ótica
- 1 x Porta de Mouse Fatal1ty (USB 2.0) ( Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Porta USB 2.0 (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Porta USB 3.1 Tipo C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 4 x Portas USB 3.0 (ASMedia ASM1074 núcleo)(Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 2 x Portas USB 3.0 (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 2 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LIGAÇÃO e LED DE VELOCIDADE)
- 1 Interruptor para apagar o CMOS
- 1 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LIGAÇÃO e LED DE VELOCIDADE)
- 1 Interruptor para apagar o CMOS
- Fichas de áudio HD: Alto-falante posterior / Central / Graves / Entrada de linha / Alto-falante frontal / Microfone

**Cartão  
USB 3.1  
ASRock /  
A+A**

- 2 x Portas USB 3.1 Tipo A (10 Gb/s) (Suporta Proteção ESD (Proteção contra Picos Total ASRock))

**Armazena-  
mento**

- 10 x Conectores SATA3 6,0 Gb/s da Intel® X99, suporte RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Tecnologia de Armazenamento Rápido Intel® 13), NCQ, AHCI e Conexão a Quente e Tecnologia Protetora de HDD ASRock (O conector S\_SATA3\_3 é compartilhada com a porta M.2 Socket (M2\_1))
- \* RAID é compatível apenas com as portas SATA3\_0 ~ SATA3\_5.
- 1 x Conector SATA Express 10 Gb/s (compartilhado com SATA3\_4 e SATA3\_5)
- \* Suporte a ser anunciado
- 1 x Soquete Ultra M.2 (ULTRA\_M2), suporta módulo M.2 PCI Express até Gen3 x4 (32 Gb/s)

- 1 x Soquete M. 2\_SSD (NGFF) 3 (M2\_1), Suporta módulo M.2 SATA3 6,0 Gb/s e módulo M.2 PCI Express até Gen2 x 2 (10 Gb/s)

## Conector

- 1 suporte porta COM
- 1 x Plataforma TPM
- 1 suporte LED de alimentação
- 2 conectores ventilador CPU (1 x 4 pinos, 1 x 3 pinos)
- 3 conectores ventilador chassis (1 x 4 pinos, 2 x 3 pinos) (Controle de Velocidade da Ventoinha Inteligente)
- 1 conector ventilador alimentação (3 pinos)
- 1 conector alimentação ATX 24 pinos
- 1 x Conector de energia 8-pinos 12V (Conector de energia de alta densidade)
- 1 x Conector de energia 4-pinos 12V (Conector de energia de alta densidade)
- 1 x Conector Protetor de HDD
- 1 x Conector de energia PCIe
- 1 conector de áudio do painel frontal
- 1 x Conector Thunderbolt AIC
- 2 x Plataformas USB 2.0 (Suporta 4 portas USB 2.0) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x USB 3.0 Tipo A Vertical
- 2 x Plataformas USB 3.0 (Suporta 4 portas USB 3.0) (ASMedia ASM1074-Hub) (Suporta Proteção ESD (Proteção Total Contra Picos ASRock))
- 1 x Dr. Debug com LED
- 1 x Interruptor de alimentação LED
- 1 x Interruptor de reiniciar LED
- V-Probe™: conjuntos de 7 pontos de medição de tensão on-board posicionados
- Botões OC Rápido: Botões +/- para ajuste da frequência OC
- 1 Botão de Menu
- 1 interruptor LIGA/DESLIGA PCIe
- 1 Verificador de Estado de Postagem (PSC)
- 1 Interruptor Modo Lento
- 1 Interruptor Modo LN2
- 1 x Interruptor de Seleção de BIOS
- 1 x Botão de tecla direta

**Funções da BIOS**

- 2 x BIOS UEFI oficial da AMI de 128Mb com suporte de interface multilíngue (1 x BIOS principal e 1 x BIOS de reserva)
- Suporta a tecnologia Secure Backup UEFI
- ACPI 1.1 compatível com eventos de despertar
- Suporta SMBIOS 2.3.1
- Multi-ajuste de tensão de CPU, DRAM, PCH 1,05V, PCH 1,5V, VPPM

**Monitor de hardware**

- Sensor de temperatura da CPU/Gabinete
- Taquímetro do ventilador CPU/Chassi/Alimentação
- Ventoinha silenciosa da CPU/Gabinete (Auto ajusta velocidade da ventoinha do gabinete pela temperatura da CPU)
- Controle de multi velocidade da Ventoinha da CPU/Gabinete
- Monitoramento da tensão: +12V, +5V, +3,3 V, Tensão de Entrada da CPU, Tensões internas da CPU
- Multi-Ponto Monitor térmico

**SO**

- Microsoft® Windows® 10 32-bit / 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

**Certificações**

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

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



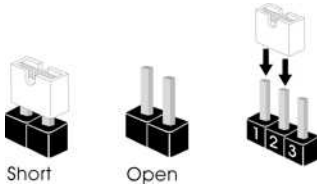
Por favor, observe que existe um certo risco envolvendo overlocking, incluindo o ajuste das definições na BIOS, a aplicação de tecnologia Untied Overlocking ou a utilização de ferramentas de overlocking de terceiros. O overlocking poderá afetar a estabilidade do sistema ou mesmo causar danos nos componentes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



Devido às limitações, o tamanho real da memória pode ser menor que 4GB para a reserva de uso do sistema nos sistemas operacionais Windows® 32-bits. Os sistemas operacionais Windows® 64-bits não possuem estas limitações. Pode utilizar o ASRock XFast RAM para utilizar a memória que o Windows® não utiliza.

## 1.3 Configuração dos jumpers

A imagem abaixo mostra como os jumpers são configurados. Quando a tampa do jumper é colocada nos pinos, o jumper é "Curto". Se não for colocada uma tampa de jumper nos pinos, o jumper é "Aberto". A imagem mostra um jumper de 3 pinos cujos pino1 e pino2 estão "Curtos" quando a tampa do jumper é colocada nestes 2 pinos.



Apagar o Jumper CMOS  
(CLRCMOS1)  
(ver p.1, N.º 41)



CLRCMOS1 permite que você apague os dados no CMOS. Para apagar e reinicializar os parâmetros do sistema nos valores predefinidos, desligue o computador e desplugue a tomada da alimentação. Depois de aguardar 15 segundos, utilize a tampa do jumper para ligar o pino2 e o pino3 no CLRCMOS1 durante 5 segundos. No entanto, não apague o CMOS logo após ter realizado a atualização da BIOS. Se você precisar apagar o CMOS logo após ter terminado uma atualização da BIOS, deverá primeiro iniciar o sistema e voltar a encerrá-lo antes de apagar o CMOS. Por favor, observe que a senha, data, hora e perfil padrão do usuário serão apagados só se a bateria CMOS for removida.



O Interruptor para limpar o CMOS tem a mesma função do Jumper para limpar o CMOS.



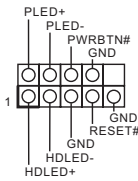
## 1.4 Suportes e conectores onboard



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

### Suporte do painel de sistema

(PANEL1 de 9 pinos)  
(ver p.1, N.º 33)



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):**

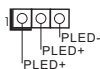
Conecte o indicador do estado da alimentação no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o sistema estiver em funcionamento. O LED ficará piscando quando o sistema estiver nos estados de suspensão S1/S3. O LED ficará desligado quando o sistema estiver no estado de suspensão S4 ou desligado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

Suporte LED de alimentação  
(PLED1 de 3 pinos)  
(ver p.1, N.º 30)



Por favor, conecte o LED de alimentação do chassi neste suporte para indicar o estado de alimentação do sistema.

## Conectores série ATA3

(S\_SATA3\_0\_1  
(ver pág.1 No. 22)  
(S\_SATA3\_2\_3:  
(ver pág.1 No. 23)  
(SATA3\_0\_3:  
(ver pág.1 No. 24)  
(SATA3\_1\_4:  
(ver pág.1 No. 25)  
(SATA3\_2\_5:  
(ver pág.1 No. 26)



Estes dez 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 você instalar um módulo M.2 SATA no Soquete M.2 (M2\_1), o S\_SATA3\_3 interno não funcionará.

\*Se você instalar um módulo M.2 PCI Express no Soquete M.2 (M2\_1), o S\_SATA3\_3 interno ainda funcionará.

\* RAID é compatível apenas com as portas SATA3\_0 ~ SATA3\_5.

## Conector Serial ATA Express

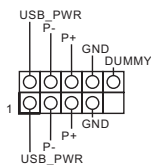
(SATAE\_1)  
(ver p.1, N.º 27)



Por favor, conecte dispositivos de armazenamento PCIe ou SATA a este conector. O conector SATA Express é compartilhado com o Soquete SATA3\_4 e SATA3\_5.

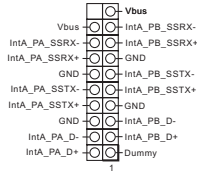
\*A interface SATA Express é uma combinação de SATAE\_1, SATA3\_5 e SATA3\_4.

Suportes USB 2.0  
(USB3\_4 de 9 pinos)  
(ver p.1, N.º 38)  
(USB5\_6 de 9 pinos)  
(ver p.1, N.º 39)



Para além das duas portas USB 2.0 no painel de E/S, existem dois terminais nesta placa principal. Cada terminal USB 2.0 é capaz de suportar duas portas.

Suportes USB 3.0  
(USB3\_7\_8 de 19 pinos)  
(ver p.1, N.º 18)  
(USB3\_9\_10 de 19 pinos)  
(ver p.1, N.º 21)

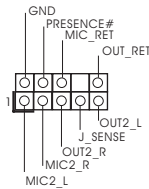


Para além de seis portas USB 3.0 no painel de entrada/saída, existem dois cabeçalhos e uma porta nesta placa principal. Cada suporte USB 3.0 pode suportar duas portas.

(USB3\_11)  
(ver p.1, N.º 19)



Suporte de áudio do painel frontal  
(HD\_AUDIO1 de 9 pinos)  
(ver p.1, N.º 45)

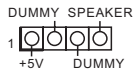


Este suporte destina-se à conexão dos dispositivos de áudio no painel de áudio frontal.



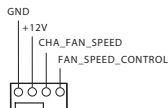
1. O Áudio de alta definição suporta Sensor de Adaptador, mas o fio do painel no chassi deverá suportar HDA para funcionar corretamente. Por favor, siga as instruções no nosso manual e no manual do chassi para instalar o seu sistema.
2. Se utilizar um painel de áudio AC'97, instale-o no terminal de áudio do painel frontal de acordo com os passos abaixo:
  - A. Ligue Mic\_IN (MIC) a MIC2\_L.
  - B. Conecte o Audio\_R (RIN) a OUT2\_R e Audio\_L (LIN) a OUT2\_L.
  - C. Conecte a ligação Terra (GND) à Terra (GND).
  - D. MIC\_RET e OUT\_RET destinam-se apenas ao painel de áudio HD. Você não precisa ligá-los ao painel de áudio AC'97.
  - E. Para ativar o microfone frontal, vá à guia "Microfone Frontal" no painel de controle Realtek e ajuste o "Volume de gravação".

Suporte do alto-falante do chassi  
(SPEAKER1 de 4 pinos)  
(ver p.1, N.º 32)



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

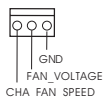
Conectores do ventilador do chassi e alimentação (CHA\_FAN1 de 4 pinos) (ver p.1, N.º 40)



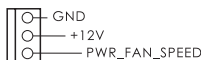
(CHA\_FAN2 3 pinos) (ver p.1, N.º 36)



(CHA\_FAN3 de 3 pinos) (ver p.1, N.º 20)

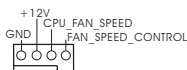


(PWR\_FAN1 de 3 pinos) (ver p.1, N.º 46)

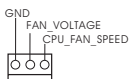


Por favor, conecte os cabos do ventilador aos conectores do ventilador e corresponda o fio preto no pino terra. Velocidade do ventilador CHA\_FAN pode ser controlado através UEFI ou F-Stream.

Conectores do ventilador da CPU (CPU\_FAN1 de 4 pinos) (ver p.1, N.º 5)

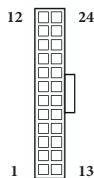


(CPU\_FAN2 de 3 pinos) (ver p.1, N.º 8)



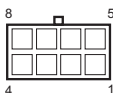
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU (Ventilador silencioso) de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector de alimentação ATX (ATXPWR1 de 24 pinos) (ver p.1, N.º 17)



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 3)



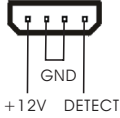
Esta placa-mãe oferece um conector de energia ATX 12V de 8 pinos e um conector de energia ATX 12V de 4 pinos. Para utilizar uma fonte de alimentação ATX de 4 pinos, introduza-a no Pino 1 e Pino 5.

(ATX12V2 de 4 pinos)  
(ver p.1, N.º 4)



\* O conector de energia ATX 12V de 4 pinos é usado para fornecer energia adicional para a placa-mãe.

Conector de Energia PCIe  
(PCIE\_PWR1 4-pinos)  
(ver p.1, N.º 43)



Por favor conecte um cabo de alimentação molex de 4 pinos a este conector quando mais de três PCI Express cartão estão instaladas.

Conector Protetor de HDD  
(SATA\_PWR\_1 4-pinos)  
(ver p.1, N.º 28)



Por favor, conecte o Cabo Protetor de HDD a este conector para gerenciar o estado de energia do HDD.

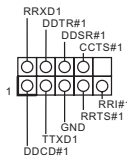
Conector Thunderbolt AIC  
(5-pinos TBT1)  
(ver p.1, N.º 44)



Por favor, conecte um cabo de sinal de 5 pinos (cabo GPIO) a este conector quando você instalar uma placa adicional Thunderbolt™ (AIC).

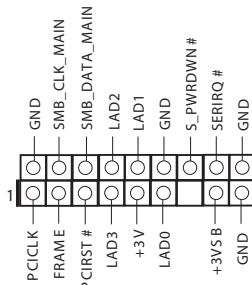
\* Por favor, instale o cartão Thunderbolt™ AIC para PCIe3 (slot padrão).

Suporte da porta serial  
(COM1 de 9 pinos)  
(ver p.1, N.º 42)



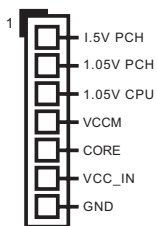
Este suporte COM1 recebe um módulo da porta serial.

Suporte TPM  
(TPMS1 de 17 pinos)  
(ver p.1, N.º 37)



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

V-Probe™  
(7-pin VOL\_  
CON1)  
(ver p.1, N.º 15)



Os usuários são capazes de medir a tensão dos componentes onboard.

**PIN1:**

1,5V PCH: Tensão de PCH PLL

**PIN2:**

1,05V PCH: Tensão de PCH

**PIN3:**

1,05V CPU: CPU Tensão de I/O (CPU\_V10)

**PIN4:**

VCCM: Tensão da DRAM

**PIN5:**

CORE: Tensão do núcleo de CPU

**PIN6:**

VCC\_IN: Tensão Entrada da CPU

**PIN7:**

GND

## 1.5 Interruptores inteligentes

A placa-mãe tem onze interruptores inteligentes: Interruptor de Energia, Interruptor de Reinicialização, Interruptor Apagar CMOS, Botões OC Rápido, Botão Menu, Interruptor LIGA/DESLIGA PCIe, Interruptor Modo Lento, Interruptor Seleção BIOS, Interruptor Modo LN2 e Botão de tecla direta.

Interruptor de alimentação  
(PWR)  
(ver p.1, N.º 34)



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

Interruptor de reinicialização  
(RST)  
(ver pág.1 No. 35)



O interruptor de reinicialização permite aos usuários reinicializar o sistema rapidamente.

Interruptor para apagar o CMOS  
(CLRBTN1)  
(veja p.4, No. 13)



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.*

Botões + / - OC Rápido  
(MENOS:ver p.1, N.º 10)  
(MAIS:ver p.1, N.º 9)



Botões + / - OC Rápido permitem que os usuários ajustem rápida e facilmente a frequência de OC em OC Rápido



*Este comportamento de overlocking depende da configuração do sistema, assim como capacidade de memória, solução térmica, etc. O Overlocking pode afetar a estabilidade do seu sistema ou ainda causar danos nos componentes e dispositivos. Não nos responsabilizamos por possíveis danos causados pelo overlocking.*

Botão Menu  
(MENU:ver p.1, N.º 11)



O botão MENU permite que os usuários alternem rapidamente entre informações de Data/Hora, Temperatura e Tensão.

Interruptor LIGA/  
DESLIGA PCIe  
(PCIE\_SWITCH)  
(ver p.1, N.º 12)



- 1: PCIE1
- 2: PCIE2
- 3: PCIE4
- 4: PCIE5

O Interruptor LIGA/DESLIGA PCIe permite que você habilite ou desabilite os 16 slots PCIE correspondentes. Quando uma das 16 placas PCIE instaladas estiver fora de serviço, você pode usar o Interruptor LIGA/DESLIGA PCIe para descobrir aquela com falha apenas com um clique sem remover as placas.



1. Certifique-se que você desligou o sistema antes de mudar o interruptor.
2. Quando você desliga o interruptor LIGA/DESLIGA PCIe, sua placa PCIE irá queimar se estiver incorretamente designada. Para mais informações sobre as especificações de sua placa, por favor, entre em contato com o vendedor da placa.
3. Interruptor LIGA/DESLIGA PCIe é apenas para debug. Se você não quer usar sua placa PCIE, por favor, remova-a de sua placa-mãe.

Interruptor Modo  
Lento  
(SLOWMODE)  
(veja p.1, N.º 14)



Se o Modo Lento estiver ligado, o processador opera na frequência mais baixa.

Interruptor de seleção  
de BIOS  
(BIOS\_SEL1)  
(ver p.1, N.º 29)



O interruptor de seleção de BIOS permite que o sistema reinicie a partir do BIOS A ou BIOS B.



*Esta placa-mãe possui dois chips de BIOS, um BIOS principal (BIOS\_A) e um BIOS de reserva (BIOS\_B), que aumenta a segurança e estabilidade do seu sistema. Em condições normais, o sistema funcionará no BIOS principal. No entanto, se o BIOS principal estiver corrompido ou danificado, coloque o Interruptor de Seleção de BIOS na posição "B" e o BIOS de reserva irá assumir as funções no próximo reinício do sistema. Em seguida, utilize "Secure Backup UEFI" no utilitário de configuração do BIOS para duplicar a cópia de um arquivo BIOS funcional para o BIOS principal para garantir o funcionamento normal do sistema. Por motivos de segurança, os usuários não podem atualizar manualmente a cópia de backup de BIOS. Os usuários podem consultar os LED de BIOS (BIOS\_A\_LED ou BIOS\_B\_LED) para identificar qual BIOS está ativado nesse momento.*



---

Interruptor Modo LN2  
(LN2MODE)  
(ver p.1, N.º 13)



O modo LN2 ajuda na eliminação das questões de bug de reinício a frio nos processadores durante um overlocking extreme com Nitrogênio Líquido.

---

Botão de tecla direta  
(DIRKEY1)  
(ver p.1, N.º 31)



Botão de tecla Direta permite aos usuários ligar o sistema e entrar diretamente na tela de configuração UEFI.

# 1 Giriş

ASRock'ın zorlu kalite kontrol süreçlerinden geçmiş olan ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series anakartını satın aldığınız için teşekkür ederiz. Sağlam tasarımı ile ASRock'ın kalite ve dayanıklılık taahhüdüne uygun şekilde mükemmel performans sağlar.



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

## 1.1 Ambalaj İçeriği

- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series Anakartı (EATX Form Faktörü)
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series Hızlı Kurulum Kılavuzu
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series Destek CD'si
- 1 x I/O Panel Kalkanı
- 1 x ASRock USB 3.1 Kart/A+A
- 2 x ASRock SLI\_Bridge Kartı
- 1 x ASRock SLI\_Bridge\_3S Kartı
- 1 x ASRock 3-Way SLI Bridge Kartı
- 6 x Seri ATA (SATA) Veri Kablosu (İsteğe Bağlı)
- 1 x Sabit Disk Kaydedici Kablosu
- 2 x M.2 Yuvaları için vida
- 1 x Mini-PCIe Yuva için vida

## 1.2 Özellikler

### Platform

- EATX Form Faktörü
- 8 Katman PCB
- 4 x 2oz bakır
- Yüksek Yoğunluklu Cam Elyaf PCB

### CPU

- LGA 2011-3 Soketi için Intel® Core™ i7 ve Xeon® 18 Çekirdek İşlemci Ailesi Desteği
- Dijital Güç tasarımı
- 12 Güç Safhası tasarımı (1300w'a kadar destekler)
- Intel® Turbo Boost 2.0 Teknolojisini destekler
- Untied Overclocking Teknolojisini destekler

### Yonga kümesi

- Intel® X99

### Bellek

- Dört Kanallı DDR4 Bellek Teknolojisi
- 8 x DDR4 DIMM Yuvası
- ECC olmayan, ara belleğe alınmamış DDR4 3400+(OC)\* / 2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/ 2133/1866 belleği destekler
- \* Ayrıntılı bilgi için ASRock'ın web sitesindeki Bellek Desteği Listesine bakın. (<http://www.asrock.com/>)
- ECC olmayanları x8 (8 bit) RDIMM destekler (Kayıtlı DIMM)/x8 (8 bit) UDIMM
- LGA 2011-3 Soketinde E5 serisi Intel® Xeon® işlemcilere sahip DDR4 ECC x8 (8 bit) RDIMM/x8 (8 bit) UDIMM desteği sağlar
- Maksimum sistem belleği kapasitesi: 128GB (bkz. DİKKAT)
- Intel® Üstün Bellek Profili (XMP)2.0 özelliğini destekler

### Genişletme Yuvası

- 5 x PCI Express 3.0 x16 Yuvası (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: x16'da (PCIE1) tek; x16'da (PCIE1) / x16'da (PCIE4) çift; x8'de (PCIE1) / x8'de (PCIE2) / x16'da (PCIE4) üçlü; x8'de (PCIE1) / x8'de (PCIE2) / x8'de (PCIE4) / x8'de (PCIE5) dörtlü)
- \* 28 çıkışlı İşlemci kurarsanız, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 16/x0/x4/x8/x0 veya x8/x8/x4/x8/x0'da çalışacak ve PCIE5 devre dışı bırakılacaktır.
- \* 28 çıkışlı İşlemci kullanırken 3 yollu CrossFireX™ ve 3 yollu SLI™, desteklemek için, lütfen PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8)'e VGA kartları kurun.

\* Eğer Ultra M.2 PCI Express modülü takılı ise, PCIE3 yuvası devre dışı kalacaktır.

- 1 x yarı mini-PCI Express yuvası
- AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ ve CrossFireX™<sub>5</sub> destekler
- NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ ve SLI™<sub>5</sub> destekler

\* Eğer 28 şeritli CPU takarsanız, 4-Yönlü CrossFireX™ ve 4-Way SLI™ desteklenmez.

## Ses

- İçerik Koruma Özelliği ile 7.1 CH HD Ses (Realtek ALC1150 Ses Codec Bileşeni)
- Üstün Blu-ray Ses desteği
- Dalgalanma Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması)
- Purity Sound™ 2 destekler
  - Nichicon Fine Gold Serisi Ses Kapakları
  - Fark Yükseltici ile 115dB SNR DAC
  - TI® NE5532 Premium Kulaklık Amplifikatörü (600 Ohm'a kadar kulaklıkları destekler)
  - Doğrudan Bağlantı Teknolojisi
  - EMI Koruma Kapağı
  - PCB Ayır Koruma
- DTS Connect işlevini destekler

## LAN

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 Serisi (PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- Qualcomm® Atheros® Security Wake On İnternet Teknolojisi destekler (Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 Serisinde)
- LAN Açılışını Destekler
- Yıldırım/ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması)
- Enerji Verimliliğine Sahip Ethernet 802.3az işlevini destekler
- PXE özelliğini destekler

## Arka Panel I/O

- 1 x PS/2 Fare/Klavye Girişi
- 1 x Optik SPDIF Çıkış Yuvası
- 1 x Fatal1ty Fare Bağlantı Noktası (USB 2.0) (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))

- 1 x USB 2.0 Yuvası (ESD Korumasını destekler (ASRock Full Spike Koruma))
- 1 adet USB 3.1 Tip C Bağlantı Noktası (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- 4 x USB 3.0 Yuvaları (ASMedia ASM1074 göbeği) (ESD Korumasını Destekler (ASRock Full Spike Koruması))
- 2 x USB 3.0 Yuvaları (ESD Korumasını Destekler (ASRock Full Spike Koruması))
- 2 x LED'li RJ-45 LAN Yuvası (ACT/LINK LED ve HIZ LED'i)
- 1 x CMOS Temizleme Svici
- HD Ses Jakları: Arka Hoparlör / Merkezi / Bas / Hat Girişi / Ön Hoparlör / Mikrofon

### ASRock USB 3.1 Kart/A+A

- 2 x USB 3.1 Yuvası (10 Gb/s) (ESD Korumasını destekler (ASRock Full Spike Koruma))

### Depolama

- 10 x SATA3 6,0 Gb/s Bağlayıcısı, RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 13), NCQ, AHCI, Tak Çıkar ve ASRock Sabit Disk Kaydedici Teknolojisi destekler (S\_SATA3\_3 bağlayıcısı M.2 Socket (M2\_1) bağlantı noktasıyla paylaşılır)
- \* RAID yalnızca SATA3\_0 ~ SATA3\_5 bağlantı noktalarında desteklenir.
- 1 x SATA Express 10 Gb/s Bağlayıcı (SATA3\_4 ve SATA3\_5 ile paylaşılır)
- \* Destek duyurulacak
- 1 x Ultra M.2 Yuva (ULTRA\_M2), Gen3 x4 (32 Gb/s) değerine kadar M.2 PCI Express modülü destekler
- 1 x M.2\_SSD (NGFF) Yuva 3 (M2\_1), M.2 SATA3 6.0 Gb/s modülünü ve Gen2 x 2 (10 Gb/s) değerine kadar M.2 PCI Express modülünü destekler

### Bağlayıcı

- 1 x COM Bağlantı Noktası Bağlantısı
- 1 x TPM Bağlantısı
- 1 x Güç LED Bağlantısı
- 2 x İşlemci Fan Bağlayıcıları (1 x 4 pimli, 1 x 3 pimli)
- 3 x Kasa Fanı Bağlayıcıları (1 x 4 pimli, 2 x 3 pimli) (Akıllı Fan Hızı Kontrolü)

- 1 x Güç Fanı Bağlayıcısı (3 pimli)
- 1 x 24 pim ATX Güç Bağlayıcısı
- 1 x 8 pim 12V Güç Bağlayıcısı (Yüksek Yoğunluklu Güç Bağlayıcısı)
- 1 x 4 pim 12V Güç Bağlayıcısı (Yüksek Yoğunluklu Güç Bağlayıcısı)
- 1 x Sabit Disk Kaydedici Bağlayıcısı
- 1 x PCIe Güç Bağlayıcısı
- 1 x Ön Panel Ses Bağlayıcısı
- 1 x Thunderbolt AIC Bağlayıcısı
- 2 x USB 2.0 Bağlantısı (4 USB 2.0 bağlantı noktası destekler (ESD Koruması Destekler (ASRock Tam Ani Gerilim Koruması))
- 1 x Dikey Tür A USB 3.0
- 2 x USB 3.0 Başlıklar (4 USB 3.0 yuvasını destekler) (ASMedia ASM1074-Hub) (ESD Korumasını Destekler (ASRock Full Spike Koruması))
- 1 x LED'li Dr. Debug
- 1 x LED'li Güç Svici
- 1 x LED'li Sıfırlama Svici
- V-Probe™: 7 takım yerleşik voltaj ölçüm noktası
- Hızlı OC Düğmeleri: OC frekansını ayarlamak için +/- düğmeleri
- 1 x Menü Düğmesi
- 1 x PCIe AÇMA/KAPATMA Anahtarı
- 1 x Nokta Durumu Denetleyici (PSC)
- 1 x Yavaş Mod Anahtarı
- 1 x LN2 Modu Anahtarı
- 1 x BIOS Seçim Svici
- 1 x Direkt Tuş Düğmesi

### **BIOS Özellikleri**

- Çok dilli GUI desteğiyle 2 x 128Mb AMI UEFI Legal BIOS (1 x Ana BIOS ve 1 x Yedek BIOS)
- Güvenli Yedekleme UEFI Teknolojisini destekler
- ACPI 1.1 Uyumlu uyandırma olayları
- SMBIOS 2.3.1 Desteği
- CPU, DRAM, PCH 1.05V, PCH 1.5V, VPPM Voltaj Çoklu Ayarı

### **Donanım Monitörü**

- CPU/Kasa sıcaklığı tespiti
- CPU/Kasa/Güç Fanı Devirölçer

- İşlemci/Kasa Sessiz Fan (İşlemci sıcaklığıyla otomatik ayarlı kasa fanı hızı)
- CPU/Kasa Fanı çoklu hız kontrolü
- Voltaj izleme: +12V, +5V, +3,3V, İşlemci Giriş Voltajı, İşlemci İç Voltajları
- Çoklu nokta Termal Monitörü

**OS**

- Microsoft® Windows® 10 64 bit / 8.1 32 bit / 8.1 64 bit / 8 32 bit / 8 64 bit / 7 32 bit / 7 64 bit

**Belgeler**

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

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



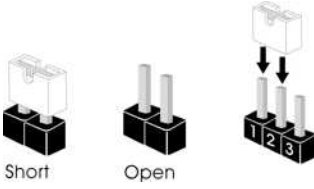
Lütfen, BIOS ayarlarını düzenleme, Bağımsız Hız Aşırtma Teknolojinin uygulanması ya da üçüncü kişilerin hız aşırtma araçlarının kullanılması da dahil olmak üzere tüm hız aşırtma işlemlerinin belirli bir risk taşıdığını unutmayın. Hız aşırtma, sisteminizin dayanıklılığını etkileyebilir, hatta sisteminizde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



Sınırlamalar nedeniyle, gerçek bellek boyutu Windows® 32-bit işletim sistemleri çerçevesinde sistem kullanımına ayrıldığı için 4GB'den az olabilir. Windows® 64-bit işletim sistemlerinde bu tür sınırlamalar yoktur. Windows® tarafından kullanılmayan bellekten faydalanmak için ASRock XFast RAM'i kullanabilirsiniz.


## 1.3 Bağlantı Teli Kurulumu

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



CMOS'u Temizle Bağlantı  
Teli  
\*(CLRCMOS1)  
(bkz. sf.1, No. 41)

1\_2  
  
Varsayılan

2\_3  
  
CMOS'u  
Temizle

CLRCMOS1, CMOS verilerini temizlememizi sağlar. Sistem parametrelerini temizlemek ve varsayılan kurulum ayarlarına sıfırlamak için, lütfen bilgisayarı kapatın ve güç kablosunu güç beslemesinden çekin. 15 saniye bekledikten sonra, CLRCMOS1 üzerindeki pin2 ve pin3'ü 5 saniye boyunca kısaltmak için bir bağlantı teli kullanın. Ancak, CMOS'u lütfen BIOS'u güncelledikten hemen sonra temizlemeyin. BIOS'u güncelledikten hemen sonra CMOS'u temizlememiz gerekirse, önce sistemi başlatın ve ardından CMOS temizleme işlemi öncesinde yeniden kapatın. Lütfen, parola, tarih, saat ve varsayılan kullanıcı profilinin yalnızca CMOS bataryası çıkarıldığında temizleneceğini unutmayın.



Clear CMOS Anahtarı, Clear CMOS bağlantı teli ile aynı işleve sahiptir.

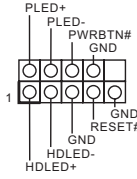


## 1.4 Ekli Bağlantılar ve Bağlayıcılar



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

**Sistem Paneli Bağlantısı**  
(9-pin PANEL1)  
(bkz sf.1, No. 33)



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



### **PWRBTN (Güç Anahtarı):**

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

### **RESET (Sıfırlama Anahtarı):**

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

### **PLED (Sistem Güç LED'i):**

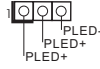
Güç durumu göstergesini kasa ön paneline bağlayın. Sistem çalışırken LED ışığı yanacaktır. Sistem S1/S3 uyku durumdayken LED ışığı yanıp söner. Sistem S4 uyku durumunda ya da kapalıyken (S5) LED ışık kapanır.

### **HDLED (Sabit Disk Etkinlik LED'i):**

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

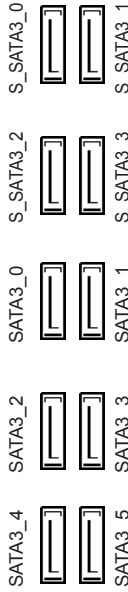
Ön panel tasarımı kasaya göre değişiklik gösterebilir. Bir ön panel modülü, temel olarak bir güç anahtarı, sıfırlama anahtarı, güç LED'i, sabit sürücü aktivitesi LED'i, hoparlör gibi birimlerden oluşur. Kasanızın ön panel modülünü bu bağlantıya takmadan önce, kablo düzenlemeleri ile pin düzenlemelerinin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

Güç LED Bağlantısı  
(3-pin PLED1)  
(bkz. sf.1, No. 30)



Sistemin güç durumunun belirtilmesi için lütfen güç LED'ini bu bağlantıya takın.

Seri ATA3 Bağlayıcıları  
(S\_SATA3\_0\_1  
bkz. sf.1, No. 22)  
(S\_SATA3\_2\_3:  
bkz. s.1 No. 23)  
(SATA3\_0\_3:  
bkz. sf.1, No. 24)  
(SATA3\_1\_4:  
bkz. s.1 No. 25)  
(SATA3\_2\_5:  
bkz. s.1 No. 26)



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

Eğer bir M.2 SATA modülünü M.2 Soketine (M2\_1) takarsanız, dahili S\_SATA3\_3 çalışmayacaktır.

\*Eğer bir M.2 PCI Express modülünü M.2 Soketine (M2\_1) takarsanız, dahili S\_SATA3\_3 yine çalışacaktır.

\* RAID yalnızca SATA3\_0 ~ SATA3\_5 bağlantı noktalarında desteklenir.

Seri ATA Express  
Bağlayıcısı  
(SATAE\_1)  
(bkz. sf.1, No. 27)



Bu bağlayıcıya lütfen ya SATA ya da PCIe depolama cihazlarını bağlayın. SATA Express bağlayıcısı SATA3\_4 ve SATA3\_5 ile paylaşılır.

\*SATA Express arayüzü, SATAE\_1, SATA3\_5 ve SATA3\_4 kombinasyonudur.

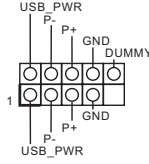
## USB 2.0 Bağlantıları

(9-pin USB3\_4)

(bkz. sf.1, No. 38)

(9-pin USB5\_6)

(bkz. sf.1, No. 39)



Bu anakart üzerinde, I/O paneli üzerindeki iki USB 2.0 bağlantı noktasının yanı sıra, iki adet bağlantı bulunmaktadır. Her USB 2.0 bağlantısı, iki adet bağlantı noktasını destekleyebilir.

## USB 3.0 Bağlantıları

(19-pin USB3\_7\_8)

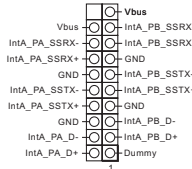
(bkz. sf.1, No. 18)

(19-pin USB3\_9\_10)

(bkz. sf.1, No. 21)

(USB3\_11)

(bkz. sf.1, No. 19)

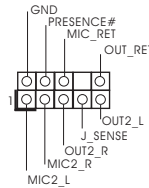


Bu anakart üzerinde, G/Ç panelindeki altı tane USB 3.0 bağlantı noktasının yanı sıra iki adet bağlantı ve bir bağlantı noktası bulunmaktadır. Her USB 3.0 bağlantısı, iki adet bağlantı noktasını destekleyebilir.

## Ön Panel Ses Bağlantısı

(9-pin HD\_AUDIO1)

(bkz. sf.1, No. 45)

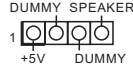


Bu bağlantı, ses aygıtlarının ön ses paneline bağlanması içindir.



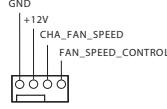
- Yüksek Tanımlı Ses, Jak Algılama özelliğini destekler, ancak bu işlevin düzgün çalışabilmesi için kasa üzerindeki panel kablosunun HDA işlevini desteklemesi gerekmektedir. Sisteminizi kurarken, lütfen kılavuzumuzdaki talimatlar ile kasa kılavuzundaki talimatları izleyin.
- AC'97 ses paneli kullanıyorsamz, 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 bağlamamıza gerek yoktur.
  - Ön mikrofonu etkinleştirmek için, Realtek Kontrol panelinde "FrontMic" sekmesine gidin ve "Kayıt Ses Seviyesi"ni ayarlayın.

Kasa Hoparlör Bağlantısı  
(4-pin SPEAKER1)  
(bkz sf.1, No. 32)



Lütfen kasa hoparlörünü  
bu bağlantıya takın.

Kasa ve Güç Fanı  
Bağlayıcıları  
(4-pin CHA\_FAN1)  
(bkz sf.1, No. 40)

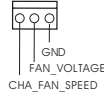


Lütfen fan kablolarını  
fan bağlayıcılarına takın  
ve siyah teli topraklama  
pinine bağlayın. CHA\_  
FAN fan hızı UEFI veya  
F-Stream yoluyla kontrol  
edilebilir.

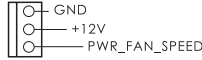
(3-pin CHA\_FAN2)  
(bkz sf.1, No. 36)



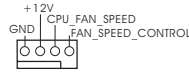
(3-pin CHA\_FAN3)  
(bkz sf.1, No. 20)



(3-pin PWR\_FAN1)  
(bkz sf.1, No. 46)

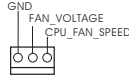


CPU Fan Bağlayıcıları  
(4-pin CPU\_FAN1)  
(bkz sf.1, No. 5)

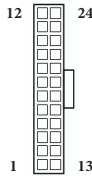


Bu anakart, 4-Pin CPU  
fan (Sessiz Fan) bağlayıcısı  
sağlamaktadır. 3-Pin CPU  
fan bağlamak istiyorsanız,  
lütfen Pin 1-3'ü kullanın.

(3-pin CPU\_FAN2)  
(bkz sf.1, No. 8)

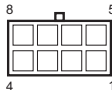


ATX Güç Bağlayıcısı  
(24-pin ATXPWR1)  
(bkz. sf.1, No. 17)



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

ATX 12V Güç Bağlayıcısı  
(8-pin ATX12V1)  
(bkz. sf.1, No. 3)



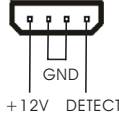
Bu anakart bir 8-pinli ATX  
12V güç konektörü ve  
bir 4-pinli ATX 12V güç  
konektörü sağlar.

(4-pin ATX12V2)  
(bkz. sf.1, No. 4)



Bir 4-pin ATX güç kaynağı kullanmak için, lütfen Pin 1 ve Pin 5 ile birlikte takın.  
\*Anakarta ek güç sağlamak için 4-pinli ATX 12V güç konektörü kullanılır.

PCIe Güç Bağlayıcısı  
(4 pimli PCIE\_PWR1)  
(bkz. sf.1, No. 43)



Üçten fazla PCI Express kartları takıldığında, lütfen bu bağlayıcıya bir 4 pim molex güç kablosu bağlayın.

Sabit Disk Kaydedici Bağlayıcısı  
(4 pimli SATA\_PWR\_1)  
(bkz. sf.1, No. 28)



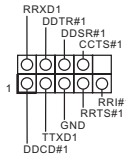
Sabit diskin güç durumunu yönetmek için lütfen bu bağlayıcıya Sabit Disk Kaydedici Kablosu bağlayın.

Thunderbolt AIC Bağlayıcısı  
(5 pimli TBT1)  
(bkz. sf.1, No. 44)



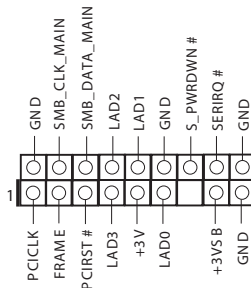
Bir Thunderbolt™ eklenti kartı (AIC) taktığımızda, lütfen bu bağlayıcıya 5 pimli bir sinyal kablosu (GPIO kablosu) bağlayın.  
\*Lütfen Thunderbolt™ AIC kartını PCIE3'e (varsayılan yuva) takın.

Seri Bağlantı Noktası Bağlantısı  
(9-pin COM1)  
(bkz. sf.1, No. 42)



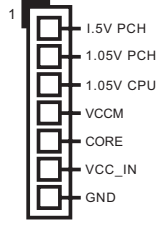
Bu COM1 bağlantısı seri bağlantı yuvası modülünü destekler.

TPM bağlantısı  
(17-pin TPMS1)  
(bkz. sf.1, No. 37)



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

V-Probe™  
(7-pinli VOL\_  
CON1)  
(bkz. sf.1, No. 15)



Kullanıcılar, karttaki  
bileşenlerin voltajını ölçer-  
bilir.

**PIN1:**

1,5V PCH:  
PCH PLL Voltajı

**PIN2:**

1,05V PCH:  
PCH Voltajı

**PIN3:**

1,05V CPU:  
CPU I/O Voltajı (CPU\_  
V10)

**PIN4:**

VCCM:  
DRAM Voltajı

**PIN5:**

CORE: CPU CORE voltajı

**PIN6:**

VCC\_IN:  
CPU Giriş Voltajı

**PIN7:**

GND

## 1.5 Akıllı Anahtar

Anakartta onbir adet akıllı düğme bulunur: Güç Düğmesi, Sıfırlama Düğmesi, CMOS Düğmesini Temizleme, Hızlı OC Düğmeleri, Menü Düğmesi, PCIe AÇ/KAPAT Düğmesi, Yavaş Modu Düğmesi, BIOS Seçimi Düğmesi, LN2 Modu Düğmesi ve Direkt Tuş Düğmesi.

Güç Düğmesi  
(PWR)  
(bkz. sf.1, No. 34)



Güç Düğmesi, kullanıcıların sistemi hızlı bir şekilde açıp kapatmalarını sağlar.

Sıfırlama Düğmesi  
(RST)  
(bkz. s.1, No. 35)



Sıfırlama Düğmesi kullanıcıların sistemi hızlı bir şekilde sıfırlamalarını sağlar.

CMOS Temizleme Düğmesi  
(CLRCBTN1)  
(bkz. sf.4, No. 13)



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



*Bu işlev yalnızca bilgisayarınızı kapattığımızda ve fişini prizden çektiğimizde çalışır.*

+ / - Hızlı OC Düğmeleri  
(MINUS:bkz. sf.1, No. 10)  
(PLUS:bkz. sf.1, No. 9)



+ / - Hızlı OC Düğmeleri kullanıcıların Hızlı OC'deki OC frekansını hızla ve kolayca ayarlamalarını sağlar.



*Bu hız aşırma davranışı, bellek kapasitesi, termal solüsyon vb. gibi sistem yapılandırmasına bağlıdır. Hız aşırma sisteminizin kararlılığını etkileyebilir, hatta bileşenler ve cihazlarda hasara neden olabilir. Hız aşırılmadan doğabilecek zararlar konusunda sorumlu olmayacağız.*

Menü Düğmesi  
(MENU:bkz. sf.1, No. 11)



MENÜ Düğmesi kullanıcıların, gösterilen Tarih/Saat, Sıcaklık ve Voltaj bilgileri arasında hızla geçiş yapmalarını sağlar.

PCIe AÇMA/KAP-  
ATMA Anahtarı  
(PCIE\_SWITCH)  
(bkz. sf.1, No. 12)



- 1: PCIE1
- 2: PCIE2
- 3: PCIE4
- 4: PCIE5

PCIe AÇMA/KAPATMA Anahtarı, karşılık gelen PCIe x16 yuvalarını etkinleştirir ve devre dışı bırakmanızı sağlar. Kurulu PCIe x16 kartlarından biri arızalandığında, kartları çıkarmadan tek bir tıklamayla arızalı olanı bulmak için PCIe AÇMA/KAPATMA Anahtarını kullanabilirsiniz.



1. Anahtarı değiştirmeden önce sistemin gücünü kapattığımızdan emin olun.
2. PCIe AÇMA/KAPATMA anahtarını kapattığımızda, yetersiz tasarlanmışsa PCIe kartınız yanabilir. Kartınızın teknik özellikleri hakkında daha fazla bilgi için lütfen kart satıcısıyla iletişime geçin.
3. PCIe AÇMA/KAPATMA anahtarı yalnızca hata ayıklama içindir. PCIe kartınızı kullanmak istemediğinizde lütfen anakarttan çıkarın.

Yavaş Mod Anahtarı  
(YAVAŞ MODU)  
(bkz. p.1, No. 14)



Yavaş Mod açıksa, işlemci en düşük frekansta çalışır.

BIOS Seçim Anahtarı  
(BIOS\_SEL1)  
(bkz. sf.1, No. 29)



BIOS Seçim Anahtarı sistemin BIOS A veya BIOS B'den önyüklenmesini sağlar.



*Bu anakartta sisteminizin güvenliğini ve kararlılığını artıran ana BIOS (BIOS\_A) ve yedek BIOS (BIOS\_B) olmak üzere iki adet BIOS çipi vardır. Normalde sistem ana BIOS'ta çalışır. Ancak, ana BIOS bozüksa veya hasarlıysa, BIOS Seçimi Anahtarını "B"ye döndürün, sonraki sistem önyüklemesinde yedek BIOS çalışır. Ardından, BIOS dosyalarının çalışan bir kopyasını ana BIOS'a kopyalamak için UEFI Kurulum Yardımcı Programı'nda "Secure Backup UEFI"yi (Güvenli Yedekleme UEFI) kullanarak normal sistem çalışmasını sağlayın. Güvenlik nedeniyle, kullanıcılar yedek BIOS'u manuel olarak güncelleyemez. Kullanıcılar, o anda hangi BIOS'un (BIOS\_A\_LED veya BIOS\_B\_LED) etkin olduğunu tanımlamak için BIOS LED'lerine bakabilirler.*



LN2 Modu Anahtarı  
(LN2MODE)  
(bkz. sf.1, No. 13)



LN2 modu, Sıvı Azotla aşırı hız aşırıtma sırasında işlemcilerdeki soğuk ön yükleme sorunlarını ortadan kaldırmaya yardımcı olur.

Direkt Tuş Düğmesi  
(DIRKEY1)  
(bkz. sf.1, No. 31)



Direkt Tuş Düğmesi kullanıcıların sistemi açmasına ve doğrudan UEFI ayar ekranına girmesine olanak sağlar.

# 1 개요

ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 마더보드를 구입해 주셔서 감사합니다. 이 마더보드는 ASRock 의 일관되고 엄격한 품질관리 하에 생산되어 신뢰성이 우수합니다. 품질과 내구성에 대한 ASRock 의 기준에 부합하는 우수한 성능과 견고한 설계를 제공합니다.



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

## 1.1 포장 내용물

- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 마더보드 (EATX 폼 팩터)
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 간편 설치 안내서
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 지원 CD
- I/O 패널 실드 1 개
- ASRock USB 3.1 카드 1 개 /A+A
- ASRock SLI\_Bridge 카드 2 개
- ASRock SLI\_Bridge\_3S 카드 1 개
- ASRock 3-Way SLI Bridge 카드 1 개
- 시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 6 개 (선택 품목)
- HDD 세이버 케이블 1 개
- M.2 소켓용 나사 2 개
- mini-PCIe 슬롯용 나사 1 개

## 1.2 규격

### 플랫폼

- EATX 폼 팩터
- 8 레이어 PCB
- 4 x 2oz 구리
- 고밀도 유리 직물 PCB

### CPU

- LGA 2011-3 소켓용 Intel® Core™ i7 및 Xeon® 18 코어 프로세서 제품군 지원
- Digi 전원 구조
- 12 개 전원 위상 구조 ( 최대 1,300w 까지 지원 )
- Intel® Turbo Boost 2.0 기술 지원
- 언타이드 오버클러킹 (Untied Overclocking) 기술 지원

### 칩세트

- Intel® X99

### 메모리

- Quad Channel DDR4 메모리 기술
- DDR4 DIMM 슬롯 8 개
- DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866 비-ECC, 비버퍼링 메모리 지원
- \* 추가 정보를 원하시면 ASRock 웹사이트에 있는 메모리 지원 목록을 참조하십시오. (<http://www.asrock.com/>)
- 비-ECC x8(8 비트) RDIMM( 등록된 DIMM)/x8(8 비트) UDIMM 지원
- LGA 2011-3 소켓에서 Intel® Xeon® 프로세서 E5 시리즈를 채택한 DDR4 ECC x8(8 비트) RDIMM/x8(8 비트) UDIMM 지원
- 시스템 메모리 최대 용량 :128GB ( 주의 참조 )
- Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0 지원

### 확장 슬롯

- 5 개의 PCI Express 3.0 x16 슬롯 (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: 단일 @ x16 (PCIE1), 이중 @ x16 (PCIE1) / x16 (PCIE4), 삼중 @ x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x16 (PCIE4), 사중 @ x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) / x8 (PCIE5))
- \* 레인이 28 개인 CPU 를 설치하는 경우, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 가 x16/x0/x4/x8/x0 또는 x8/x8/x4/x8/x0 으 로 실행되고 PCIE5 는 비활성화됩니다 .
- \* 레인이 28 개인 CPU 사용 시 3- 웨이 CrossFireX™ 과 3- 웨이 SLI™ 을 지원하려면, PCIE1/PCIE2/PCIE4(x8/x8/x8) 에 VGA 카드를 설치하십시오 .

\* Ultra M.2 PCI Express 모듈이 설치된 경우, PCIE3 슬롯을 사용할 수 없습니다.

- 하프 mini-PCI Express 슬롯 1 개
- AMD Quad CrossFireX™, 4 웨이 CrossFireX™, 3 웨이 CrossFireX™ 및 CrossFireX™ 지원
- NVIDIA® Quad SLI™, 4 웨이 SLI™, 3 웨이 SLI™ 및 SLI™ 지원

\* 28 개 레인의 CPU 를 설치하면 4-Way CrossFireX™ 및 4-Way SLI™ 가 지원되지 않습니다.

## 오디오

- 콘텐츠 보호를 이용한 7.1 CH HD 오디오 지원 (Realtek ALC1150 오디오 코덱)
- 프리미엄 Blu-ray 오디오 지원
- 서지 보호 지원 (ASRock 풀 스파이크 보호)
- Purity Sound™ 2 지원
  - Nichicon Fine Gold 시리즈 오디오 캡
  - 디퍼렌셜 증폭기 포함 115dB SNR DAC
  - TI® NE5532 프리미엄 헤드셋 증폭기 (최대 600 옴 헤드셋 지원)
  - 다이렉트 드라이브 기술
  - EMI 차폐 커버
  - PCB 절연 차폐
- DTS 연결 지원

## LAN

- Intel® I218V 1 개 (기가비트 LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 시리즈 1 개 (PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- 인터넷 기술상 Qualcomm® Atheros® 시큐리티 웨이크 (Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 시리즈에 탑재) 지원
- Wake-On-LAN 지원
- 번개 /ESD 보호 지원 (ASRock 풀 스파이크 보호)
- 절전형 이더넷 802.3az 지원
- PXE 지원

## 후면 패널 I/O

- PS 1 개 / 마우스 2 개 / 키보드 포트
- 광학 SPDIF 출력 포트 1 개
- FatalIty 마우스 포트 1 개 (USB 2.0)(ESD 보호 지원 (ASRock 풀 스파이크 보호))

- USB 2.0 포트 1 개 (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- 1 개 USB 3.1 Type-C 포트 (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- USB 3.0 포트 4 개 (ASMedia ASM1074 허브) (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- USB 3.0 포트 2 개 (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))
- LED 장착 RJ-45 LAN 포트 2 개 (ACT/LINK LED 및 SPEED LED)
- Clear CMOS 스위치 1 개
- HD 오디오 잭 : 후면 스피커 / 중앙 / 베이스 / 라인 입력 / 전면 스피커 / 마이크

#### ASRock USB 3.1 카 드 1 개 / A+A

- USB 3.1 포트 2 개 (10 Gb/s) (ESD 보호 지원 (ASRock 폴 스파이크 보호))

#### 저장 장치

- SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 10 개가 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel 빠른 저장 기술 13), NCQ, AHCI, 핫 플러그 및 ASRock HDD 세이버 기술을 지원 (S\_SATA3\_3 커넥터가 M.2 Socket (M2\_1) 포트와 공유됨)
- \* RAID 는 SATA3\_0 ~ SATA3\_5 포트에서만 지원됩니다.
- SATA Express 10 Gb/s 커넥터 1 개 (SATA3\_4 및 SATA3\_5 와 공유됨)
- \* 지원 발표 예정
- Ultra M.2 Socket (ULTRA\_M2) 1 개가 최대 Gen3 M.2 PCI Express 모듈 4 개 지원 (32 Gb/s)
- M.2\_SSD (NGFF) 소켓 3 (M2\_1) 1 개, M.2 SATA3 6.0 Gb/s 모듈 및 최대 Gen2 M.2 PCI Express 모듈 2 개 (10 Gb/s) 지원

#### 커넥터

- COM 포트 헤더 1 개
- TPM 헤더 1 개
- 전원 LED 헤더 1 개
- CPU 팬 커넥터 2 개 (1 x 4 핀, 1 x 3 핀)
- 새시 팬 커넥터 3 개 (1 x 4 핀, 2 x 3 핀) (스마트 팬 스피드 제어)

- 전원 팬 커넥터 1 개 (3 핀)
- 24 핀 ATX 전원 커넥터 1 개
- 8 핀 12V 전원 커넥터 1 개 (고밀도 전원 커넥터)
- 4 핀 12V 전원 커넥터 1 개 (고밀도 전원 커넥터)
- HDD 세이버 커넥터 1 개
- PCIe 전원 커넥터 1 개
- 전면 패널 오디오 커넥터 1 개
- Thunderbolt AIC 커넥터 1 개
- USB 2.0 헤더 2 개 (USB 2.0 포트 4 개 지원)(ESD 보호 지원 (ASRock 풀 스파이크 보호))
- 수직 타입 A USB 3.0 1 개
- USB 2.0 헤더 3.0 개 (USB 3.0 포트 4 개 지원)(ASMedia ASM1074-Hub)(ESD 보호 지원 (ASRock 풀 스파이크 보호))
- LED 탑재 Dr. Debug 1 개
- LED 탑재 전원 스위치 1 개
- LED 탑재 리셋 스위치 1 개
- V-Probe™: 온보드 전압 측정 포인트가 있는 7- 세트 1 개
- Rapid OC 버튼: OC 주파수 조절을 위한 +/- 버튼 메뉴 버튼 1 개
- PCIe 온 / 오프 스위치 1 개
- 포스트 상태 검사기 (PSC) 1 개
- 슬로우 모드 스위치 1 개
- LN2 모드 스위치 1 개
- BIOS 선택 스위치 1 개
- 1 개 직접 키 버튼

### BIOS 기능

- 다국어 GUI 지원 128Mb AMI UEFI Legal BIOS 2 개 (메인 BIOS 1 개 및 백업 BIOS 1 개)
- 보안 백업 UEFI 기술 지원
- ACPI 1.1 준수 웨이크 업 이벤트
- SMBIOS 2.3.1 지원
- CPU, DRAM, PCH 1.05V, PCH 1.5V 전압 다중 조정

### 하드웨어 모니터

- CPU/ 새시 온도 감지
- CPU/ 새시 / 전원 팬 타코미터
- CPU/ 새시 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 새시 팬 속도 자동 조절)
- CPU/ 새시 팬 다중 속도 조절

- 전압 모니터링 : +12V, +5V, +3.3V, CPU 입력 전압 , CPU 내부 전압
- 멀티포인트 써멀 모니터

**OS**

- Microsoft® Windows® 10 64 비트 / 8.1 32 비트 / 8.1 64 비트 / 8 32 비트 / 8 64 비트 / 7 32 비트 / 7 64 비트

**인증**

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

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



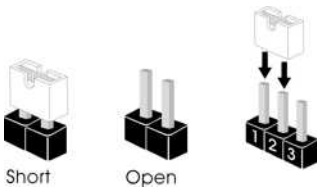
BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나 타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하는 오버클로킹에는 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오. 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐 수도 있습니다. 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다. 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다.



제한 때문에 실제 메모리 크기는 Windows® 32 비트 운영체제 하의 시스템 사용을 위한 예비 메모리용 4GB 보다 더 적을 수 있습니다. Windows® 64 비트 운영체제에는 그러한 제한이 없습니다. ASRock XFast RAM 을 사용하여 Windows® 가 사용할 수 없는 메모리를 이용할 수 있습니다.

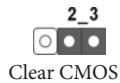
### 1.3 점퍼 설정

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



Clear CMOS 점퍼  
(CLR\_CMOS1)

(1 페이지, 41 번 항목 참조)



CLR\_CMOS1 을 사용하여 CMOS 에 저장된 데이터를 지울 수 있습니다. 시스템 파라미터를 지우고 기본 설정으로 초기화하려면 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 전원공급장치에서 빼십시오. 15 초 동안 기다린 후 점퍼 캡을 사용하여 CLR\_CMOS1 의 핀 2 와 핀 3 을 5 초 동안 단락시키십시오. 그러나 BIOS 업데이트 직후에는 CMOS 를 삭제하지 마십시오. BIOS 업데이트를 완료한 직후 CMOS 를 지워야 할 경우, 우선 시스템을 부팅한 후 바이오스 업데이트를 종료한 다음 CMOS 지우기 작업을 해야 합니다. CMOS 배터리를 제거할 경우에 만 암호, 날짜, 시간, 사용자 기본 프로파일이 지워집니다.



Clear CMOS 스위치는 Clear CMOS 점퍼와 동일한 기능을 갖고 있습니다.

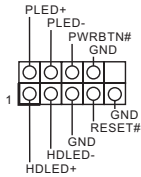


## 1.4 온보드 헤더 및 커넥터



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

시스템 패널 헤더  
(9 핀 PANEL1)  
(1 페이지, 33 번 항목 참조)



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



**PWRBTN(전원 스위치):**

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

**RESET(리셋 스위치):**

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

**PLED(시스템 전원 LED):**

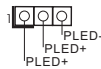
새시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다. 시스템이 작동하고 있을 때는 LED가 켜져 있습니다. 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED가 계속 깜박입니다. 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED가 꺼져 있습니다.

**HDLED(하드 드라이브 동작 LED):**

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

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

전원 LED 헤더  
(3 핀 PLED1)  
(1 페이지, 30 번 항목 참조)



시스템 전원 상태를 나타내려면 새시 전원 LED를 이 헤더에 연결하십시오.

고  
사  
하  
드

시리얼 ATA3 커넥터

(S\_SATA3\_0\_1

(1 페이지, 22 번 항목 참조)

(S\_SATA3\_23:

(1 페이지, 23 번 항목 참조)

(SATA3\_0\_3:

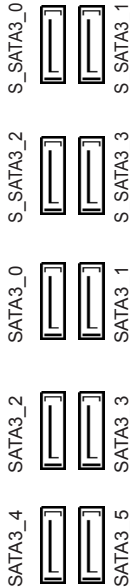
(1 페이지, 24 번 항목 참조)

(SATA3\_1\_4:

(1 페이지, 25 번 항목 참조)

(SATA3\_2\_5:

(1 페이지, 26 번 항목 참조)



이들 열 개의 SATA3 커넥터는 최대 6.0 Gb/s 데이터 전송 속도를 제공하는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다. M.2 SATA 모듈을 M.2 Socket(M2\_1)에 설치한 경우, 내부 S\_SATA3\_3이 작동하지 않습니다. M.2 PCI Express 모듈을 M.2 Socket(M2\_1)에 설치한 경우, 내부 S\_SATA3\_3이 여전히 작동합니다.  
\* RAID 는 SATA3\_0 ~ SATA3\_5 포트에서만 지원됩니다.

시리얼 ATA Express 커넥터

(SATAE\_1)

(1 페이지, 27 번 항목 참조)



SATA 저장장치 또는 PCIe 저장장치를 이 커넥터에 연결하십시오. SATA Express 커넥터는 SATA3\_4 및 SATA3\_5 공유됩니다.  
\*SATA Express 인터페이스는 SATAE\_1, SATA3\_5 및 SATA3\_4의 조합입니다.

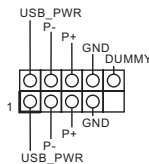
USB 2.0 헤더

(9 핀 USB3\_4)

(1 페이지, 38 번 항목 참조)

(9 핀 USB5\_6)

(1 페이지, 39 번 항목 참조)



I/O 패널에 USB 2.0 포트 두 개가 탑재되어 있을 뿐 아니라 마더보드에 헤더 두 개가 탑재되어 있습니다. 각 USB 2.0 헤더는 포트 두 개를 지원할 수 있습니다.

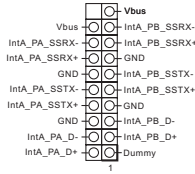
USB 3.0 헤더

(19 핀 USB3\_7\_8)

(1 페이지, 18 번 항목 참조)

(19 핀 USB3\_9\_10)

(1 페이지, 21 번 항목 참조)



I/O 패널에 USB 3.0 포트 육 탑재되어 있을 뿐 아니라 마더보드에 헤더 두 개와 포트 한 개가 탑재되어 있습니다. 각 USB 3.0 헤더는 포트 두 개를 지원할 수 있습니다.

(USB3\_11)

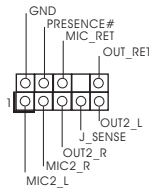
(1 페이지, 19 번 항목 참조)



전면 패널 오디오 헤더

(9 핀 HD\_AUDIO1)

(1 페이지, 45 번 항목 참조)



이 헤더는 오디오 장치를 전면 오디오 패널에 연결하는 데 사용됩니다.

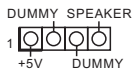


1. 고음질 오디오는 껍 감지를 지원하지만 올바르게 작동하려면 새시의 패널 와이어가 HDA 를 지원해야 합니다. 설명서 및 새시 설명서에 나와 있는 지침을 따라 시스템을 설치하십시오.
2. AC ' 97 오디오 패널을 사용할 경우 아래와 같은 절차를 따라 전면 패널 오디오 헤더에 설치하십시오:
  - A. Mic\_IN (MIC) 를 MIC2\_L 에 연결합니다.
  - B. Audio\_R (RIN) 을 OUT2\_R 에 연결하고 Audio\_L (LIN) 을 OUT2\_L 에 연결합니다.
  - C. 접지 (GND) 를 접지 (GND) 에 연결합니다.
  - D. MIC\_RET 및 OUT\_RET 는 HD 오디오 패널에만 사용됩니다. AC ' 97 오디오 패널용으로 연결할 필요가 없습니다.
  - E. 전면 마이크를 활성화하려면 Realtek 제어판에서 "FrontMic" 탭으로 가서 "Recording Volume( 녹음 볼륨)" 을 조정합니다.

새시 스피커 헤더

(4 핀 SPEAKER1)

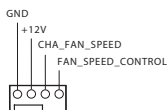
(1 페이지, 32 번 항목 참조)



새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오.

고  
사  
하

새시 및 전원 팬 커넥터  
(4 핀 CHA\_FAN1)  
(1 페이지, 40 번 항목 참조)

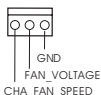


팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 검은색 와이어를 접지핀에 연결하십시오. CHA\_FAN 팬 속도는 UEFI 또는 F-Stream 를통하여 제어할 수 있습니다.

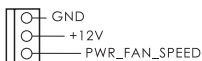
(3 핀 CHA\_FAN2)  
(1 페이지, 36 번 항목 참조)



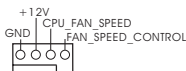
(3 핀 CHA\_FAN3)  
(1 페이지, 20 번 항목 참조)



(3 핀 PWR\_FAN1)  
(1 페이지, 46 번 항목 참조)

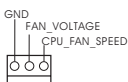


CPU 팬 커넥터  
(4 핀 CPU\_FAN1)  
(1 페이지, 5 번 항목 참조)

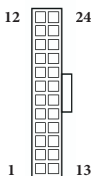


이 마더보드에는 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터가 탑재되어 있습니다. 3 핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오.

(3 핀 CPU\_FAN2)  
(1 페이지, 8 번 항목 참조)

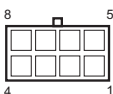


ATX 전원 커넥터  
(24 핀 ATXPWR1)  
(1 페이지, 17 번 항목 참조)



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

ATX 12V 전원 커넥터  
(8 핀 ATX12V1)  
(1 페이지, 3 번 항목 참조)



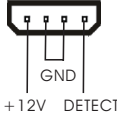
이 마더보드는 1 개의 8-핀 ATX 12V 전원 커넥터와 1 개의 4-핀 ATX 12V 전원 커넥터를 제공합니다. 4-핀 ATX 전원 공급장치를 사용하려면, 이를 핀 1 과 핀 5 에 연결하십시오.

(4 핀 ATX12V2)  
(1 페이지, 4 번 항목 참조)



\*4- 핀 ATX 12V 전원 커넥터는 마더보드에 추가 전원을 공급하는 데 사용됩니다.

PCIe 전원 커넥터  
(4 핀 PCIE\_PWR1)  
(1 페이지, 43 번 항목 참조)



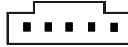
세 이상의 PCI Express 카드 설치되어 있을 때 4 핀 볼렉스 전원 케이블을 이 커넥터에 연결하십시오.

HDD 세이버 커넥터  
(4 핀 SATA\_PWR\_1)  
(1 페이지, 28 번 항목 참조)



HDD의 전원 상태를 관리하려면 HDD 세이버 케이블을 이 커넥터에 연결하십시오.

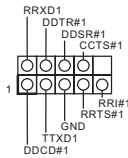
Thunderbolt AIC 커넥터  
(5 핀 TBT1)  
(1 페이지, 44 번 항목 참조)



Thunderbolt™ 확장 카드 (AIC)를 설치할 때 5핀 신호 케이블 (GPIO 케이블)을 이 커넥터에 연결하십시오.

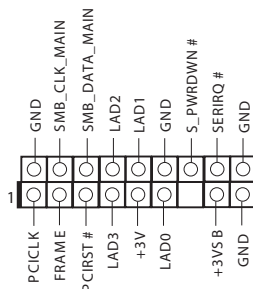
\* Thunderbolt™ AIC 카드를 PCIe3 (기본 슬롯)에 설치하십시오.

시리얼 포트 헤더  
(9 핀 COM1)  
(1 페이지, 42 번 항목 참조)



이 COM1 헤더는 시리얼 포트 모듈을 지원합니다.

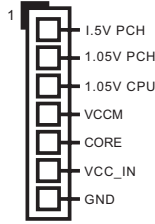
TPM 헤더  
(17 핀 TPMS1)  
(1 페이지, 37 번 항목 참조)



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

고  
성  
하

V-Probe™  
 (7- 핀 VOL\_  
 CON1)  
 (1 페이지 , 15 번  
 항목 참조)



사용자는 온보드 컨포넌트 전압을 측정할 수 있습니다 .

**PIN1:**

1.5V PCH:  
 PCH PLL 전압

**PIN2:**

1.05V PCH:  
 PCH 전압

**PIN3:**

1.05V CPU:  
 CPU I/O 전압 (CPU\_  
 V10)

**PIN4:**

VCCM:

DRAM 전압

**PIN5:**

CORE: CPU 코어 전압

**PIN6:**

VCC\_IN:

CPU 입력 전압

**PIN7:**

GND

## 1.5 스마트 스위치

마더보드에는 스마트 스위치 열한 개가 탑재되어 있습니다: 전원 스위치, 리셋 스위치, CMOS 소거 스위치, Rapid OC 버튼, 메뉴 버튼, PCIe ON/OFF 스위치, 저속 모드 스위치, BIOS 선택 스위치, LN2 모드 스위치 및 직접 키 버튼.

전원 스위치

(PWR)

(1 페이지, 34 번 항목 참조)



전원 스위치로 시스템을 빨리 켜거나 끌 수 있습니다.

리셋 스위치

(RST)

(1 페이지, 35 번 항목 참조)



리셋 스위치로 시스템을 빨리 리셋할 수 있습니다.

CMOS 지우기 스위치

(CLRCBTN1)

(4 페이지, 13 번 항목 참조)



CMOS 지우기 스위치로 CMOS 값을 빨리 지울 수 있습니다.



이 기능은 컴퓨터를 끄고 전원 플러그를 빼는 경우에만 작동합니다.

+ / - Rapid OC 버튼

(MINUS:1 페이지, 10 번 항목 참조)

(PLUS:1 페이지, 9 번 항목 참조)



+ / - Rapid OC 버튼을 사용하여 Rapid OC의 OC 주파수를 빠르고 쉽게 조절할 수 있습니다.



이 오버클럭킹 작동은 메모리 용량, 씨벌 솔루션 등과 같은 시스템 구성에 따라 다릅니다. 오버클럭킹은 시스템 안정성에 영향을 미치거나 컴포넌트 및 장치에 손상을 초래할 수도 있습니다. 당사는 오버클럭킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다.

메뉴 버튼

(MENU:1 페이지,

11 번 항목 참조)



MENU 버튼을 사용하여 날짜 / 시간, 온도 및 전압 정보 사이에서 빠르게 전환할 수 있습니다.

PCIe ON/OFF 스위치  
(PCIE\_SWITC)  
(1 페이지, 12 번 항  
목 참조)



- 1: PCIe1
- 2: PCIe2
- 3: PCIe4
- 4: PCIe5

PCIe ON/OFF 스위치로 상대 PCIe x16 슬롯의 사용 가능 여부를 결정할 수 있습니다. 설치된 PCIe x16 카드 중 하나가 고장날 경우, 카드를 제거하지 않고도 PCIe ON/OFF 스위치를 사용하여 클릭 한 번으로 고장난 카드를 찾을 수 있습니다.



1. 스위치를 바꾸기 전에 시스템의 전원을 끄도록 하십시오.
2. PCIe ON/OFF 스위치를 끌 때, 카드가 불량하게 설계되었을 경우 PCIE 카드가 탈 수 있습니다. 카드 설명서에 대한 자세한 내용은 카드 제조업체에 문의하십시오.
3. PCIe ON/OFF 스위치는 디버그 전용입니다. PCIE 카드를 사용하고 싶지 않을 경우, 메인보드에서 제거해 주십시오.

슬로우 모드 스위치  
(SLOWMODE)  
(1 페이지, 14 번 항  
목 참조)



저속 모드가 켜져 있으면, 프로세서가 가장 낮은 주파수에서 동작합니다.

BIOS 선택 스위치  
(BIOS\_SEL1)  
(1 페이지, 29 번 항  
목 참조)



BIOS 선택 스위치로 시스템을 BIOS A 또는 BIOS B 에서 부팅할 수 있습니다.



이 마더보드는 두 개의 BIOS 칩, 즉 일차 BIOS (BIOS\_A) 와 보조 BIOS (BIOS\_B) 를 탑재하여 시스템의 안전 및 안정성을 더욱 강화했습니다. 평소에 시스템은 일차 BIOS 로 동작합니다. 그러나 일차 BIOS 가 손상될 경우 BIOS 선택 스위치를 "B" 위치로 설정하면 다음에 시스템을 부팅할 때 보조 BIOS 가 동작합니다. 그런 다음 UEFI Setup Utility 에서 "보안 백업 UEFI" 를 사용하여 BIOS 파일 실행본을 일차 BIOS 에 복사하여 정상적 시스템 작동을 유지합니다. 안전을 위해서, 사용자가 백업 BIOS 를 수동으로 업데이트하는 것이 금지되어 있습니다. 사용자는 BIOS LED (BIOS\_A\_LED 또는 BIOS\_B\_LED) 를 참조하여 현재 어떤 BIOS 가 작동 중인지 알 수 있습니다.



LN2 모드 스위치  
(LN2MODE)  
(1 페이지, 13 번 항목 참조)



LN2 모드는 액화 질소를 이용한 극한의 오버클럭킹 시에 프로세서의 콜드 부트 버그 문제를 제거하는데 도움이 됩니다.

직접 키 버튼  
(DIRKEY1)  
(1 페이지, 31 번 항목 참조)



직접 키 버튼을 사용하면 시스템을 켜 후 곧장 UEFI 설정 화면으로 들어갈 수 있습니다.

# 1 はじめに

ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series マザーボードをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series マザーボードは、ASRock の一貫した厳格な品質管理の下で製造された信頼性の高いマザーボードです。ASRock の品質と耐久性の取り組みに準拠した堅牢な設計を持つ、優れたパフォーマンスを提供します。



マザーボードの仕様と BIOS ソフトウェアは更新されることがあるため、このマニュアルの内容は予告なしに変更することがあります。このマニュアルの内容に変更があった場合には、更新されたバージョンは、予告なくアスロック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。アスロック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。アスロックウェブサイト <http://www.asrock.com>。

## 1.1 パッケージの内容

- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series マザーボード (EATX フォームファクタ)
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series クイックインストールガイド
- ASRock Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series サポート CD
- 1 x I/O パネルシールド
- 1 x ASRock USB 3.1 カード /A+C
- 2 x ASRock SLI\_Bridge カード
- 1 x ASRock SLI\_Bridge\_3S カード
- 1 x ASRock 3 ウェイ SLI ブリッジカード
- 6 x シリアル ATA (SATA) データケーブル (オプション)
- 1 x HDD セーバーケーブル
- 2 x M.2 ソケット用ねじ
- 1 x mini-PCIe スロット用ねじ

## 1.2 仕様

- プラットフォーム**
- EATX フォームファクター
  - 8 レイヤー PCB
  - 4 x 2oz コパー
  - 高密度ガラス繊維 PCB

- CPU**
- LGA 2011-3 ソケット用 Intel® Core™ i7 および Xeon® 18-Core プロセッサファミリーに対応
  - デジタル電源設計
  - 12 電源フェーズ設計 (最大 1300W までサポート)
  - Intel® ターボブースト 2.0 テクノロジーをサポート
  - Untied Overclocking をサポート

- チップセット**
- Intel® X99

- メモリ**
- クオッドチャネル DDR4 メモリ技術
  - 8 x DDR4 DIMM スロット
  - DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866 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/)
  - 非 ECC x8 (8 ビット) RDIMM (Registered DIMM) / x8 (8 ビット) UDIMM に対応
  - LGA 2011-3 ソケット内の Intel® Xeon® プロセッサ E5 シリーズで、DDR4 ECC x8 (8 ビット) RDIMM / x8 (8 ビット) UDIMM に対応
  - システムメモリの最大容量: 128GB (注意を参照)
  - Intel® エクストリームメモリプロファイル (XMP) 2.0 をサポート

- 拡張スロット**
- 5 x PCI Express 3.0 x16 スロット (PCI E1/PCI E2/PCI E3/PCI E4/PCI E5: シングル x16 (PCI E1)、デュアル x16 (PCI E1) / x16 (PCI E4)、トリプル x8 (PCI E1) / x8 (PCI E2) / x16 (PCI E4)、クアッド x8 (PCI E1) / x8 (PCI E2) / x8 (PCI E4) / x8 (PCI E5))
  - \* 28 レーンの CPU を取り付ける場合は、PCI E1/PCI E2/PCI E3/PCI E4/PCI E5 は x16/x0/x4/x8/x0 または x8/x8/x4/x8/x0 で動作します。また、PCI E5 は無効になります。
  - \* 3 ウェイ CrossFireX™ および 3 ウェイ SLI™ に対応するために、28 レーンの CPU を使用する場合は、VGA カードを PCI E1/PCI E2/PCI E4 (x8/x8/x8) に取り付けてください。

\* ウルトラ M.2 PCI Express モジュールが取り付けられている場合には、PCIe3 スロットは無効になります。

- 1 x ハーフミニ PCI Express スロット
- AMD Quad CrossFireX™、4-Way CrossFireX™、3-Way CrossFireX™ および CrossFireX™ をサポート
- NVIDIA® Quad SLI™、4-Way SLI™、3-Way SLI™ および SLI™ をサポート

\* 28 レーンの CPU を取り付けただけの場合には、4-Way CrossFireX™ と 4-Way SLI™ はサポートされません。

## 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 ALC1150 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)
- Purity Sound™ 2 に対応
  - 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
  - SN 比 115dB の DAC (差動アンプ搭載)
  - 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)
  - ダイレクトドライブテクノロジー
  - EMI シールドカバー
  - PCB 絶縁シールド
- DTS 接続をサポート

## LAN

- 1 x Intel® I218V (ギガビット LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 シリーズ (PCIe x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- Qualcomm® Atheros® セキュリティ・ウェイク・オン・インターネット・テクノロジーをサポート (Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 シリーズに搭載されています)
- ウェイクオンランをサポート
- 雷 / 静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護)
- エネルギー効率のよいイーサネット 802.3az をサポート
- PXE をサポート

## リアパネル I/O

- 1 x PS/2 マウス / キーボードポート
- 1 x 光 SPDIF 出力ポート
- 1 x Fatal1ty マウスポート (USB 2.0) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))

- 1 x USB 2.0 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 USB 3.1 タイプ C ポート (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))
- 4 x USB 3.0 ポート (ASMedia ASM1074 ハブ) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))
- 2 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))
- LED 付き 2 x RJ-45 LAN ポート (ACT/LINK LED と SPEED LED)
- 1 x CMOS クリアスイッチ
- 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: リアスピーカー / センター / バス / ラインイン / フロントスピーカー / マイク

### ASRock USB 3.1 カード /A+A

- 2 x USB 2.0 ポート (10 Gb/s) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))

### ストレージ

- 10 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 13、および)、NCQ、AHCI、ホットプラグ機能、および、ASRock HDD セーバーテクノロジーに対応 (S\_SATA3\_3 コネクタは M.2 Socket (M2\_1) ポートと共有)
- \* RAID に対応するのは SATA3\_0 ~ SATA3\_5 ポート上だけです。
- 1 x SATA Express 10 Gb/s コネクタ (SATA3\_4 および SATA3\_5 と共用)
- \* サポートは今後発表
- 1 x ウルトラ M.2 ソケット (ULTRA\_M2)、最大 Gen3 x4 (32 Gb/s) の M.2 PCI Express モジュールに対応
- 1 x M.2\_SSD (NGFF) ソケット 3 (M2\_1)、M.2 SATA3 6.0 Gb/s モジュール、および最大 Gen2 x 2 (10 Gb/s) の M.2 PCI Express モジュールに対応

### コネクタ

- 1 x COM ポートヘッダー
- 1 x TPM ヘッダー
- 1 x 電源 LED ヘッダー

- 2 x CPU ファンコネクタ(1 x 4 ピン、1 x 3 ピン)
- 3 x シャーシファンコネクタ(1 x 4 ピン、2 x 3 ピン)  
(スマートファン速度制御)
- 1 x 電源ファンコネクタ(3 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 4 ピン 12V 電源コネクタ(高密度電源コネクタ)
- 1 x HDD セーバーコネクタ
- 1 x PCIe 電源コネクタ
- 1 x 前面パネルオーディオコネクタ
- 1 x Thunderbolt AIC コネクタ
- 2 x USB 2.0 ヘッダー(4 個の USB 2.0 ポートに対応)(静電気放電(ESD) 保護に対応(ASRock 完全スパイク保護))
- 1 x 縦型タイプ A USB 3.0
- 2 x USB 3.0 ヘッダー(4 個の USB 3.0 ポートに対応)  
(ASMedia ASM1074-Hub)(静電気放電(ESD)保護に対応(ASRock 完全スパイク保護))
- 1 x Dr. Debug、LED 付き
- 1 x 電源スイッチ、LED 付き
- 1 x リセットスイッチ、LED 付き
- V-Probe™: 設定されている 7 つの内蔵電圧測定ポイント
- ラピッド OC ボタン: +/- ボタンで OC 周波数を調整します
- 1 x メニューボタン
- 1 x PCIe ON/OFF スイッチ
- 1 x ポストステータスチェッカー(PSC)
- 1 x 低速モードスイッチ
- 1 x LN2 モードスイッチ
- 1 x BIOS 選択スイッチ
- 1 x ダイレクトキーボタン

## BIOS 機能

- 2 x 128Mb AMI UEFI Legal BIOS、多言語 GUI サポート  
(1 x メイン BIOS と 1 x バックアップ BIOS) 付き
- セキュアバックアップ UEFI テクノロジーに対応
- ACPI 1.1 準拠ウェイクアップイベント
- SMBIOS 2.3.1 をサポート
- CPU、DRAM、PCH 1.05V、PCH 1.5V、VPPM 複数電圧設定

## ハードウェア モニター

- CPU/ シャーシ温度センシング
- CPU/ シャーシ / 電源ファンタコメーター
- CPU/ シャーシクワイエットファン(CPU 温度に従ってシャーシファン速度を自動調整)
- CPU/ シャーシファンマルチ速度制御
- 電圧監視 : +12V、+5V、+3.3V、CPU 入力電圧、CPU 内部電圧
- マルチポイントサーマルモニター

## OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

## 認証

- FCC、CE、WHQL
- ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready 電源が必要です)

\* 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>



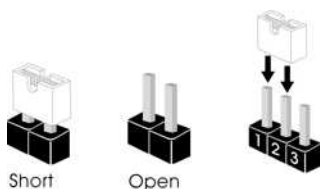
BIOS 設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、サードパーティのオーバークロックツールの使用などを含む、オーバークロックには、一定のリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。



Windows® 32 ビットオペレーティングシステムでの、システム使用に割り当てられた実際のメモリサイズは制限のため、4GB 未満のことがあります。Windows® 64 ビットのオペレーティングシステムでは、そのような制限はありません。Windows® では使えないメモリを使用するために、ASRock XFast RAM を使用することができます。


### 1.3 ジャンパー設定

このイラストは、ジャンパーの設定方法を示しています。ジャンパーキャップがピンに被さっていると、ジャンパーは「ショート」です。ジャンパーキャップがピンに被さっていない場合には、ジャンパーは「オープン」です。この図は3ピンのジャンパーを表し、ジャンパーキャップがピン1とピン2に被さっているとき、これらのピンは「ショート」です。



CMOS クリアジャンパー  
(CLR CMOS1)  
(p.1, No. 41 参照)

1\_2  
  
デフォルト

2\_3  
  
CMOS の  
クリア

CLR CMOS1 は、CMOS のデータをクリアすることができます。クリアして、デフォルト設定にシステムパラメーターをリセットするには、コンピューターの電源を切り、電源から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、CLR CMOS1 のピン2とピン3をジャンパーキャップを使って5秒間ショートします。ただし、BIOSをアップデートした直後に、CMOSをクリアしないでください。BIOSをアップデート後、CMOSをクリアする必要がある場合は、最初にシステムを起動し、それからCMOSクリアアクションを行う前にシャットダウンしてください。パスワード、日付、時間、ユーザーのデフォルトプロファイルは、CMOSの電池を取り外した場合のみ、消去されることにご注意ください。



CMOS クリアスイッチは、CMOS クリアジャンパーと同じ機能です。

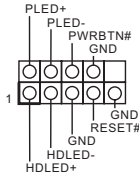


## 1.4 オンボードのヘッダーとコネクタ



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

システムパネルヘッダー  
(9ピン PANEL1)  
(p.1, No. 33 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。

電源 LED ヘッダー  
(3ピン PLED1)  
(p.1, No. 30 参照)



システムの電源ステータスを表示するために、シャーシ電源 LED をこのヘッダーに接続してください。

## シリアル ATA3 コネクタ

—  
 (S\_SATA3\_0\_1  
 p.1, No. 22 参照)  
 (S\_SATA3\_2\_3:  
 p.1, No. 23 参照)  
 (SATA3\_0\_3:  
 p.1, No. 24 参照)  
 (SATA3\_1\_4:  
 p.1, No. 25 参照)  
 (SATA3\_2\_5:  
 p.1, No. 26 参照)



これら 10 個の SATA3 コネクタは、最高 6.0 Gb/s のデータ転送速度で内部ストレージデバイス用の SATA データケーブルに対応します。M.2 ソケット (M2\_1) に M.2 SATA モジュールを取り付ける場合、内部 S\_SATA3\_3 は機能しません。

M.2 ソケット (M2\_1) に M.2 PCI Express モジュールを取り付ける場合、内部 S\_SATA3\_3 は機能しません。

\* RAID に対応するのは SATA3\_0 ~ SATA3\_5 ポート上だけです。

## シリアル ATA Express コネクタ

(SATAE\_1)  
 (p.1, No. 27 参照)

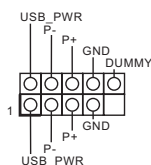


SATA ストレージデバイスまたは PCIe ストレージデバイスをこのコネクタに接続してください。SATA Express コネクタは、SATA3\_4 および SATA3\_5 と共有します。

\* SATA Express インターフェースは、SATAE\_1、SATA3\_5 および SATA3\_4 の組合せです。

## USB 2.0 ヘッダー

(9 ピン USB\_4)  
 (p.1, No. 38 参照)  
 (9 ピン USB\_6)  
 (p.1, No. 39 参照)



I/O パネルの 2 つの USB 2.0 ポートに加えて、このマザーボードには 2 つのヘッダーがあります。各 USB 2.0 ヘッダーは、2 つのポートをサポートできます。

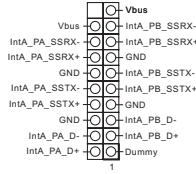
## USB 3.0 ヘッダー

(19ピン USB3\_7\_8)

(p.1, No. 18 参照)

(19ピン USB3\_9\_10)

(p.1, No. 21 参照)



I/O パネルの 6 つの USB 3.0 ポートに加えて、このマザーボードには 2 つのヘッダーと 2 つのポート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。

(USB3\_11)

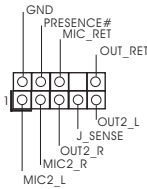
(p.1, No. 19 参照)



## フロントパネルオーディオヘッダー

(9ピン HD\_AUDIO1)

(p.1, No. 45 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。

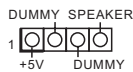


1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーが HDA をサポートしている必要があります。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。
2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。
  - A. Mic\_IN (MIC) を MIC2\_L に接続します。
  - B. Audio\_R (RIN) を OUT2\_R に、Audio\_L (LIN) を OUT2\_L に接続します。
  - 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)

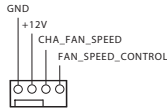
(p.1, No. 32 参照)



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。

シャーシと電源ファンコネクター

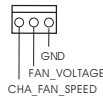
(4ピン CHA\_FAN1)  
(p.1、No. 40 参照)



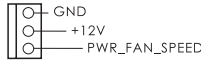
(3ピン CHA\_FAN2)  
(p.1、No. 36 参照)



(3ピン CHA\_FAN3)  
(p.1、No. 20 参照)



(3ピン PWR\_FAN1)  
(p.1、No. 46 参照)



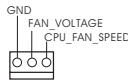
ファンケーブルはファンコネクターに接続し、黒線とアースピンを合わせてください。CHA\_FAN ファン速度は、UEFIまたはF-Streamを通して制御可能です。

CPU ファンコネクター

(4ピン CPU\_FAN1)  
(p.1、No. 5 参照)



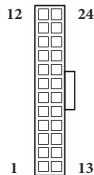
(3ピン CPU\_FAN2)  
(p.1、No. 8 参照)



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

ATX 電源コネクター

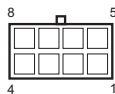
(24ピン ATXPWR1)  
(p.1、No. 17 参照)



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

ATX12V 電源コネクター

(8ピン ATX12V1)  
(p.1、No. 3 参照)



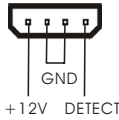
このマザーボードは8ピンATX12V電源コネクターと4ピンATX12V電源コネクターを提供します。4ピンのATX電源を使用するには、ピン1と5番に合わせて接続してください。

(4ピン ATX12V2)  
(p.1、No. 4 参照)



\*4ピンの ATX 12V 電源コネクタは、マザーボードに追加の電力を供給するために使用します。

PCIe 電源コネクタ  
(4ピン PCIE\_PWR1)  
(p.1、No. 43 参照)



3枚以上のグラフィック PCI Express カードを取り付ける場合は、4ピンモレックス電源ケーブルをこのコネクタに接続してください。

HDD セーバーコネクタ  
(4ピン SATA\_PWR\_1)  
(p.1、No. 28 参照)



HDD セーバーケーブルをこのコネクタに接続して HDD の電源状態を管理します。

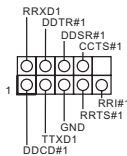
Thunderbolt AIC コネクタ  
(5ピン TBT1)  
(p.1、No. 44 参照)



Thunderbolt™ アドインカード (AIC) を取り付ける場合は、5ピン信号ケーブル (GPIO ケーブル) をこのコネクタに接続してください。

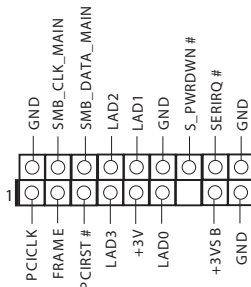
\*PCIe3 (デフォルトスロット) に Thunderbolt™ AIC カードを取り付けてください。

シリアルポートヘッダー  
(9ピン COM1)  
(p.1、No. 42 参照)



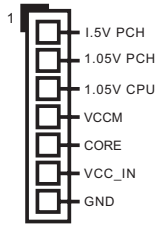
この COM1 ヘッダーはシリアルポートモジュールをサポートします。

TPM ヘッダー  
(17ピン TPMS1)  
(p.1、No. 37 参照)



このコネクタはトラステッドプラットフォームモジュール (TPM) システムをサポートし、鍵、デジタル証明書、パスワード、データを安全に保管することができます。TPM システムはまた、ネットワークセキュリティを高め、デジタル証明書を保護し、プラットフォームの完全性を保証します。

V-Probe™  
(7ピン VOL\_  
CON1)  
(p.1、No. 15 参照)



ユーザーはオンボードコンポーネントの電圧を測定できます。

**PIN1:**

1.5V PCH: PCH PLL 電圧

**PIN2:**

1.05V PCH: PCH 電圧

**PIN3:**

1.05V CPU: CPU I/O 電圧 (CPU\_V10)

**PIN4:**

VCCM: DRAM 電圧

**PIN5:**

CORE: CPU コア電圧

**PIN6:**

VCC\_IN: CPU 入力電圧

**PIN7:**

GND

## 1.5 スマートスイッチ

このマザーボードには次の 11 のスマートスイッチが装備されています：電源スイッチ、リセットスイッチ、CMOS クリアスイッチ、ラピッド OC ボタン、メニューボタン、PCIe オン/オフスイッチ、低速モードスイッチ、BIOS 選択スイッチ、および、LN2 モードスイッチ、ダイレクトキーボタン。

電源スイッチ  
(PWR)  
(p.1、No. 34 参照)



電源スイッチで、システムを素早くオン / オフにできます。

リセットスイッチ  
(RST)  
(p.1、No. 35 参照)



リセットスイッチで、システムを素早くリセットできます。

クリア CMOS スイッチ  
(CLR CBTN1)  
(p.4、No. 13 参照)



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。

+/- ラピッド OC ボタン  
(マイナス :p.1、No. 10 参照)  
(プラス :p.1、No. 9 参照)



+/- ラピッド OC ボタンを使って、ラピッド OC 内の OC 周波数を迅速かつ容易に調整できます。



このオーバークロック挙動は、メモリ容量、サーマルソリューションなど、システム設定によって異なります。オーバークロックすると、システムの安定性に影響したり、コンポーネントやデバイスが破損することがあります。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。

メニューボタン  
(メニュー :p.1、No. 11 参照)



メニューボタンを使って、日付 / 時刻、温度、および、電圧情報を素早く切り替えることができます。

PCIe オン / オフスイッチ  
(PCI\_E\_SWITCH)  
(p.1、No. 12 参照)



- 1: PCIe1
- 2: PCIe2
- 3: PCIe4
- 4: PCIe5

PCIe オン / オフスイッチを使って、対応する PCIe x16 スロットを有効 / 無効にします。取り付けた PCIe x16 カードの 1 枚が故障した場合は、PCIe オン / オフスイッチを使用すれば、ワンクリックで故障したカードを特定できます。カードを取り外す必要はありません。



1. スイッチを切り替える前に、システムの電源をオフにしてください。
2. PCIe オン / オフスイッチをオフにすると、設計の劣悪な PCIe カードは焦げることがあります。カードの仕様に関する詳細情報については、カードのバンダーまでお問い合わせください。
3. PCIe オン / オフスイッチはデバッグ専用です。PCIe カードを使用しない場合は、マザーボードから取り外してください。

低速モードスイッチ  
(低速モード)  
(p.1、No. 14 参照)



低速モードをオンにすると、プロセッサは最低周波数で動作します。

BIOS 選択スイッチ  
(BIOS\_SEL1)  
(p.1、No. 29 参照)



BIOS 選択スイッチで、システムを BIOS A または BIOS B から起動できます。



1. このマザーボードは、一次 BIOS (BIOS\_A) とバックアップ BIOS (BIOS\_B) の 2 つの BIOS チップが搭載されています。これによって、システムの安全性と安定性が強化されました。通常、システムは一次 BIOS 上で動作します。しかしながら、一次 BIOS が破損した場合は、BIOS 選択スイッチを「B」に切り替えれば、次回システム起動の際には、バックアップ BIOS が動作します。その後で、BIOS セットアップユーティリティにある「セキュアバックアップ UEF1」を使って、BIOS ファイルの作業中のコピーを一次 BIOS に複製して、通常のシステム動作を確保します。安全のために、ユーザーはバックアップ BIOS を手動で更新することはできません。ユーザーは、BIOS LED (BIOS\_A\_LED または BIOS\_B\_LED) を参照して、現在、どちらの BIOS が有効かを確認できます。



LN2 モードスイッチ  
(LN2MODE)  
(p.1、No. 13 参照)



液体窒素冷却を使用  
して究極のオーバーク  
ロックをする際に、LN2  
モードで、プロセッサ内  
のコールドブートバグ  
の問題を解消します。

ダイレクトキーボタン  
(DIRKEY1)  
(p.1、No. 31 参照)



ダイレクトキーボタン  
は、ユーザーがシステ  
ム電源をオンにして、  
UEFI 設定画面に直接  
入力することを可能に  
します。

# 1 简介

感谢您购买华擎 Fatal1ty X99 Professional/3.1 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，本手册的内容可能会随时更改，恕不另行通知。如果本手册有任何修改，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 X99 Professional/3.1 Series 主板（EATX 规格尺寸）
- 华擎 Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 快速安装指南
- 华擎 Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 支持光盘
- 1 x I/O 面板
- 1 x ASRock USB 3.1 卡 /A+A
- 2 x ASRock SLI\_Bridge 卡
- 1 x ASRock SLI\_Bridge\_3S 卡
- 1 x ASRock 3-Way SLI Bridge 卡
- 6 x 串行 ATA (SATA) 数据线（选购）
- 1 x HDD Saver 线
- 2 x 螺丝（供 M.2 插座使用）
- 1 x 螺丝（供 mini-PCIe 插槽使用）

## 1.2 规格

### 平台

- EATX 规格尺寸
- 8 层 PCB
- 4 x 2 盎司纯铜
- 高密度防潮纤维电路板

### CPU

- 支持适用于 LGA 2011-3 Socket 的 Intel® Core™ i7 and Xeon® 18 核处理器系列
- 高性能数字供电
- 12 相 CPU 供电设计 (最高支持 1300w)
- 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术
- 支持异步超频技术

### 芯片集

- Intel® X99

### 内存

- 支持四通道 DDR4 内存技术
- 8 x DDR4 DIMM 槽
- 支持 DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866 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/)
- 支持非 ECC x8 (8 位) RDIMM (寄存型 DIMM)/x8 (8 位) UDIMM
- 通过 LGA 2011-3 Socket 中的 Intel® Xeon® 处理器 E5 系列, 支持 DDR4 ECC x8 (8 位) RDIMM/x8 (8 位) UDIMM
- 支持系统内存容量: 128GB (见“注意”)
- 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0

### 扩充槽

- 5 x PCI Express 3.0 x16 槽 (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: 单 - x16 (PCIE1); 双 - x16 (PCIE1) / x16 (PCIE4); 三 - x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x16 (PCIE4); 四 - x8 (PCIE1) / x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) / x8 (PCIE5))
- \* 如果您安装 28 通道的 CPU, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 将以 16 倍速 /0 倍速 /4 倍速 /8 倍速 /0 倍速或 8 倍速 /8 倍速 /4 倍速 /8 倍速 /0 倍速的速度运行, PCIE5 将被禁用。
- \* 要在使用 28 通道 CPU 时支持 3-Way CrossFireX™ 和 3-Way SLI™, 请将 VGA 卡安装到 PCIE1/PCIE2/PCIE4 (8 倍速 /8 倍速 /8 倍速)。
- \* 如果安装了 M.2 PCI Express 模块, PCIE3 槽将被禁用。

- 1 x 半尺寸 mini-PCI Express 槽
  - 支持 AMD 4 路 CrossFireX™、3 路 CrossFireX™ 和 CrossFireX™ 技术
  - 支持 NVIDIA® Quad SLI™、4 路 SLI™ 和 SLI™、3 路 SLI™ 和 SLI™
- \* 如果您安装 28 通道的 CPU，则不支持 4-Way CrossFireX™ 和 4-Way SLI™。

## 音频

- 具有内容保护功能的 7.1 CH 高清音频 (Realtek ALC1150 音频编解码器)
- 优质 Blu-ray 音频支持
- 支持防突波 (华擎全防护)
- 支持高保真 2 代
  - Nichicon 专业音效电容
  - 带差分放大器的 115dB 信噪比 / 模转换器
  - TI® NE5532 优质耳放 (支持最高 600 Ohm 耳机)
  - 直接驱动技术
  - EMI 屏蔽罩
  - PCB 隔离罩
- 支持 DTS 连接

## LAN

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 系列 (PCIe x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- 支持 Qualcomm® Atheros® 网上安全唤醒技术 (Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 系列)
- 支持远程唤醒
- 支持防雷击 / 防 ESD 静电 (华擎全防护)
- 支持高能效以太网 802.3az
- 支持 PXE

## 后面板 I/O

- 1 x PS/2 鼠标 / 键盘端口
- 1 x 光学 SPDIF 输出端口
- 1 x Fatal1ty 鼠标端口 (USB 2.0)(支持防 ESD 静电 (华擎全防护))
- 1 x USB 2.0 端口 (支持防 ESD 静电 (华擎全防护))
- 1 x C 型 USB 3.1 接口 (10 Gb/s), (ASMedia ASM1142, 支持 ESD 保护, 即 ASRock 全防护)
- 4 x USB 3.0 端口 (ASMedia ASM1074 hub, 支持防 ESD 静电 (华擎全防护))

- 2 x USB 3.0 端口 (支持防 ESD 静电 (华擎全防护))
- 2 x RJ-45 LAN 端口, 带 LED (ACT/LINK LED 和 SPEED LED)
- 1 x 清除 CMOS 开关
- 高清音频插孔: 后扬声器 / 中央 / 低音 / 线路输入 / 前扬声器 / 麦克风

#### ASRock USB 3.1 卡 /A+A

- 2 x USB 2.0 端口 (10 Gb/s) (支持防 ESD 静电 (华擎全防护))

#### 存储

- 10 x SATA3 6.0 Gb/s 接口, 支持 RAID (RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel Rapid Storage Technology 13)、NCQ、AHCI、热插拔和华擎硬盘管家 (S\_SATA3\_3 接口与 M.2 Socket (M2\_1) 端口共用)
- \* 仅在 SATA3\_0 ~ SATA3\_5 端口上支持 RAID)。
- 1 x SATA Express 10 Gb/s 接口 (与 SATA3\_4 和 SATA3\_5 共用)
- \* 即将支持
  - 1 x Ultra M.2 Socket (ULTRA\_M2), 支持 M.2 PCI Express 模块, 最高 Gen3 x4 (32 Gb/s)
  - 1 x M.2\_SSD (NGFF) Socket 3 (M2\_1), 支持 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模块和 M.2 PCI Express 模块, 最高 Gen2 x 2 (10 Gb/s)

#### 接口

- 1 x COM 端口接头
- 1 x TPM 接脚
- 1 x 电源 LED 接头
- 2 x CPU 风扇接口 (1 x 4 针, 1 x 3 针)
- 3 x 机箱风扇接口 (1 x 4 针, 2 x 3 针) (智能风扇速度控制)
- 1 x 电源风扇接口 (3 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 4 针 12V 电源接口 (高密度电源接口)
- 1 x 硬盘管家接口
- 1 x PCIe 电源接口
- 1 x 前面板音频接口
- 1 x 雷电接口
- 2 x USB 2.0 接脚 (支持 4 个 USB 2.0 端口, 支持防 ESD 静电 (华擎全防护))

- 1 x 垂直 A 类型 USB 3.0
- 2 x USB 3.0 接脚 (支持 4 个 USB 3.0 端口 (ASMedia ASM1074-Hub), 支持防 ESD 静电 (华擎全防护))
- 1 x Dr. Debug (调试工具), 带 LED
- 1 x 电源开关, 带 LED
- 1 x 重置开关, 带 LED
- V-Probe™: 7 组板载电压测量点
- 快速 OC 按钮: +/- 按钮可调整 OC 频率
- 1 x 菜单按钮
- 1 x PCIe ON/OFF 开关
- 1 x Post 状态检查 (PSC)
- 1 x 慢速模式开关
- 1 x LN2 模式开关
- 1 x BIOS 选择开关
- 1 x 直接键按钮

#### BIOS 功能特点

- 2 x 128Mb AMI UEFI Legal BIOS, 具有多语言 GUI 支持 (1 x 主 BIOS 和 1 x 备份 BIOS)
- 支持双核 UEFI 技术
- ACPI 1.1 兼容唤醒事件
- SMBIOS 2.3.1 支持
- CPU、DRAM、PCH 1.05V、PCH 1.5V、VPPM 电压多次调整 (Voltage Multi-adjustment)
- 多点热监视器

#### 硬件监控

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

#### 操作系统

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

#### 认证

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

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



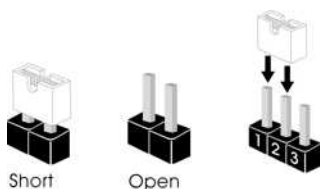
须认识到超频会有一些风险，包括调整 BIOS 设置，应用“自由超频技术”，或使用第三方超频工具。超频可能会影响到系统的稳定性，甚至对系统的组件和设备造成损坏。执行这项工作您应自担风险和自己承担费用。我们对由于超频而造成的损坏概不负责。



由于限制原因，实际内存容量可能会小于 4GB，以保留给 Windows® 32-bit 操作系统下的系统使用。Windows® 64-bit 操作系统没有此类限制。您可以使用 华擎 XFast RAM 来利用 Windows® 不能使用的内存。

### 1.3 跳线设置

此图显示如何设置跳线。将跳线帽装到这些针脚上时，跳线“短接”。如果这些针脚上没有装跳线帽，跳线“开路”。此图显示 3 针跳线，当跳线帽装在针脚 1 和针脚 2 上，它们“短接”。



清除 CMOS 跳线

(CLRCMOS1)

(见第 1 页，第 41 个)

1\_2



默认

2\_3



清除 CMOS

CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。要清除和重置系统参数到默认设置，请关闭计算机，从电源上拔下电源线插头。等候 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的针脚 2 和针脚 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果您需要在刚完成 BIOS 更新后清除 CMOS，则必须先启动系统，并在关闭后再执行清除 CMOS 操作。请注意，密码、日期、时间和用户默认配置文件只在卸下 CMOS 电池后才会被清除。



清除 CMOS 开关具有与清除 CMOS 跳线相同的功能。



## 1.4 板载接脚和接口

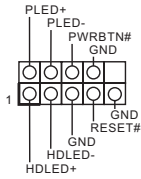


板载接脚和接口不是跳线。不要将跳线帽装到这些接脚和接口上。将跳线帽装到这些接脚和接口上将会对主板造成永久性损坏。

### 系统面板接脚

(9 针 PANEL1)

见第 1 页，第 33 个)



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



#### PWRBTN (电源开关) :

连接到机箱前面板上的电源开关。您可以配置使用电源开关关闭系统的方式。

#### RESET (重置开关) :

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

#### PLED (系统电源 LED) :

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

#### HDLED (硬盘活动 LED) :

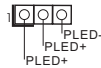
连接到机箱前面板上的硬盘活动 LED 指示灯。硬盘正在读取或写入数据时，此 LED 亮起。

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

### 电源 LED 接脚

(3 针 PLED1)

(见第 1 页，第 30 个)



请将机箱电源 LED 连接到此接脚以指示系统电源状态。

串行 ATA3 接口  
(S\_SATA3\_0\_1  
见第 1 页, 第 22 个)  
(S\_SATA3\_2\_3:  
参见 p.1 第 23 项)  
(SATA3\_0\_3:  
见第 1 页, 第 24 项)  
(SATA3\_1\_4:  
参见 p.1 第 25 项)  
(SATA3\_2\_5:  
参见 p.1 第 26 项)



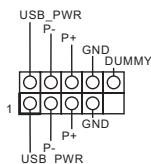
这十个 SATA3 接口支持最高 6.0 Gb/s 数据传输速率的内部存储设备的 SATA 数据线。如果您将 M.2 SATA 模块安装到 M.2 Socket (M2\_1), 内部 S\_SATA3\_3 将不工作。  
\* 如果您将 M.2 PCI 模块安装到 M.2 Socket (M2\_1), 内部 S\_SATA3\_3 仍将工作。  
\* 仅在 SATA3\_0 ~ SATA3\_5 端口上支持 RAID。

SATA Express 接口  
(SATAE\_1)  
(见第 1 页, 第 27 个)



请将 SATA 或 PCIe 存储设备连接到此接口。SATA Express 接口与 SATA3\_4 和 SATA3\_5 共用。  
\* SATA Express 接口是 SATAE\_1、SATA3\_5 和 SATA3\_4 的组合。

USB 2.0 接脚  
(9 针 USB3\_4)  
(见第 1 页, 第 38 个)  
(9 针 USB5\_6)  
(见第 1 页, 第 39 个)



除了 I/O 面板上的两个 USB 2.0 连接埠外, 在本主机板上还有另外两组排针。每个 USB 2.0 接脚可以支持两个端口。

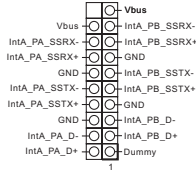
## USB 3.0 接脚

(19 针 USB3\_7\_8)

(见第 1 页, 第 18 个)

(19 针 USB3\_9\_10)

(见第 1 页, 第 21 个)



除 I/O 面板上的六个 USB 3.0 端口外, 此主板上还有两个接脚和一个端口。每个 USB 3.0 接脚可以支持两个端口。

(USB3\_11)

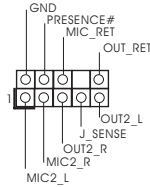
(见第 1 页, 第 19 个)



## 前面板音频接脚

(9 针 HD\_AUDIO1)

(见第 1 页, 第 45 个)



此接脚用于将音频设备连接到前音频面板。

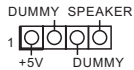


1. 高清音频支持插孔感测, 但机箱上的面板连线必须支持 HDA 才能正常工作。请按照我们的手册和机箱手册的说明安装系统。
2. 如果您使用 AC' 97 音频面板, 请按照以下步骤将它安装到前面板音频接脚:
  - A. 将 Mic\_IN (MIC) 连接到 MIC2\_L。
  - B. 将 Audio\_R (RIN) 连接到 OUT2\_R, 将 Audio\_L (LIN) 连接到 OUT2\_L。
  - C. 将接地端 (GND) 连接到接地端 (GND)。
  - D. MIC\_RET 和 OUT\_RET 只用于高清音频面板。您不需要针对 AC' 97 音频面板连接它们。
  - 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

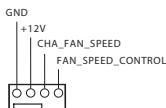
(4 针 SPEAKER1)

见第 1 页, 第 32 个)



请将机箱扬声器连接到此接脚。

机箱和电源风扇接口  
(4 针 CHA\_FAN1)  
见第 1 页, 第 40 个)

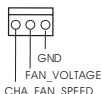


请将风扇线连接到风扇接口并使黑线匹配接地针脚。CHA\_FAN 风扇速度可通过 UEFI 或 F-Stream 来控制。

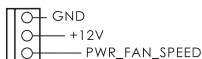
(3 针 CHA\_FAN2)  
见第 1 页, 第 36 个)



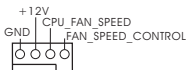
(3 针 CHA\_FAN3)  
见第 1 页, 第 20 个)



(3 针 PWR\_FAN1)  
见第 1 页, 第 46 个)

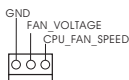


CPU 风扇接口  
(4 针 CPU\_FAN1)  
见第 1 页, 第 5 个)

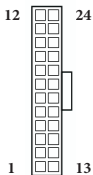


此主板提供 4 针 CPU 风扇 (静音风扇) 接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇, 请将它连接到针脚 1-3。

(3 针 CPU\_FAN2)  
见第 1 页, 第 8 个)

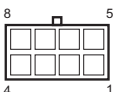


ATX 电源接口  
(24 针 ATXPWR1)  
(见第 1 页, 第 17 个)



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 3 个)



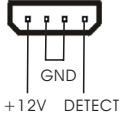
此主板提供 8 针 ATX 12V 电源接口和 4 针 ATX 12V 电源接口。要使用 4 针 ATX 电源, 请沿针脚 1 和针脚 5 插入它。

(8 针 ATX12V2)  
(见第 1 页, 第 4 个)



\* 4 针 ATX 12V 电源接口  
用于为主板提供额外电  
源。

PCIe 电源接口  
(4- 针 PCIe\_PWR1)  
(见第 1 页, 第 43 个)



在安装三个以上的 PCI Express  
卡时, 请将 4 针 molex 电源线  
连接到此接口。

硬盘管家接口  
(4- 针 SATA\_PWR\_1)  
(见第 1 页, 第 28 个)



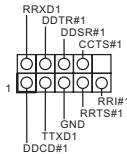
请将 HDD Saver 线连接到此接  
口, 以管理硬盘的电源状态。

雷电接口  
(5- 针 TBT1)  
(见第 1 页, 第 44 个)



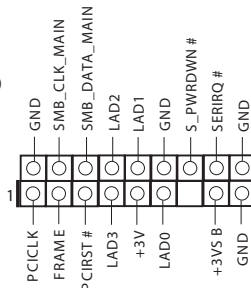
在安装 Thunderbolt™ 扩展卡  
(AIC) 时, 请将 5- 针信号线  
(GPIO 线) 连接到此接口。  
\* 请将 Thunderbolt™ AIC 卡安  
装到 PCIE3 (默认插槽)。

串行端口接脚  
(9 针 COM1)  
(见第 1 页, 第 42 个)



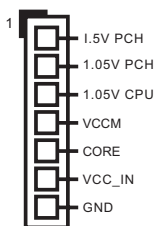
此 COM1 接脚支持串行  
端口模块。

TPM 接脚  
(17 针 TPMS1)  
(见第 1 页, 第 37 个)



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

V-Probe™  
 (7 针 VOL\_CON1)  
 (见第 1 页, 第 15  
 个)



用户无法测量板载组件  
 电压。

针脚 1:

1.5V PCH:  
 PCH PLL 电压

针脚 2:

1.05V PCH:  
 PCH 电压

针脚 3:

1.05V CPU:  
 CPU I/O 电压 (CPU\_V10)

针脚 4:

VCCM:  
 DRAM 电压

针脚 5:

代码 : CPU 内核电压

针脚 6:

VCC\_IN:  
 CPU 输入电压

针脚 7:

GND

## 1.5 智能开关

本主板配有 11 个智能开关：电源开关、重置开关和清除 CMOS 开关、快速 OC 按钮、菜单按钮、PCIe ON/OFF 开关、慢模式开关、BIOS 选择开关、LN2 模式开关和直接键按钮。

电源开关  
(PWR)

(见第 1 页，第 34 个)



电源开关允许用户快速打开 / 关闭系统。

重置开关  
(RST)

(见第 1 页，第 35 个)



重置开关允许用户快速重置系统。

清除 CMOS 开关  
(CLR CBTN1)

(参见第 4 页，第 13 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。

+/- 快速 OC 按钮

(减号: 见第 1 页，第 10 个)

(加号: 见第 1 页，第 9 个)



+/- 快速 OC 按钮可让用户方便快捷地调整快速 OC 的 OC 频率。



此超频行为与系统配置有关，如内存能力、散热方案等。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。

菜单按钮

(菜单: 见第 1 页，第 11 个)



菜单按钮可让用户快速切换日期 / 时间、温度、以及电压等信息。

PCIe ON/OFF 开关  
(PCIE\_SWITCH)  
(见第 1 页, 第 12 个)



- 1: PCIe1
- 2: PCIe2
- 3: PCIe4
- 4: PCIe5

PCIe ON/OFF 开关可让您启用和禁用相应的 PCIe x16 插槽。当已安装的一个 PCIe x16 卡发生故障时, 可以使用 PCIe ON/OFF 开关通过一次按下操作找到故障卡, 而无需卸下卡。



1. 务必在切换开关之前关闭系统电源。
2. 在关闭 PCIe ON/OFF 开关时, 若 PCIe 卡设计不良, 可能会烧毁。有关卡规格的详细信息, 请咨询卡厂商。
3. PCIe ON/OFF 开关仅用于调试目的。若您不使用 PCIe 卡, 请将其从主板上卸下。

慢速模式开关  
(慢模式)  
(见第 1 页, 第 14 个)



慢速模式开启时, 处理器运行在最低频率。

BIOS 选择开关  
(BIOS\_SEL1)  
(见第 1 页, 第 29 个)



BIOS 选择开关允许系统从 BIOS A 或 BIOS B 中引导。



此主板集成有两个 BIOS 芯片, 一个是主 BIOS (BIOS\_A), 一个是备用 BIOS (BIOS\_B), 可以增强系统的安全性和稳定性。通常, 系统使用主 BIOS。但是, 如果主 BIOS 损坏, 只需将 BIOS 选择开关调到“B”, 之后备份 BIOS 将执行下一次系统引导。之后, 使用 UEFI Setup Utility 中的“双核 UEFI”将 BIOS 文件的有效副本复制到主 BIOS 以确保系统正常操作。由于安全原因, 用户不能手动更新备份 BIOS。用户可以参考 BIOS LED (BIOS\_A\_LED 或 BIOS\_B\_LED) 来识别当前哪一个 BIOS 启动。

LN2 模式开关  
(LN2MODE)  
(见第 1 页, 第 13 个)



在使用液氮极限超频期间, LN2 模式有助于消除处理器中的冷启动问题。



直接键按钮  
(DIRKEY1)  
(见第 1 页，第 31 个)



直接键按钮允许用户  
打开系统并直接进入  
UEFI 设置屏幕。

## 電子信息產品污染控制標示

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



图一

## 有毒有害物質或元素的名稱及含量說明

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 X99 Professional/3.1 Series 主機板，本主機板經華擎嚴格品管製作，是一套讓人信賴的可靠產品。本產品採耐用設計所展現的優異效能，完全符合華擎對品質及耐用度的承諾。



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

## 1.1 包裝內容

- 華擎 Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 主機板 (EATX 尺寸)
- 華擎 Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 快速安裝指南
- 華擎 Fatal1ty X99 Professional/3.1 Series 支援光碟
- 1 x I/O 面板外罩
- 1 x 華擎 USB 3.1 卡 /A+A
- 2 x ASRock SLI\_Bridge 卡
- 1 x ASRock SLI\_Bridge\_3S 卡
- 1 x ASRock 3-Way SLI 橋接卡
- 6 x Serial ATA (SATA) 資料纜線 (選用)
- 1 x HDD Saver 纜線
- 2 x 螺絲 (適用於 M.2 插座)
- 1 x 螺絲 (適用於 mini-PCIe 插槽)

## 1.2 規格

### 平台

- EATX 尺寸
- 8 層板 PCB
- 4 x 2oz 銅製電路板
- 高密度防潮纖維電路板

### CPU

- 支援 LGA 2011-3 插座的 Intel® Core™ i7 與 Xeon® 18 核心處理器系列
- 數位電源設計 (Digi Power)
- 12 電源相位設計 (最高支援 1300w)
- 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術
- 支援非同步超頻技術

### 晶片組

- Intel® X99

### 記憶體

- 支援四通道 DDR4 記憶體技術
- 8 x DDR4 DIMM 插槽
- 支援 DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866 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/>)。
- 支援 non-ECC x8 (8 位元) RDIMM (Registered DIMM)/x8 (8 位元) UDIMM
- 支援 DDR4 ECC x8 (8 位元) RDIMM/x8 (8 位元) UDIMM 及安裝於 LGA 2011-3 插座的 Intel® Xeon® 處理器 E5 系列
- 最大系統記憶體容量：128GB (請參閱「注意」)
- 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0

### 擴充插槽

- 5 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIe1/PCIe2/PCIe3/PCIe4/PCIe5：單 x16 (PCIe1)；雙 x16 (PCIe1) / x16 (PCIe4)；三 x8 (PCIe1) / x8 (PCIe2) / x16 (PCIe4)；四 x8 (PCIe1) / x8 (PCIe2) / x8 (PCIe4) / x8 (PCIe5))
- \* 若安裝 28 條通道的 CPU，PCIe1/PCIe2/PCIe3/PCIe4/PCIe5 將以 x16/x0/x4/x8/x0 或 x8/x8/x4/x8/x0 模式執行，並將停用 PCIe5。
- \* 若要在使用 28 條通道的 CPU 時支援 3-Way CrossFireX™ 與 3-Way SLI™，請將 VGA 卡安裝於 PCIe1/PCIe2/PCIe4 (x8/x8/x8)。
- \* 若安裝 Ultra M.2 PCI Express 模組，將停用 PCIe3 插槽。

- 1 x 半迷你 PCI Express 插槽
- 支援 AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 和 CrossFireX™ 技術
- 支援 NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ 和 SLI™ 技術
- \* 若安裝 28 條通道的 CPU，將不支援 4-Way CrossFireX™ 與 4-Way SLI™。

## 音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護 (Realtek ALC1150 音訊轉碼器) 功能
- 高階藍光音訊支援
- 支援防突波 (華擎全防護)
- 支援天籟美聲二代
  - Nichicon Fine Gold 系列音效專用電容
  - 115dB SNR DAC 與差分放大器
  - TI® NE5532 高級耳機放大器 (支援最高可達 600 Ohms 的耳機)
  - 直接驅動技術
  - EMI 屏蔽蓋
  - PCB 隔離屏蔽
- 支援 DTS Connect

## LAN

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 系列 (PCIe x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- 支援 Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet 技術 (使用 Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 系列)
- 支援網路喚醒
- 支援防雷擊 / 防 ESD 靜電 (華擎全防護)
- 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az
- 支援 PXE

## 後面板 I/O

- 1 x PS/2 滑鼠/鍵盤連接埠
- 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠
- 1 x Fatal1ty 滑鼠連接埠 (USB 2.0) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 1 x USB 2.0 連接埠 (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))

- 1 x USB 3.1 Type-C 連接埠 (10 Gb/s) , (ASMedia ASM1142) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 4 x USB 3.0 連接埠 (ASMedia ASM1074 集線器) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 2 x USB 3.0 連接埠 (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 2 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: 後置喇叭 / 中置 / 低音 / 線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風

### 華擎 USB 3.1 卡 /A+A

- 2 x USB 2.0 連接埠 (10 Gb/s) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))

### 儲存裝置

- 10 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭可支援 RAID (RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel 快速儲存技術 13)、NCQ、AHCI、熱插拔及華擎硬碟守護神等 (S\_SATA3\_3 接頭與 M.2 Socket (M2\_1) 連接埠共用)
- \* RAID 僅支援 SATA3\_0 ~ SATA3\_5 連接埠。
- 1 x SATA Express 10 Gb/s 接頭 (與 SATA3\_4 及 SATA3\_5 共用)
- \* 支援待宣布
- 1 x Ultra M.2 插座 (ULTRA\_M2), 支援 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen3 x4 (32 Gb/s))
- 1 x M.2\_SSD (NGFF) 插座 3 (M2\_1), 支援 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組與 M.2 PCI Express 模組 (最高可達 Gen2 x 2 (10 Gb/s))

### 接頭

- 1 x COM 連接埠排針
- 1 x TPM 排針
- 1 x 電源 LED 排針
- 2 x CPU 風扇接頭 (1 x 4-pin、1 x 3-pin)
- 3 x 機殼風扇接頭 (1 x 4-pin、2 x 3-pin) (智慧型風扇速度控制)
- 1 x 電源風扇接頭 (3-pin)
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭
- 1 x 8 pin 12V 電源接頭 (高密度電源連接埠)
- 1 x 4 pin 12V 電源接頭 (高密度電源連接埠)

- 1 x 硬碟守護神連接埠
- 1 x PCIe 電源接頭
- 1 x 前面板音訊接頭
- 1 x Thunderbolt AIC 連接埠
- 2 x USB 2.0 排針 (支援 4 個 USB 2.0 連接埠) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 1 x 直式 A USB 3.0
- 2 x USB 3.0 排針 (支援 4 個 USB 3.0 連接埠) (ASMedia ASM1074-Hub) (支援防 ESD 靜電 (華擎全防護))
- 1 x Dr. Debug, 含 LED
- 1 x 電源開關, 含 LED
- 1 x 重設開關, 含 LED
- V-Probe™: 7 組板載電壓測量點配置
- 快速 OC 開關: +/- 開關調整 OC 頻率
- 1 x 功能表開關
- 1 x PCIe 開啟/關閉開關
- 1 x Post 狀態檢查 (PSC)
- 1 x 慢速模式開關
- 1 x LN2 模式開關
- 1 x BIOS 選擇開關
- 1 x Direct Key 按鈕

#### BIOS 功能

- 2 x 128Mb AMI UEFI Legal BIOS, 具備多國語言 GUI 支援 (1 x 主 BIOS and 1 x 備用 BIOS)
- 支援 Secure Backup UEFI 技術
- ACPI 1.1 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.3.1
- CPU、DRAM、PCH 1.05V、PCH 1.5V、VPPM 電壓多重調整

#### 硬體 監視器

- CPU / 機殼溫度感應
- CPU / 機殼 / 電源風扇轉速計
- CPU / 機殼靜音風扇 (依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度)
- CPU / 機殼風扇多重速度控制
- 電壓監控: +12V、+5V、+3.3V、CPU 輸入電壓、CPU 內部電壓
- 多點熱源監控

## 作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64 位元／ 8.1 32 位元／ 8.1 64 位元  
／ 8 32 位元／ 8 64 位元／ 7 32 位元／ 7 64 位元

## 認證

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

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



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

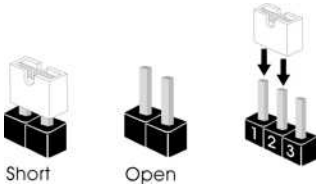


在 Windows® 32 位元作業系統下，因有保留供系統使用記憶體的限制，所以實際記憶體大小可能低於 4GB。Windows® 64 位元作業系統則沒有此類限制。您可使用華擎 XFast RAM 運用 Windows® 無法使用的記憶體。



### 1.3 跳線設定

圖例顯示設定跳線的方式。當跳線帽套在針腳上時，該跳線為「短路」。若沒有跳線帽套在針腳上，該跳線為「開啟」。圖例顯示當 3-pin 跳線的跳線蓋套在 pin1 及 pin2 時，這兩個針腳皆為「短路」。



清除 CMOS 跳線

(CLRCMOS1)

(請參閱第 1 頁，編號

41)



預設



清除 CMOS

您可利用 CLRCMOS1 清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源，再拔下電源供應器的電源線。在等待 15 秒後，請使用跳線帽讓 CLRCMOS1 上的 pin2 及 pin3 短路約 5 秒。不過，請不要在更新 BIOS 後立即清除 CMOS。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。請注意，只有在取出 CMOS 電池時才會清除密碼、日期、時間及使用者預設設定檔。



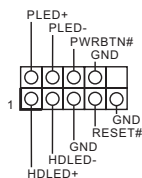
清除 CMOS 開關擁有與清除 CMOS 跳線相同的功能。

## 1.4 板載排針及接頭



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

系統面板排針  
(9-pin PANEL1)  
(請參閱第 1 頁，編號 33)



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) :**

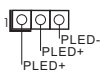
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

**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。

電源 LED 排針  
(3-pin PLED1)  
(請參閱第 1 頁，編號 30)



請將機殼電源 LED 連接至此排針，以指示系統的電源狀態。

Serial ATA3 接頭

(S\_SATA3\_0\_1

請參閱第 1 頁，編號 22)

(S\_SATA3\_2\_3:

請參閱第 1 頁，編號 23)

(SATA3\_0\_3:

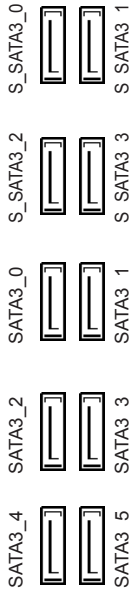
請參閱第 1 頁，編號 24)

(SATA3\_1\_4:

請參閱第 1 頁，編號 25)

(SATA3\_2\_5:

請參閱第 1 頁，編號 26)



這十組 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。若將 M.2 SATA 模組裝於 M.2 插座 (M2\_1)，內部 S\_SATA3\_3 將無作用。

\* 若將 M.2 PCI Express 模組裝於 M.2 插座 (M2\_1)，內部 S\_SATA3\_3 仍會作用。

\* RAID 僅支援 SATA3\_0 ~ SATA3\_5 連接埠。

Serial ATA Express 接頭

(SATAE\_1)

(請參閱第 1 頁，編號 27)



請將 SATA 或 PCIe 儲存裝置接至此接頭。SATA Express 連接埠與 SATA3\_4 及 SATA3\_5 共用。

\*SATA Express 介面是 SATAE\_1、SATA3\_5 及 SATA3\_4 的組合。

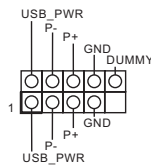
USB 2.0 排針

(9-pin USB3\_4)

(請參閱第 1 頁，編號 38)

(9-pin USB5\_6)

(請參閱第 1 頁，編號 39)



除了 I/O 面板上的六個 USB 3.0 連接埠外，在本主機板上還有另外兩組排針。各 USB 3.0 排針皆可支援兩個連接埠。

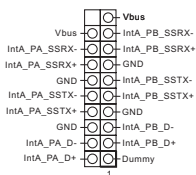
## USB 3.0 排針

(19-pin USB\_7\_8)

(請參閱第 1 頁，編號 18)

(19-pin USB\_9\_10)

(請參閱第 1 頁，編號 21)



除了 I/O 面板上的六個 USB 3.0 連接埠，在本主機板上還有另外兩組排針及一個連接埠。各 USB 3.0 排針皆可支援兩個連接埠。

(USB3\_11)

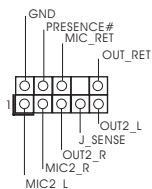
(請參閱第 1 頁，編號 19)



## 前面板音訊排針

(9-pin HD\_AUDIO1)

(請參閱第 1 頁，編號 45)



本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。



- 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。
- 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：
  - 將 Mic\_IN (MIC) 連接至 MIC2\_L。
  - 將 Audio\_R (RIN) 連接至 OUT2\_R 且將 Audio\_L (LIN) 連接至 OUT2\_L。
  - 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
  - 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。
  - 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)

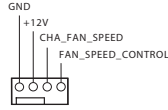
(請參閱第 1 頁，編號 32)



請將機殼喇叭連接至此排針。

機殼及電源風扇接頭

(4-pin CHA\_FAN1)  
(請參閱第 1 頁，編號 40)

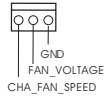


請將風扇纜線連接至風扇接頭，並比對黑線及接地針腳。CHA\_FAN 可由 UEFI 或 F-Stream 設定。

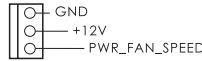
(3-pin CHA\_FAN2)  
(請參閱第 1 頁，編號 36)



(3-pin CHA\_FAN3)  
(請參閱第 1 頁，編號 20)



(3-pin PWR\_FAN1)  
(請參閱第 1 頁，編號 46)



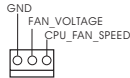
CPU 風扇接頭

(4-pin CPU\_FAN1)  
(請參閱第 1 頁，編號 5)



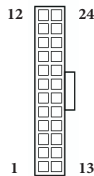
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

(3-pin CPU\_FAN2)  
(請參閱第 1 頁，編號 8)



ATX 電源接頭

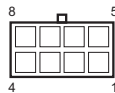
(24-pin ATXPWR1)  
(請參閱第 1 頁，編號 17)



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 3)



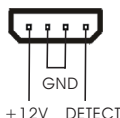
本主機板提供 8-pin ATX 12V 電源接頭與 4-pin ATX 12V 電源接頭。若要使用 4-pin ATX 電源，請沿著 Pin 1 與 Pin 5 插入。

ATX 12V 電源接頭  
(8-pin ATX12V2)  
(請參閱第 1 頁，編號 4)



\*4-pin ATX 12V 電源接頭用於提供額外電源給主機板。

PCIe 電源接頭  
(4-pin PCIE\_PWR1)  
(請參閱第 1 頁，編號 43)



安裝三張以上的 PCI Express 卡時，請將 4 pin molex 電源線接至此接頭。

硬碟守護神連接埠  
(4-pin SATA\_PWR\_1)  
(請參閱第 1 頁，編號 28)



請將 HDD Saver 纜線接至此接頭，以管理 HDD 的電源狀態。

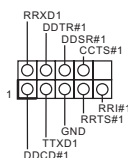
Thunderbolt AIC 連接埠  
(5-pin TBT1)  
(請參閱第 1 頁，編號 44)



安裝 Thunderbolt™ 附加介面卡 (AIC) 時，請將 5-pin 訊號纜線 (GPIO 纜線) 接至此接頭。

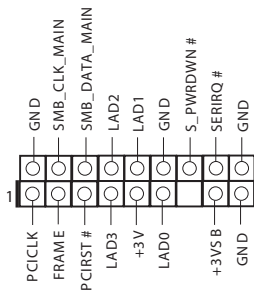
\* 請將 Thunderbolt™ AIC 卡安裝於 PCIE3 (預設插槽)。

序列連接埠排針  
(9-pin COM1)  
(請參閱第 1 頁，編號 42)



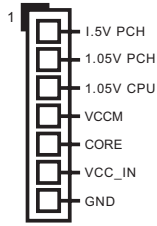
此 COM1 排針支援序列連接埠模組。

TPM 標頭  
(17-pin TPMS1)  
(請參閱第 1 頁，編號 37)



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

V-Probe™  
 (7-pin VOL\_CON1)  
 (請參閱第 1 頁，編號  
 15)



使用者能夠測量板載元  
 件電壓。

**PIN1 :**

1.5V PCH :  
 PCH PLL 電壓

**PIN2 :**

1.05V PCH :  
 PCH 電壓

**PIN3 :**

1.05V CPU :  
 CPU I/O 電壓 (CPU\_V10)

**PIN4 :**

VCCM :  
 DRAM 電壓

**PIN5 :**

CORE : CPU CORE 電壓

**PIN6 :**

VCC\_IN:  
 CPU 輸入電壓

**PIN7 :**

GND



## 1.5 智慧型開關

主機板設有十一個智慧型開關：電源開關、重設開關及清除 CMOS 開關、快速 OC 開關、功能表開關、PCIe 開啟／關閉開關、慢速模式開、BIOS 選擇開關、LN2 模式開關及直接鍵按鈕。

電源開關  
(PWR)

(請參閱第 1 頁，編號 34)



電源開關可讓使用者迅速開啟／關閉系統。

重設開關  
(RST)

(請參閱第 1 頁，編號 35)



重設開關可讓使用者迅速重設系統。

清除 CMOS 開關  
(CLRBTN1)

(請參閱第 4 頁，編號 13)



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。

+ / - 快速 OC 開關  
(MINUS：請參閱第 1 頁，編號 10)  
(PLUS：請參閱第 1 頁，編號 9)



+ / - 快速 OC 開關可讓使用者在快速 OC 模式中迅速而便利地調整 OC 頻率。



執行超頻時需仰賴系統設定，如記憶體功能、溫度解決方案等。超頻可能會影響系統穩定度，或甚至造成元件及裝置損壞。我們對於因超頻所造成的可能損害概不負責。

功能表開關

(功能表：請參閱第 1 頁，編號 11)



功能表開關可讓使用者迅速切換時間／日期、溫度與電壓資訊。



PCIe 開啟／關閉開關  
(PCIE\_SWITCH)  
(請參閱第 1 頁，編號 12)



- 1: PCIe1
- 2: PCIe2
- 3: PCIe4
- 4: PCIe5

PCIe 開啟／關閉開關可讓您啟用與停用對應的 PCIe x16 插槽。當其中安裝的 PCIe x16 卡發生故障時，您可以按一下 PCIe 開啟／關閉開關找出錯誤原因，無須移除卡片。



1. 轉換開關時，請確保系統已關閉。
2. 當關閉 PCIe 開啟／關閉開關時，設計不良的 PCIe 卡可能會燒毀。欲瞭解更多卡片規格，請聯絡廠商。
3. PCIe 開啟／關閉開關僅適用於偵錯。若您不使用 PCIe 卡，請從主機板移除。

慢速模式開關 (SLOW-MODE)  
(請參閱第 1 頁，編號 14)



若慢速模式開啟，處理器將以最慢頻率執行。

BIOS 選擇開關 (BIOS\_SEL1)  
(請參閱第 1 頁，編號 28)



BIOS 選擇開關可讓系統以 BIOS A 或 BIOS B 開機。



本主機板設有兩個板載 BIOS 晶片，分別是主 BIOS (BIOS\_A) 與備用 BIOS (BIOS\_B)，可增進系統安全及穩定性。一般而言，系統會以主 BIOS 運作。然而，若主 BIOS 損毀或損壞，僅需將 BIOS 選擇開關扳至「B」，備用 BIOS 便會接管下一次的系統開機作業。之後再使用 UEFI 設定公用程式內的「Secure Backup UEFI」，將 BIOS 檔案內的工作複本複製到主 BIOS 內，以確保系統正常運作。為了安全的緣故，使用者無法手動更新備份 BIOS。使用者可參考 BIOS LED (BIOS\_A\_LED 或 BIOS\_B\_LED)，辨識目前正在啟動哪一個 BIOS。

LN2 模式開關  
(LN2MODE)  
(請參閱第 1 頁，編號 13)



以液態氮締造極限超頻時，LN2 模式會協助排除處理器中的冷啟動問題。

---

Direct Key 按鈕  
(DIRKEY1)  
(請參閱第 1 頁，編號 29)



Direct Key 按鈕可讓  
使用者開啟系統，並  
直接進入 UEFI 設定  
畫面。

## Spesifikasi

### Platform

- Bentuk dan Ukuran EATX
- PCB 8 Lapis
- 4 x 2 ons tembaga
- PCB Serat Kaca dengan Kerapatan Tinggi

### CPU

- Mendukung Kelompok Prosesor Intel® Core™ i7 dan Xeon® 18-Core untuk Soket LGA 2011-3
- Desain Digi Power
- Desain 12 Fase Daya (Mendukung hingga 1300w)
- Mendukung Teknologi Intel® Turbo Boost 2.0
- Mendukung Teknologi Untied Overclocking

### Chipset

- Intel® X99

### Memori

- Teknologi Memori Quad Channel DDR4
- 8 x Slot DDR4 DIMM
- Mendukung DDR4 3400+(OC)\*/2933+(OC)/2800(OC)/2400(OC)/2133/1866 non-ECC, memori tanpa buffer
- \* Lihat Daftar Dukungan Memori pada situs w'eb ASRock untuk informasi selengkapnya. (<http://www.asrock.com/>)
- Mendukung non-ECC x8 (8 bit) RDIMM (DIMM Terdaftar)/x8 (8 bit) UDIMM
- Mendukung DDR4 ECC x8 (8 bit) RDIMM/x8 (8 bit) UDIMM dengan prosesor Intel® Xeon® seri E5 di Soket LGA 2011-3
- Kapasitas maksimum memori sistem: 128GB (lihat PERHATIAN)
- Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP)2.0

### Slot Ekspansi

- 5 x Slot PCI Express 3.0 x16 (PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5: satu pada x16 (PCIE1); dua pada x16 (PCIE1)/x16 (PCIE4); tiga pada x8 (PCIE1)/x8 (PCIE2)/x16 (PCIE4); empat pada x8 (PCIE1)/x8 (PCIE2)/x8 (PCIE4)/x8 (PCIE5))
- \* Jika Anda memasang CPU dengan 28 jalur, PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE4/PCIE5 akan berjalan pada x16/x0/x4/x8/x0 atau x8/x8/x4/x8/x0, dan PCIE5 akan dinonaktifkan.

\* Untuk mendukung 3-Way CrossFireX™ dan 3-Way SLI™ saat menggunakan CPU dengan 28 jalur, pasang kartu VGA ke PCIE1/PCIE2/PCIE4 (x8/x8/x8).

\* Jika modul Ultra M.2 PCI Express dipasang, maka slot PCIE3 akan dinonaktifkan.

- 1 x Slot mini-PCI Express separuh
- Mendukung AMD Quad CrossFireX™, 4-Way CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ dan CrossFireX™
- Mendukung NVIDIA® Quad SLI™, 4-Way SLI™, 3-Way SLI™ dan SLI™

\* Jika memasang CPU dengan 28 jalur, maka 4-Way CrossFireX™ dan 4-Way SLI™ tidak didukung.

## Audio

- Audio HD 7.1 CH dengan Perlindungan Konten (Realtek ALC1150 Audio Codec)
- Mendukung Audio Blu-ray Premium
- Mendukung Perlindungan Lonjakan Arus (ASRock Full Spike Protection)
- Mendukung Purity Sound™ 2
  - Nichicon Fine Gold Series Audio Caps
  - 115dB SNR DAC dengan Amplifier Diferensial
  - TI® NE5532 Premium Headset Amplifier (Mendukung hingga headset 600 Ohm)
  - Teknologi Direct Drive
  - Penutup Berpelindung EMI
  - Pelindung Terisolasi PCB
- Mendukung DTS Connect

## LAN

- 1 x Intel® I218V (Gigabit LAN PHY 10/100/1000 Mb/s)
- 1 x Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 Series (PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s)
- Mendukung Teknologi Qualcomm® Atheros® Security Wake On Internet Technology (pada Qualcomm® Atheros® Killer™ E2200 Series)
- Mendukung Wake-On-LAN
- Mendukung Perlindungan Petir/ESD (ASRock Full Spike Protection)
- Mendukung Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Mendukung PXE

### Panel I/O Belakang

- 1 x Port PS/2 Mouse/Keyboard
- 1 x Port SPDIF Out Optik
- 1 x Port Mouse Fatal1ty (USB 2.0) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Port USB 2.0 (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Port USB 3.1 Jenis C (10 Gb/s) (ASMedia ASM1142) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 4 x Port USB 3.0 (hub ASMedia ASM1074) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 2 x Port USB 3.0 (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 2 x Port LAN RJ-45 dengan LED (ACT/LINK LED dan SPEED LED)
- 1 x Tombol Hapus CMOS
- Soket Audio HD: Speaker Belakang/Tengah/Bas/Saluran masuk/Speaker Depan/Mikrofon

### dengan ASRock- USB 3.1/ A+A

- 2 x Port USB 3.1 (10 Gb/s) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))

### Penyimpanan

- 10 x Konektor SATA3 6.0 Gb/s, mendukung RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 13), NCQ, AHCI, Hot Plug, dan ASRock HDD Saver Technology (konektor S\_SATA3\_3 digunakan dengan port M.2 Socket (M2\_1))
- \* RAID hanya didukung di slot SATA3\_0 ~ SATA3\_5.
- 1 Konektor SATA Express 10 Gb/s (digunakan dengan SATA3\_4 dan SATA3\_5)
- \* Dukungan akan diumumkan
- 1 x Soket Ultra M.2 (ULTRA\_M2), mendukung modul M.2 PCI Express hingga Gen3 x4 (32 Gb/s)
- 1 x M.2\_SSD (NGFF) Soket 3 (M2\_1), mendukung modul M.2 SATA3 6,0 Gb/s dan modul M.2 PCI Express hingga Gen2 x 2 (10 Gb/s)

## Konektor

- 1 x Header Port COM
- 1 x TPM Header
- 1 x Header LED Daya
- 2 x Konektor Kipas CPU (1 x 4-pin, 1 x 3-pin)
- 3 x Konektor Kipas Chassis (1 x 4-pin, 2 x 3-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)
- 1 x Konektor Kipas Daya (3-pin)
- 1 x Konektor Daya ATX 24 pin
- 1 x Konektor Daya 12 V 8 pin (Konektor Daya dengan Kerapatan Tinggi)
- 1 x Konektor Daya 12 V 4 pin (Konektor Daya dengan Kerapatan Tinggi)
- 1 x Kabel Pengaman HDD
- 1 x Konektor Daya PCIe
- 1 x Konektor Audio Panel Depan
- 1 x Konektor Thunderbolt AIC
- 2 x Header USB 2.0 (Mendukung 4 port USB 2.0) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x USB 3.0 Tipe A Vertikal
- 2 x Header USB 3.0 (Mendukung port 4 USB 3.0) (ASMedia ASM1074-Hub) (Mendukung Perlindungan ESD (ASRock Full Spike Protection))
- 1 x Dr. Debug dengan LED
- 1 x Tombol Daya dengan LED
- 1 x Tombol Atur Ulang dengan LED
- V-Probe™: 7 set titik pengukuran tegangan terpasang
- Tombol Rapid OC: Tombol +/- untuk mengatur frekuensi OC
- 1 x Tombol Menu
- 1 Switch PCIe ON/OFF
- 1 PSC (Post Status Checker)
- 1 Switch Mode Lambat
- 1 Switch Mode LN2
- 1 x Tombol Pilihan BIOS
- 1 x Tombol Direct Key

## Fitur BIOS

- 2 x 128Mb AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI multibahasa (1 x BIOS Utama dan 1 x BIOS Cadangan)
- Mendukung Teknologi Pencadangan Aman UEFI

- ACPI 1.1 Kompatibel dengan aktivitas pengaktifan
- Dukungan SMBIOS 2.3.1
- Multipengatur Tegangan CPU, DRAM, PCH 1.05V, PCH 1,5V, VPPM

### **Monitor Perangkat Keras**

- Sensor suhu CPU/Chassis
- Takometer CPU/Chassis/Kipas Daya
- Kipas Hening CPU/Chassis (Penyesuaian otomatis kecepatan kipas berdasarkan suhu CPU)
- Kontrol multikecepatan Kipas CPU/Chassis
- Pemantauan tegangan: Tegangan +12V, +5V, +3.3V, Input CPU, Internal CPU
- Monitor Termal Multi-Titik

### **OS**

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 32-bit / 8.1 64-bit / 8 32-bit / 8 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

### **Sertifikasi**

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

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



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



Karena keterbatasan, ukuran memori sebenarnya mungkin kurang dari 4GB karena akan digunakan sistem berdasarkan sistem operasi Windows® 32-bit. Sistem operasi Windows® 64-bit tidak memiliki keterbatasan tersebut. Anda dapat menggunakan ASRock XFast RAM untuk memanfaatkan memori yang tidak dapat digunakan Windows® tersebut.

## **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