

Version 1.0

Published September 2021

Copyright©2021 ASRock INC. All rights reserved.



Copyright Notice:

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

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

Disclaimer:

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

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

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



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

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

CALIFORNIA, USA ONLY

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

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

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



AUSTRALIA ONLY

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CE Warning

This device complies with directive 2014/53/EU issued by the Commision of the European Community.

This equipment complies with EU radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

Operations in the 5.15-5.35GHz band are restricted to indoor usage only.

	AT	BE	BG	CH	CY	CZ	DE
	DK	EE	EL	ES	FI	FR	HR
	HU	IE	IS	IT	LI	LT	LU
	LV	MT	NL	NO	PL	PT	RO
	SE	SI	SK	TR	UK		



Radio transmit power per transceiver type

Function	Frequency	Maximum Output Power (EIRP)
WiFi	2400-2483.5 MHz	18.5 + / -1.5 dbm
	5150-5250 MHz	21.5 + / -1.5 dbm
	5250-5350 MHz	18.5 + / -1.5 dbm (no TPC) 21.5 + / -1.5 dbm (TPC)
	5470-5725 MHz	25.5 + / -1.5 dbm (no TPC) 28.5 + / -1.5 dbm (TPC)
Bluetooth	2400-2483.5 MHz	8.5 + / -1.5 dbm

ASRock Incorporation
Contains Wi-Fi 6E module with Bluetooth

Intel® Wi-Fi 6E AX210
Model: AX210NGW

FCC ID: PD9AX210NG

IC: 1000M-AX210NG



R 003-200209
T D200188003

 CCAH20Y10130T8

 R-NZ



5.15~5.35GHz indoor use only

ASRock Incorporation
Contains Wi-Fi 6E module with Bluetooth

Intel® Wi-Fi 6E AX211
Model: AX211NGW

FCC ID: PD9AX211NG

IC: 1000M-AX211NG



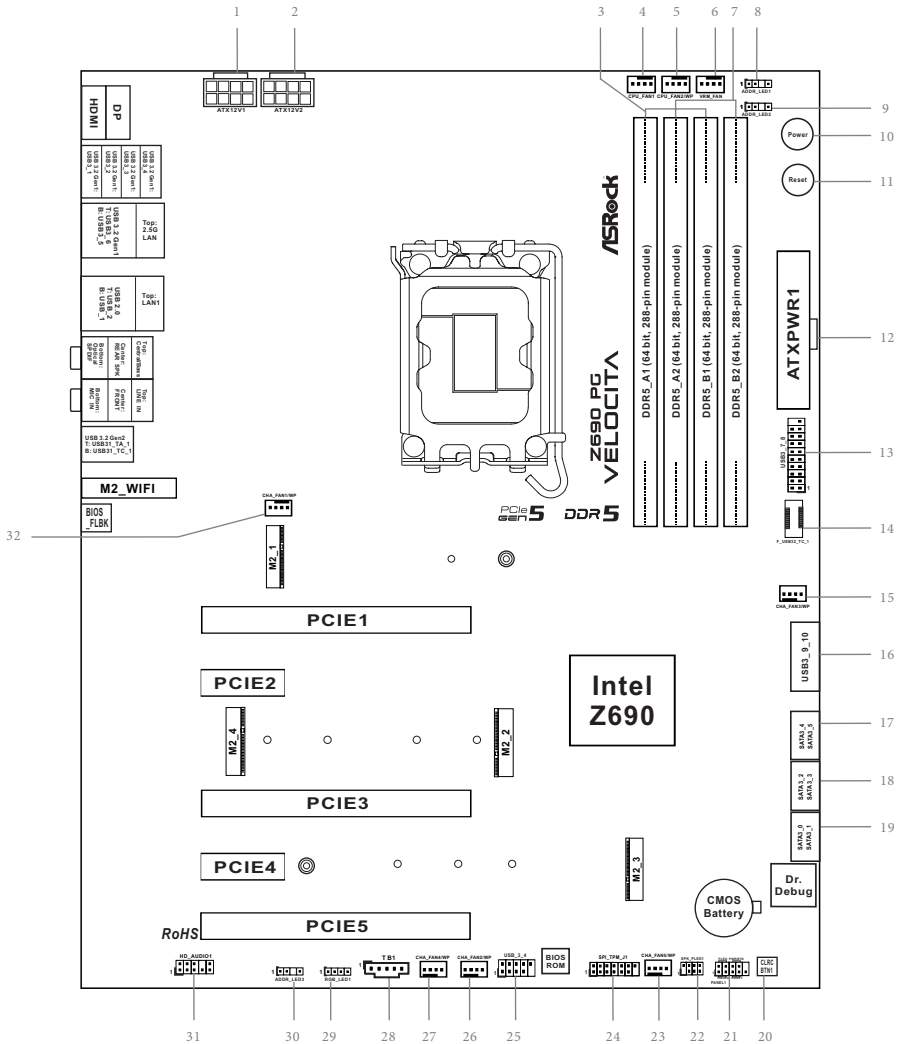
R 003-210035
T D210019003

 R-NZ



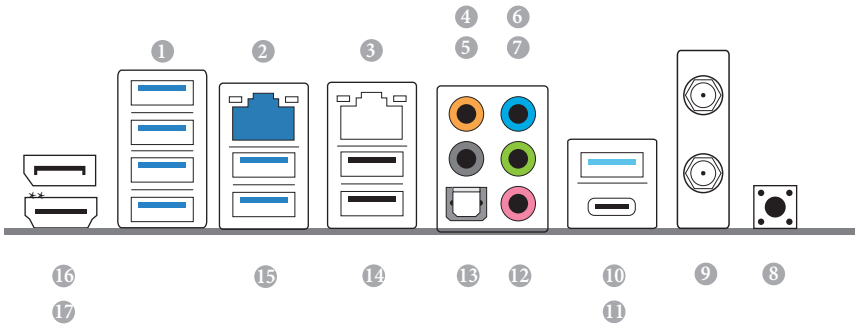
5.15~5.35GHz indoor use only

Motherboard Layout



No.	Description
1	12V Power Connector (ATX12V1)
2	12V Power Connector (ATX12V2)
3	2 x 288-pin DDR5 DIMM Slots (DDR5_A1, DDR5_B1)
4	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
5	CPU/Water Pump Fan Connector (CPU_FAN2/WP)
6	VRM Fan Connector (VRM_FAN1)
7	2 x 288-pin DDR5 DIMM Slots (DDR5_A2, DDR5_B2)
8	Addressable LED Header (ADDR_LED1)
9	Addressable LED Header (ADDR_LED2)
10	Power Button (PWRBTN1)
11	Reset Button (RSTBTN1)
12	ATX Power Connector (ATXPWR1)
13	USB 3.2 Gen1 Header (USB3_7_8)
14	Front Panel Type C USB 3.2 Gen2x2 Header (F_USB32_TC_1)
15	Chassis/Water Pump Fan Connector (CHA_FAN3/WP)
16	USB 3.2 Gen1 Header (USB3_9_10)
17	SATA3 Connector (SATA3_4) (Upper), SATA3 Connector (SATA3_5) (Lower)
18	SATA3 Connector (SATA3_2) (Upper), SATA3 Connector (SATA3_3) (Lower)
19	SATA3 Connector (SATA3_0) (Upper), SATA3 Connector (SATA3_1) (Lower)
20	Clear CMOS Button (CLRCBTN1)
21	System Panel Header (PANEL1)
22	Power LED and Speaker Header (SPK_PLED1)
23	Chassis/Water Pump Fan Connector (CHA_FAN5/WP)
24	SPI TPM Header (SPI_TPM_J1)
25	USB 2.0 Header (USB_3_4)
26	Chassis/Water Pump Fan Connector (CHA_FAN2/WP)
27	Chassis/Water Pump Fan Connector (CHA_FAN4/WP)
28	5-pin Thunderbolt AIC Connector (TB1)
29	RGB LED Header (RGB_LED1)
30	Addressable LED Header (ADDR_LED3)
31	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1)
32	Chassis/Water Pump Fan Connector (CHA_FAN1/WP)

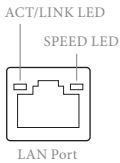
I/O Panel



No.	Description	No.	Description
1	USB 3.2 Gen1 Ports (USB3_1234)*	10	USB 3.2 Gen2 Type-A Port (USB31_TA_1)
2	2.5G LAN RJ-45 Port (Killer® E3100G)**	11	USB 3.2 Gen2 Type-C Port (USB31_TC_1)
3	LAN RJ-45 Port (Intel® I219V)***	12	Microphone (Pink)
4	Central / Bass (Orange)	13	Optical SPDIF Out Port
5	Rear Speaker (Black)	14	USB 2.0 Ports (USB_12)
6	Line In (Light Blue)	15	USB 3.2 Gen1 Ports (USB3_56)
7	Front Speaker (Lime)****	16	DisplayPort 1.4
8	BIOS Flashback Button	17	HDMI Port
9	Antenna Ports		

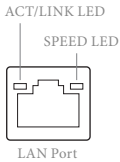
* USB3_12 are the Lightning Gaming Ports.
* Ultra USB Power is supported on USB3_34 ports. ACPI wake-up function is not supported on USB3_34 ports.

**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/1Gbps connection
On	Link	Green	2.5Gbps 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	Orange	100Mbps connection
On	Link	Green	1Gbps connection

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

Audio Output Channels	Front Speaker (No. 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

802.11ax Wi-Fi 6E Module and ASRock WiFi 2.4/5/6 GHz Antenna

802.11ax Wi-Fi 6E + BT Module

This motherboard comes with an exclusive 802.11 a/b/g/n/ax Wi-Fi 6E + BT module (pre-installed on the rear I/O panel) that offers support for 802.11 a/b/g/n/ax Wi-Fi 6E connectivity standards and Bluetooth. Wi-Fi 6E + BT module is an easy-to-use wireless local area network (WLAN) adapter to support Wi-Fi 6E + BT. Bluetooth standard features Smart Ready technology that adds a whole new class of functionality into the mobile devices. BT also includes Low Energy Technology and ensures extraordinary low power consumption for PCs.

- * The transmission speed may vary according to the environment.
- * Wi-Fi 6E (6GHz band) will be supported by Microsoft® Windows® 11. The availability will depend on the different regulation status of each country and region. It will be activated (for supported countries) through Windows Update and software updates once available.
- * A 6GHz compatible router is required for 6E functionality.



ASRock WiFi 2.4/5/6 GHz Antenna

Graphics Card Holder

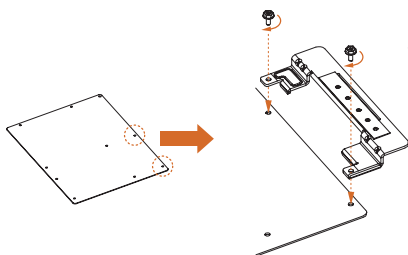
Installing the Graphics Card Holder



Before installing the Graphics Card Holder, please make sure that your motherboard is properly installed into a PC case.

Step 1

Secure the Graphics Card Holder to the chassis with 2 screws.



Type A

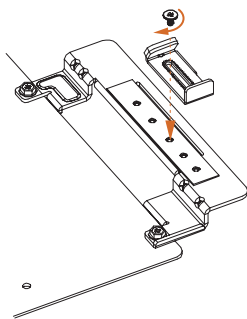


Type B

*There are two types of screws in the package. Please use the appropriate type based on the standoffs on the motherboard tray of your PC case.

Step 2

After installing your graphics card, place the bracket in the proper position to make sure that it holds your graphics card in place. Then secure the bracket to the Graphics Card Holder with 1 screw.



3010 Cooling Fan with Bracket

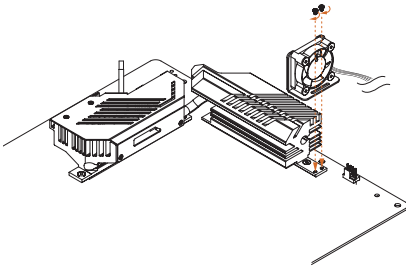


Before installing the cooling fan, please make sure that your motherboard is properly installed into a PC case.

Installing the 3010 Cooling Fan with Bracket

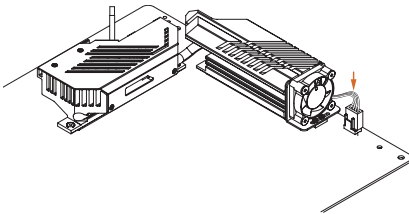
Step 1

Place the 3010 Cooling Fan with Bracket to your motherboard with screw holes aligned. Then Secure it with 2 screws.



Step 2

Connect the fan cable to the VRM/Water Pump Fan Connector (VRM_FAN1/WP).

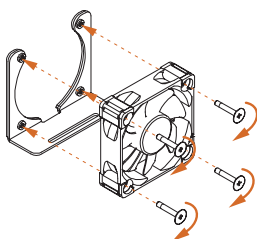


4010 Cooling Fan Bracket



Before installing the cooling fan, please make sure that your motherboard is properly installed into a PC case.

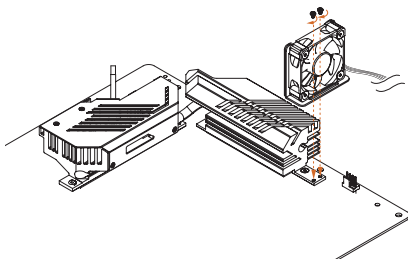
Installing the 4010 Cooling Fan Bracket



Step 1

Attach your 4010 fan to the bracket and secure it with 4 screws.

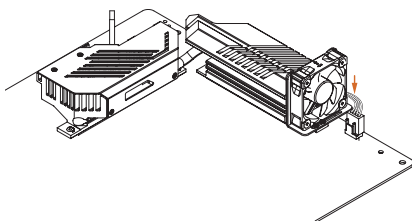
*Please note that the 4010 fan does not come with the package.



Step 2

Place the 4010 fan with bracket to your motherboard with screw holes aligned. Secure it with 2 screws.

*Please note that the bracket may possibly protrude over the motherboard due to the position of other components. The bracket can also interfere with the CPU heatsink. Please adjust the bracket into the proper position before fastening the screws.



Step 3

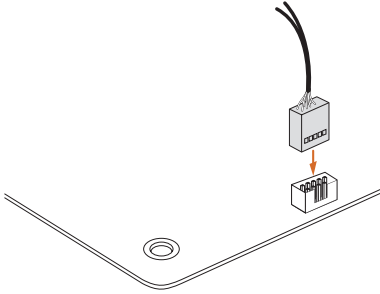
Connect the fan cable to the VRM/Water Pump Fan Connector (VRM_FAN1/WP).

Wireless Dongle USB Bracket

Installing the Wireless Dongle USB Bracket

Step 1

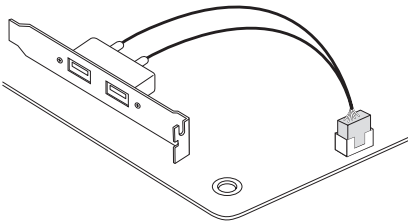
Plug the Wireless Dongle USB Bracket into the USB 2.0 header on your motherboard.



Step 2

Now you have two external USB 2.0 ports at hand.

*We recommend you plugging wireless devices dongle into these USB 2.0 ports for the best wireless signal quality.



Chapter 1 Introduction

Thank you for purchasing ASRock Z690 PG Velocita 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 Z690 PG Velocita Motherboard (ATX Form Factor)
- ASRock Z690 PG Velocita Quick Installation Guide
- ASRock Z690 PG Velocita Support CD
- 4 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
- 1 x Graphics Card Holder (Optional)
- 1 x Wireless Dongle USB Bracket (Optional)
- 1 x 3010 Cooling Fan with Bracket and Screw Package (Optional)
- 1 x 4010 Cooling Fan Bracket and Screw Package (Optional)
- 1 x ASRock WiFi 2.4/5/6 GHz Antenna (Optional)
- 3 x Screws for M.2 Sockets (Optional)
- 3 x Standoffs for M.2 Sockets (Optional)

1.2 Specifications

Platform

- ATX Form Factor
- 8 Layer PCB
- 2oz Copper PCB

CPU

- Supports 12th Gen Intel® Core™ Processors (LGA1700)
- Digi Power design
- 17 Power Phase design
- Supports Intel® Hybrid Technology
- Supports Intel® Turbo Boost Max 3.0 Technology
- Supports ASRock Hyper BCLK Engine III

Chipset

- Intel® Z690

Memory

- Dual Channel DDR5 Memory Technology
- 4 x DDR5 DIMM Slots
- Supports DDR5 non-ECC, un-buffered memory up to 6400+(OC)*
- * Supports DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC) natively.
- * Please refer to Memory Support List on ASRock's website for more information. (<http://www.asrock.com/>)
- Max. capacity of system memory: 128GB
- Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
- 15μ Gold Contact in DIMM Slots

Expansion Slot

- 3 x PCIe x16 Slots (PCIe1/PCIe3/PCIe5: single at Gen5x16 (PCIe1); dual at Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); triple at Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
- * If M2_4 is occupied, PCIe1 will downgrade to x8 mode.
- * Supports NVMe SSD as boot disks
- 2 x PCIe Gen3x1 Slots
- Supports AMD Quad CrossFireX™ and CrossFireX™
- 1 x Vertical M.2 Socket (Key E), supports type 2230 Wi-Fi/BT PCIe Wi-Fi module and Intel® CNVi (Integrated Wi-Fi/BT)
- 15μ Gold Contact in VGA PCIe Slot (PCIe1)

Graphics

- Intel® UHD Graphics Built-in Visuals and the VGA outputs can be supported only with processors which are GPU integrated.
- Intel® X^e Graphics Architecture (Gen 12)
- Dual graphics output: support HDMI and DisplayPort 1.4 ports by independent display controllers
- Supports HDMI 2.1 TMDS Compatible with max. resolution up to 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- Supports DisplayPort 1.4 with DSC (compressed) max. resolution up to 8K (8192x4320) @ 60Hz / 5K (5120x3200) @ 120Hz
- Supports HDCP 2.3 with HDMI 2.1 TMDS Compatible and DisplayPort 1.4 Ports

Audio

- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Premium Blu-ray Audio support
- Supports Surge Protection
- Pure Power-In
- Direct Drive Technology
- PCB Isolate Shielding
- Impedance Sensing on Rear Out port
- Individual PCB Layers for R/L Audio Channel
- Gold Audio Jacks
- 15µ Gold Audio Connector
- Nahimic Audio

LAN

1 x 2.5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)

- Supports Killer LAN Software
- Supports Killer DoubleShot™ Pro
- Supports Wake-On-LAN
- Supports Lightning/ESD Protection
- Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supports PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- Supports Wake-On-LAN
- Supports Lightning/ESD Protection
- Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supports PXE

Wireless LAN

- 802.11ax Wi-Fi 6E Module
- Supports IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Supports Dual-Band 2x2 160MHz with extended 6GHz band* support

* Wi-Fi 6E (6GHz band) will be supported by Microsoft® Windows® 11. The availability will depend on the different regulation status of each country and region. It will be activated (for supported countries) through Windows Update and software updates once available.

* A 6GHz compatible router is required for 6E functionality.

- 2 antennas to support 2 (Transmit) x 2 (Receive) diversity technology
- Supports Bluetooth + High speed class II
- Supports MU-MIMO
- Supports Killer LAN Software
- Supports Killer DoubleShot™ Pro

Rear Panel I/O

- 2 x Antenna Ports
- 1 x HDMI Port
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x Optical SPDIF Out Port
- 1 x USB 3.2 Gen2 Type-A Port (10 Gb/s) (ReDriver) (Supports ESD Protection)
- 1 x USB 3.2 Gen2 Type-C Port (10 Gb/s) (ReDriver) (Supports ESD Protection)
- 6 x USB 3.2 Gen1 Type-A Ports (Supports ESD Protection)

* USB3_34 are from Intel® Z690; USB3_12 are from ASMedia ASM3042.

* USB3_12 are the Lightning Gaming Ports.

* Ultra USB Power is supported on USB3_34 ports.

* ACPI wake-up function is not supported on USB3_34 ports.

- 2 x USB 2.0 Ports (Supports ESD Protection)
- 2 x RJ-45 LAN Ports with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED)
- 1 x BIOS Flashback Button
- HD Audio Jacks: Rear Speaker / Central / Bass / Line in / Front Speaker / Microphone (Gold Audio Jacks with LED)

Storage

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors
- 1 x Hyper M.2 Socket (M2_1, Key M), supports type 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) mode*
- 1 x Ultra M.2 Socket (M2_2, Key M), supports type 2260/2280 SATA3 6.0 Gb/s & PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) modes*
- 1 x Hyper M.2 Socket (M2_3, Key M), supports type 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) mode*
- 1 x Blazing M.2 Socket (M2_4, Key M), supports type 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s) mode*

* If M2_4 is occupied, PCIe1 will downgrade to x8 mode.

* Supports Intel® Optane™ Technology

* Supports Intel® Volume Management Device (VMD)

* Supports NVMe SSD as boot disks

* Supports ASRock U.2 Kit

RAID

- Supports RAID 0, RAID 1, RAID 5 and RAID 10 for SATA storage devices
- Supports RAID 0, RAID 1 and RAID 5 for M.2 NVMe storage devices

Connector

- 1 x SPI TPM Header
- 1 x Power LED and Speaker Header
- 1 x RGB LED Header

* Supports in total up to 12V/3A, 36W LED Strip

- 3 x Addressable LED Headers

* Support in total up to 5V/3A, 15W LED Strip

- 1 x CPU Fan Connector (4-pin)

* The CPU Fan Connector supports the CPU fan of maximum 1A (12W) fan power.

- 1 x CPU/Water Pump Fan Connector (4-pin) (Smart Fan Speed Control)
- * CPU_FAN2/WP_3A supports the water cooler fan of maximum 3A (36W) fan power.
- 5 x Chassis/Water Pump Fan Connectors (4-pin) (Smart Fan Speed Control)
- * The Chassis/Water Pump Fan supports the water cooler fan of maximum 2A (24W) fan power.
- 1 x VRM Fan Connector (4-pin)
- * The VRM Fan Connector supports the VRM fan of maximum 1A (12W) fan power.
- * CPU_FAN2/WP_3A and CHA_FAN1~5/WP can auto detect if 3-pin or 4-pin fan is in use.
- 1 x 24 pin ATX Power Connector (Hi-Density Power Connector)
- 2 x 8 pin 12V Power Connectors (Hi-Density Power Connector)
- 1 x Front Panel Audio Connector (15μ Gold Audio Connector)
- 1 x Thunderbolt AIC Connector (5-pin) (Supports ASRock Thunderbolt 4 AIC Card)
- 1 x USB 2.0 Header (Supports 2 USB 2.0 ports) (Supports ESD Protection)
- 2 x USB 3.2 Gen1 Headers (Support 4 USB 3.2 Gen1 ports) (ASMedia ASM1074 hub) (Supports ESD Protection)
- 1 x Front Panel Type C USB 3.2 Gen2x2 Header (20 Gb/s) (Supports ESD Protection)
- 1 x Clear CMOS Button
- 1 x Dr. Debug with LED
- 1 x Power Button with LED
- 1 x Reset Button with LED

BIOS Feature

- AMI UEFI Legal BIOS with multilingual GUI support
- ACPI 6.0 Compliant wake up events
- SMBIOS 2.7 Support
- CPU Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN_AUX, +1.8V PROC, +1.05V PROC, +0.82V PCH, +1.05V PCH Voltage Multi-adjustment

Hardware Monitor

- Fan Tachometer: CPU, CPU/Water Pump, Chassis/Water Pump, VRM, MOS Fans
- Quiet Fan (Auto adjust chassis fan speed by CPU temperature): CPU, CPU/Water Pump, Chassis/Water Pump, MOS Fans
- Fan Multi-Speed Control: CPU, CPU/Water Pump, Chassis/Water Pump, VRM, MOS Fans
- Voltage monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, +0.82V PCH, +1.05V PCH, +1.05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

OS

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64-bit

Certifications

- FCC, CE
- ErP/EuP ready (ErP/EuP ready power supply is required)
- CEC Tier II ready

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



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

Chapter 2 Installation

This is an ATX form factor motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Pre-installation Precautions

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

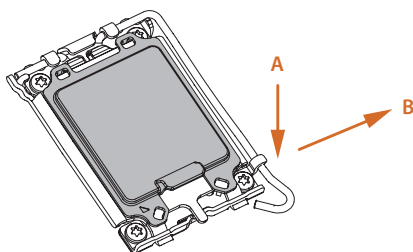
- Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard components. Failure to do so may cause physical injuries and damages to motherboard components.
- In order to avoid damage from static electricity to the motherboard's components, NEVER place your motherboard directly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

2.1 Installing the CPU

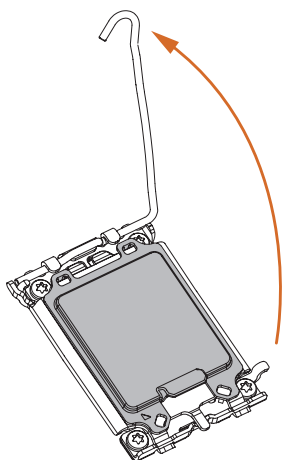


1. Before you insert the 1700-Pin CPU into the socket, please check if the **PnP cap** is on the socket, if the CPU surface is unclean, or if there are any **bent pins** in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.
2. Unplug all power cables before installing the CPU.

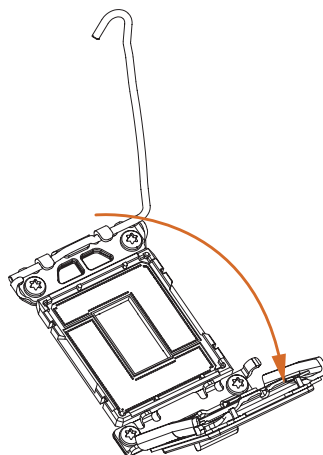
1

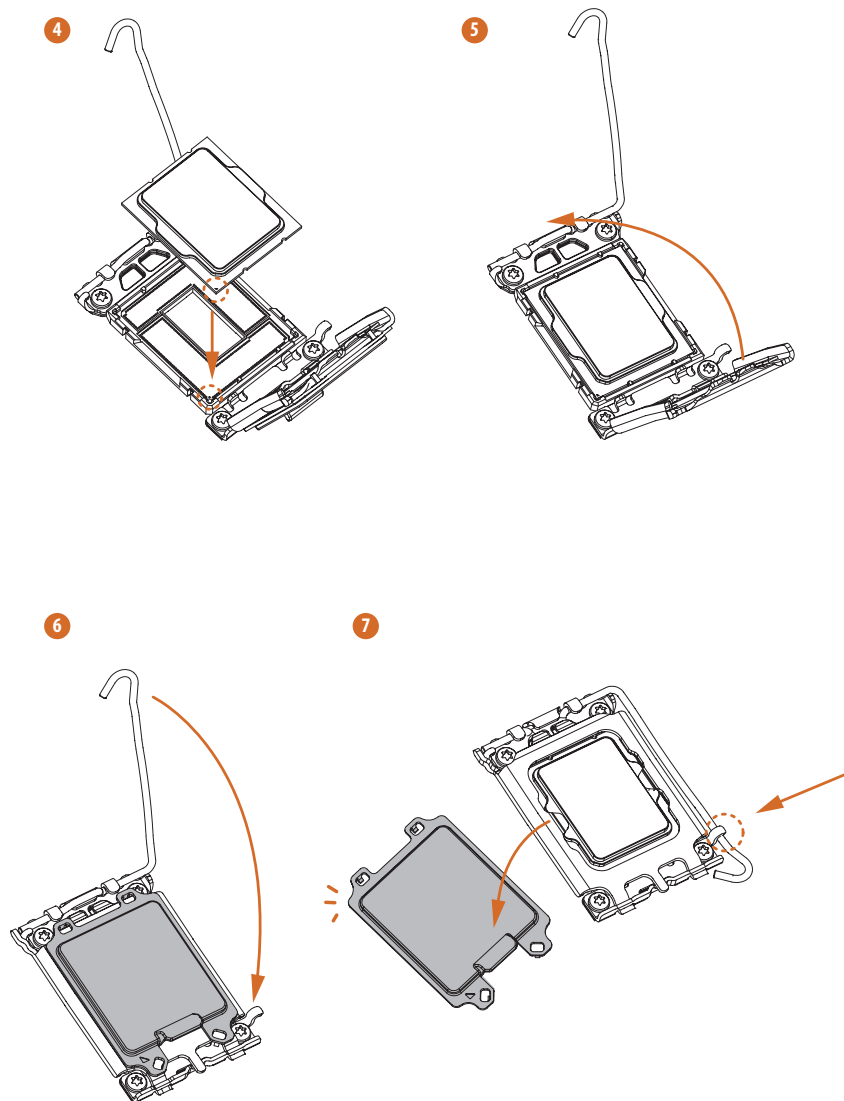


2



3

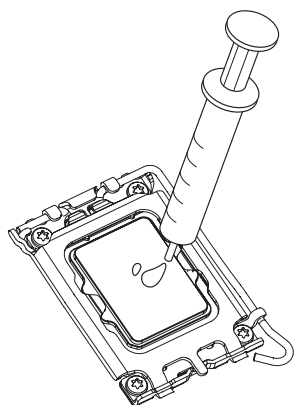
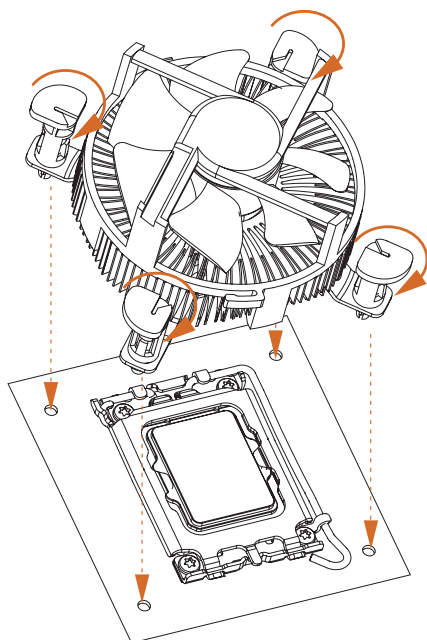
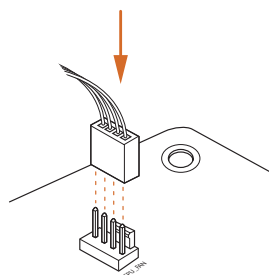






Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

2.2 Installing the CPU Fan and Heatsink

**1****2**

2.3 Installing Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 288-pin DDR5 (Double Data Rate 5) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology.



1. For dual channel configuration, you always need to install identical (the same brand, speed, size and chip-type) DDR5 DIMM pairs.
2. It is unable to activate Dual Channel Memory Technology with only one or three memory module installed.
3. It is not allowed to install a DDR, DDR2, DDR3 or DDR4 memory module into a DDR5 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.

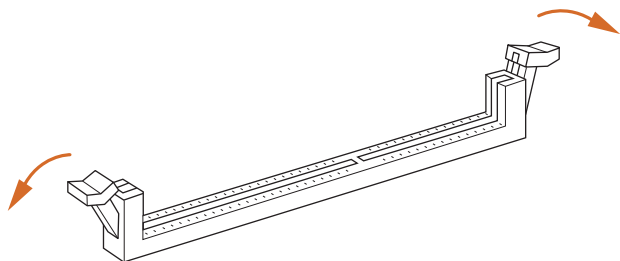
Dual Channel Memory Configuration

Priority	DDR5_A1	DDR5_A2	DDR5_B1	DDR5_B2
1		Populated		Populated
2	Populated	Populated	Populated	Populated

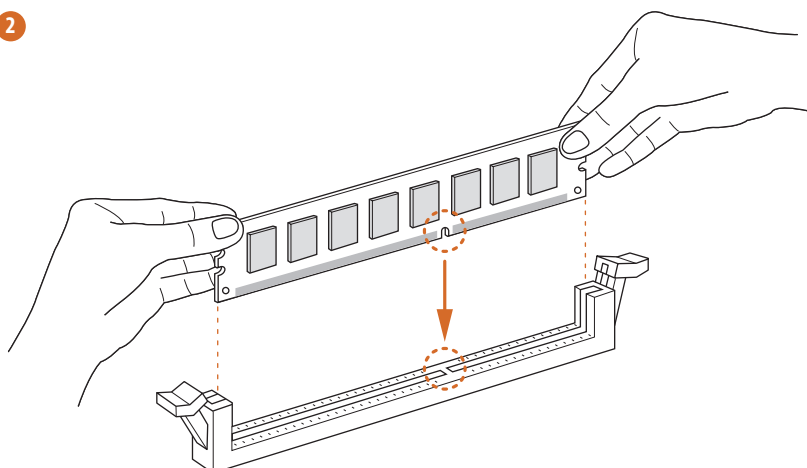


The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

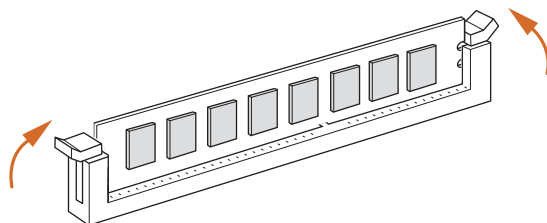
1



2



3



2.4 Expansion Slots (PCIe Slots)

There are 5 PCI Express slots on the motherboard.



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

PCIe slots:

PCIE1 (PCIe 5.0 x16 slot) is used for PCIe x16 lane width graphics cards.

PCIE2 (PCIe 3.0 x1 slot) is used for PCIe x1 lane width cards.

PCIE3 (PCIe 4.0 x16 slot) is used for PCIe x4 lane width graphics cards.

PCIE4 (PCIe 3.0 x1 slot) is used for PCIe x1 lane width cards.

PCIE5 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCIe x2 lane width graphics cards.

* If M2_4 is occupied, PCIE1 will downgrade to x8 mode.

PCIe Slot Configurations

	PCIE1	PCIE3	PCIE5
Single Graphics Card	Gen5x16	N/A	N/A
Two Graphics Cards in CrossFireX™ Mode	Gen5x16	Gen4x4	N/A
Three Graphics Cards	Gen5x16	Gen4x4	Gen3x2



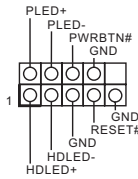
For a better thermal environment, please connect a chassis fan to the motherboard's chassis fan connector (CHA_FAN1~5/WP) when using multiple graphics cards.

2.5 Onboard Headers and Connectors



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

System Panel Header
(9-pin PANEL1)
(see p.1, No. 21)



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



PWRBTN (Power Button):

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

RESET (Reset Button):

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

PLED (System Power LED):

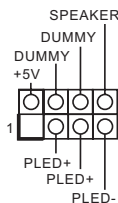
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

HDLED (Hard Drive Activity LED):

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

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

Power LED and Speaker
Header
(7-pin SPK_PLED1)
(see p.1, No. 22)

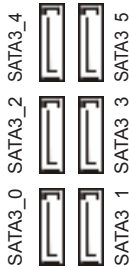


Please connect the chassis power LED and the chassis speaker to this header.

Serial ATA3 Connectors

Right Angle:

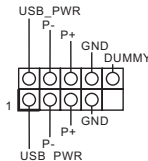
- (SATA3_0: see p.1, No. 19) (Upper)
- (SATA3_1: see p.1, No. 19) (Lower)
- (SATA3_2: see p.1, No. 18) (Upper)
- (SATA3_3: see p.1, No. 18) (Lower)
- (SATA3_4: see p.1, No. 17) (Upper)
- (SATA3_5: see p.1, No. 17) (Lower)



These six SATA3 connectors support SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate.

USB 2.0 Header

- (9-pin USB_3_4)
- (see p.1, No. 25)

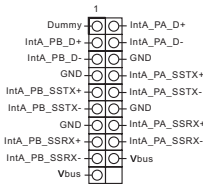


There is one header on this motherboard. This USB 2.0 header can support two ports.

USB 3.2 Gen1 Headers

Right Angle:

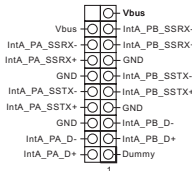
- (19-pin USB3_9_10)
- (see p.1, No. 16)



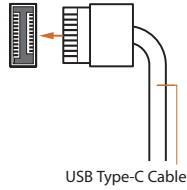
There are two headers on this motherboard. Each USB 3.2 Gen1 header can support two ports.

Vertical:

- (19-pin USB3_7_8)
- (see p.1, No. 13)

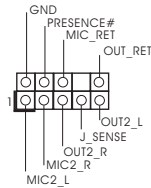


Front Panel Type C USB
3.2 Gen2x2 Header
(20-pin F_USB32_TC_1)
(see p.1, No. 14)



There is one Front Panel Type C USB 3.2 Gen2x2 Header on this motherboard. This header is used for connecting a USB 3.2 Gen2x2 module for additional USB 3.2 Gen2x2 ports.

Front Panel Audio Header
(9-pin HD_AUDIO1)
(see p.1, No. 31)

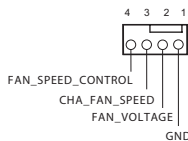


This header is for connecting audio devices to the front audio panel.



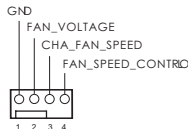
1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instructions in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use an AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header by the 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/Water Pump Fan
Connectors
(4-pin CHA_FAN1/WP)
(see p.1, No. 32)

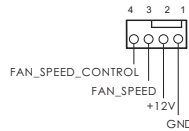


This motherboard provides five 4-Pin water cooling chassis fan connectors. If you plan to connect a 3-Pin chassis water cooler fan, please connect it to Pin 1-3.

(4-pin CHA_FAN2/WP)
(see p.1, No. 26)
(4-pin CHA_FAN3/WP)
(see p.1, No. 15)
(4-pin CHA_FAN4/WP)
(see p.1, No. 27)
(4-pin CHA_FAN5/WP)
(see p.1, No. 23)

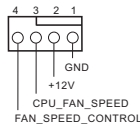


VRM Fan Connector
(4-pin VRM_FAN1)
(see p.1, No. 6)



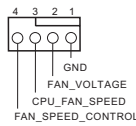
This motherboard provides a 4-Pin VRM fan connector. If you plan to connect a 3-Pin VRM fan, please connect it to Pin 1-3.

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



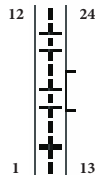
This motherboard provides a 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU fan, please connect it to Pin 1-3.

CPU/Water Pump Fan Connector
(4-pin CPU_FAN2/WP)
(see p.1, No. 5)



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

ATX Power Connector
(24-pin ATXPWR1)
(see p.1, No. 12)



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.

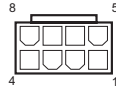
ATX 12V Power**Connectors**

(8-pin ATX12V1)

(see p.1, No. 1)

(8-pin ATX12V2)

(see p.1, No. 2)



This motherboard

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

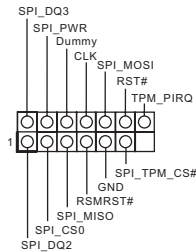
*Connecting an ATX 12V 8-pin cable to ATX12V2 is optional.

***Warning: Please make sure that the power cable connected is for the CPU and not the graphics card. Do not plug the PCIe power cable to this connector.**

SPI TPM Header

(13-pin SPI_TPM_J1)

(see p.1, No. 24)



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

Thunderbolt AIC**Connector**

(5-pin TB1)

(see p.1, No. 28)



Please connect a Thunderbolt™ add-in card (AIC) to the Thunderbolt AIC connector via the GPIO cable.

*Please install the Thunderbolt™ AIC card to PCIE3 (default slot).

RGB LED Header
(4-pin RGB_LED1)
(see p.1, No. 29)

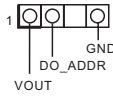


This RGB header is used to connect RGB LED extension cable which allow users to choose from various LED lighting effects.

Caution: Never install the RGB LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.

*Please refer to page 52 for further instructions on this header.

Addressable LED Headers
(3-pin ADDR_LED1)
(see p.1, No. 8)
(3-pin ADDR_LED2)
(see p.1, No. 9)
(3-pin ADDR_LED3)
(see p.1, No. 30)



These headers are used to connect Addressable LED extension cables which allow users to choose from various LED lighting effects.

Caution: Never install the Addressable LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.

*Please refer to page 53 for further instructions on this header.

2.6 Smart Switches

The motherboard has four smart switches: Power Button, Reset Button, Clear CMOS Buttons and BIOS Flashback Button, allowing users to quickly turn on/off the system, reset the system, clear the CMOS values or flash the BIOS.

Power Button
(PWRBTN1)
(see p.1, No. 10)



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

Reset Button
(RSTBTN1)
(see p.1, No. 11)



Reset Button allows users to quickly reset the system.

Clear CMOS Button
(CLRCBTN1)
(see p.1, No. 20)



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



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

BIOS Flashback Button
(BIOS_FLBK)
(see p.3, No. 8)



BIOS Flashback Switch allows users
to flash the BIOS.

ASRock BIOS Flashback feature allows you to update BIOS without powering on the system, even without CPU.



Before using the BIOS Flashback function, please suspend BitLocker and any encryption or security relying on the TPM. Make sure that you have already stored and backup-ed the recovery key. If the recovery key is missing while encryption is active, the data will stay encrypted and the system will not boot into the operating system. It is recommended to disable fTPM before updating the BIOS. Otherwise an unpredictable failure may occur.

To use the USB BIOS Flashback function, Please follow the steps below.

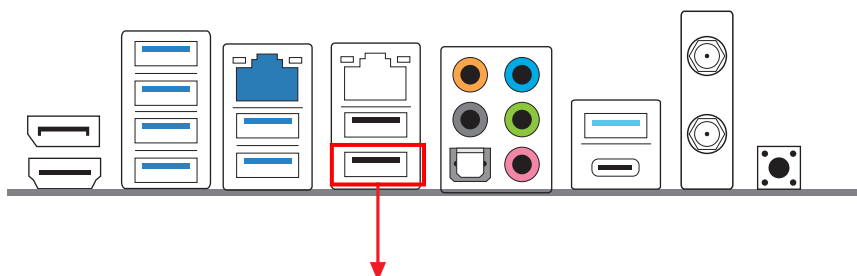
1. Download the latest BIOS file from ASRock's website : <http://www.asrock.com>.
2. Copy the BIOS file to your USB flash drive. Please make sure the file system of your USB flash drive must be FAT32.
3. Extract BIOS file from the zip file.
4. Rename the file to "**creative.rom**" and save it to the root directory of X: USB flash drive.
5. Plug the 24 pin power connector to the motherboard. Then turn on the power supply's AC switch.

*There is no need to power on the system.

6. Then plug your USB drive to the USB BIOS Flashback port.
7. Press the BIOS Flashback Switch for about three seconds. Then the LED starts to blink.
8. Wait until the LED stops blinking, indicating that BIOS flashing has been completed.

*If the LED light turns solid green, this means that the BIOS Flashback is not operating properly. Please make sure that you plug the USB drive to the USB BIOS Flashback port.

**If the LED does not light up at all then please disconnect power from the system and remove/ disconnect the CMOS battery from the motherboard for several minutes. Reconnect power and battery and try again.



2.7 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
0x10	PEI_CORE_STARTED
0x11	PEI_CAR_CPU_INIT
0x15	PEI_CAR_NB_INIT
0x19	PEI_CAR_SB_INIT
0x31	PEI_MEMORY_INSTALLED
0x32	PEI_CPU_INIT
0x33	PEI_CPU_CACHE_INIT
0x34	PEI_CPU_AP_INIT
0x35	PEI_CPU_BSP_SELECT
0x36	PEI_CPU_SMM_INIT
0x37	PEI_MEM_NB_INIT
0x3B	PEI_MEM_SB_INIT
0x4F	PEI_DXE_IPL_STARTED
0x60	DXE_CORE_STARTED
0x61	DXE_NVRAM_INIT
0x62	DXE_SBRUN_INIT

0x63	DXE_CPU_INIT
0x68	DXE_NB_HB_INIT
0x69	DXE_NB_INIT
0x6A	DXE_NB_SMM_INIT
0x70	DXE_SB_INIT
0x71	DXE_SB_SMM_INIT
0x72	DXE_SB_DEVICES_INIT
0x78	DXE_ACPI_INIT
0x79	DXE_CSM_INIT
0x90	DXE_BDS_STARTED
0x91	DXE_BDS_CONNECT_DRIVERS
0x92	DXE_PCI_BUS_BEGIN
0x93	DXE_PCI_BUS_HPC_INIT
0x94	DXE_PCI_BUS_ENUM
0x95	DXE_PCI_BUS_REQUEST_RESOURCES
0x96	DXE_PCI_BUS_ASSIGN_RESOURCES
0x97	DXE_CON_OUT_CONNECT
0x98	DXE_CON_IN_CONNECT

0x99	DXE_SIO_INIT
0x9A	DXE_USB_BEGIN
0x9B	DXE_USB_RESET
0x9C	DXE_USB_DETECT
0x9D	DXE_USB_ENABLE
0xA0	DXE_IDE_BEGIN
0xA1	DXE_IDE_RESET
0xA2	DXE_IDE_DETECT
0xA3	DXE_IDE_ENABLE
0xA4	DXE_SCSI_BEGIN
0xA5	DXE_SCSI_RESET
0xA6	DXE_SCSI_DETECT
0xA7	DXE_SCSI_ENABLE
0xA8	DXE_SETUP_VERIFYING_PASSWORD
0xA9	DXE_SETUP_START
0xAB	DXE_SETUP_INPUT_WAIT
0xAD	DXE_READY_TO_BOOT
0xAE	DXE_LEGACY_BOOT

0xAF	DXE_EXIT_BOOT_SERVICES
0xB0	RT_SET_VIRTUAL_ADDRESS_MAP_BEGIN
0xB1	RT_SET_VIRTUAL_ADDRESS_MAP_END
0xB2	DXE_LEGACY_OPROM_INIT
0xB3	DXE_RESET_SYSTEM
0xB4	DXE_USB_HOTPLUG
0xB5	DXE_PCI_BUS_HOTPLUG
0xB6	DXE_NVRAM_CLEANUP
0xB7	DXE_CONFIGURATION_RESET
0xF0	PEI_RECOVERY_AUTO
0xF1	PEI_RECOVERY_USER
0xF2	PEI_RECOVERY_STARTED
0xF3	PEI_RECOVERY_CAPSULE_FOUND
0xF4	PEI_RECOVERY_CAPSULE_LOADED
0xE0	PEI_S3_STARTED
0xE1	PEI_S3_BOOT_SCRIPT
0xE2	PEI_S3_VIDEO_REPOST

0xE3	PEI_S3_OS_WAKE
0x50	PEI_MEMORY_INVALID_TYPE
0x53	PEI_MEMORY_NOT_DETECTED
0x55	PEI_MEMORY_NOT_INSTALLED
0x57	PEI_CPU_MISMATCH
0x58	PEI_CPU_SELF_TEST_FAILED
0x59	PEI_CPU_NO_MICROCODE
0x5A	PEI_CPU_ERROR
0x5B	PEI_RESET_NOT_AVAILABLE
0xD0	DXE_CPU_ERROR
0xD1	DXE_NB_ERROR
0xD2	DXE_SB_ERROR
0xD3	DXE_ARCH_PROTOCOL_NOT_AVAILABLE
0xD4	DXE_PCI_BUS_OUT_OF_RESOURCES
0xD5	DXE_LEGACY_OPROM_NO_SPACE
0xD6	DXE_NO_CON_OUT
0xD7	DXE_NO_CON_IN

0xD8	DXE_INVALID_PASSWORD
0xD9	DXE_BOOT_OPTION_LOAD_ERROR
0xDA	DXE_BOOT_OPTION_FAILED
0xDB	DXE_FLASH_UPDATE_FAILED
0xDC	DXE_RESET_NOT_AVAILABLE
0xE8	PEI_MEMORY_S3_RESUME_FAILED
0xE9	PEI_S3_RESUME_PPI_NOT_FOUND
0xEA	PEI_S3_BOOT_SCRIPT_ERROR
0xEB	PEI_S3_OS_WAKE_ERROR

2.8 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide (M2_1 and M2_4)

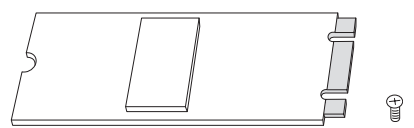
The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The Hyper M.2 Socket (M2_1, Key M) supports type 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) mode. The Blazing M.2 Socket (M2_4, Key M) supports type 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s) mode.

* If M2_4 is occupied, PCIe1 will downgrade to x8 mode.

Installing the M.2_SSD (NGFF) Module

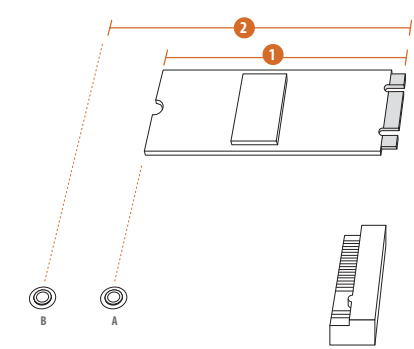
Step 1

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

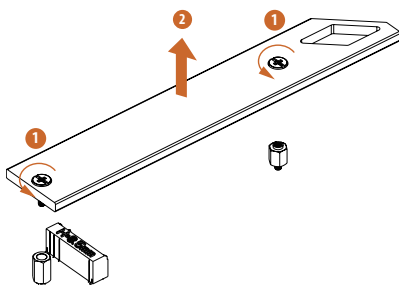


Step 2

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



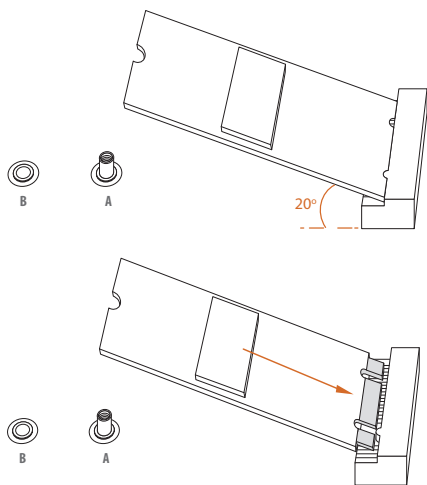
No.	1	2
Nut Location	A	B
PCB Length	6cm	8cm
Module Type	Type2260	Type 2280



Step 3

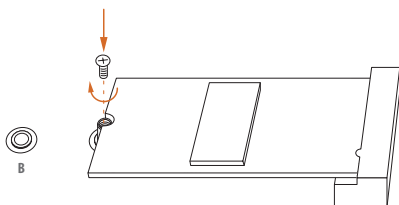
Before installing a M.2 (NGFF) SSD module, please loosen the screws to remove the M.2 heatsink.

*Please remove the protective films on the bottom side of the M.2 heatsink before you install a M.2 SSD module.



Step 4

Prepare the M.2 standoff that comes with the package. Then hand tighten the standoff into the desired nut location on the motherboard. 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.

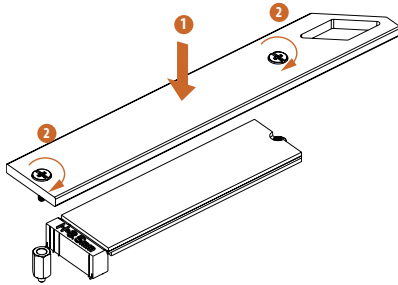


Step 5

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

Step 6

Tighten the screw with a screwdriver to secure the M.2 heatsink into place. Please do not overtighten the screw as this might damage M.2 heatsink.



M.2_SSD (NGFF) Module Support List

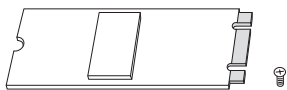
Vendor	Interface	P/N
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-128GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX8000NP-256GM-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-256GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX8000NP-512GM-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-512GT-C
Apacer	PCIe3 x4	AP240GZ280
Corsair	PCIe3 x4	CSSD-F240GBMP500
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF256G7
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF512G7
Kingston	PCIe3 x4	SKC1000/480G
Kingston	PCIe2 x4	SH2280S3/480G
OCZ	PCIe3 x4	RVD400 -M2280-512G (NVME)
PATRIOT	PCIe3 x4	PH240GPM280SSDR NVME
Plextor	PCIe3 x4	PX-128M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-1TM8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-256M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-512M8PeG
Plextor	PCIe	PX-G256M6e
Plextor	PCIe	PX-G512M6e
Samsung	PCIe3 x4	SM961 MZVPPW128HEGM (NVM)
Samsung	PCIe3 x4	PM961 MZVLW128HEGR (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	960 EVO (MZ-V6E250) (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	960 EVO (MZ-V6E250BW) (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (MZHPV256HDGL)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (MZHPV512HDGL)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCIe x4	XP941-512G (MZHPU512HCGL)
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-128G
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-256G
TEAM	PCIe3 x4	TM8FP2240G0C101
TEAM	PCIe3 x4	TM8FP2480GC110
WD	PCIe3 x4	WDS256G1X0C-00ENX0 (NVME)
WD	PCIe3 x4	WDS512G1X0C-00ENX0 (NVME)

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

2.9 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide (M2_2)

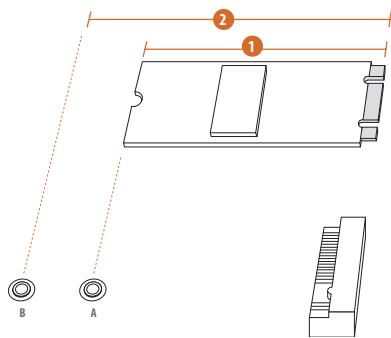
The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The Ultra M.2 Socket (M2_2, Key M) supports type 2260/2280 SATA3 6.0 Gb/s & PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) modes.

Installing the M.2_SSD (NGFF) Module



Step 1

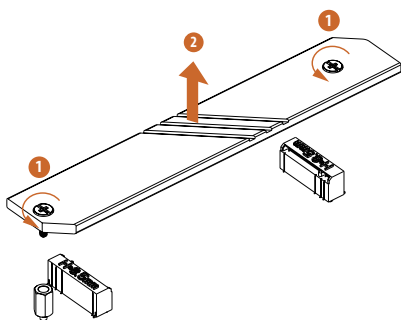
Prepare a M.2_SSD (NGFF) module and the screw.



Step 2

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

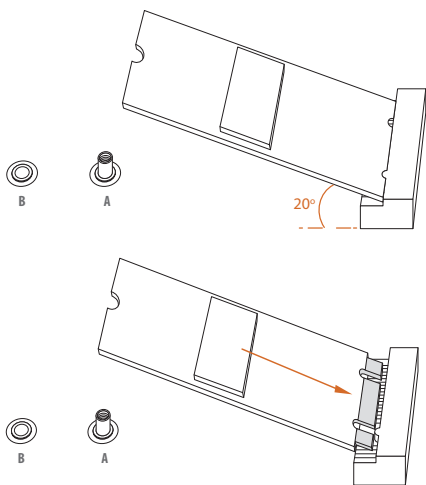
No.	1	2
Nut Location	A	B
PCB Length	6cm	8cm
Module Type	Type2260	Type 2280



Step 3

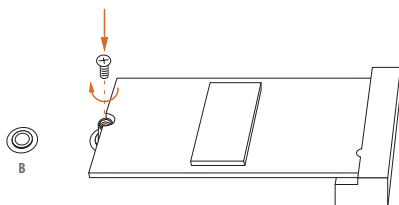
Before installing a M.2 (NGFF) SSD module, please loosen the screws to remove the M.2 heatsink.

*Please remove the protective films on the bottom side of the M.2 heatsink before you install a M.2 SSD module.



Step 4

Prepare the M.2 standoff that comes with the package. Then hand tighten the standoff into the desired nut location on the motherboard. 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.

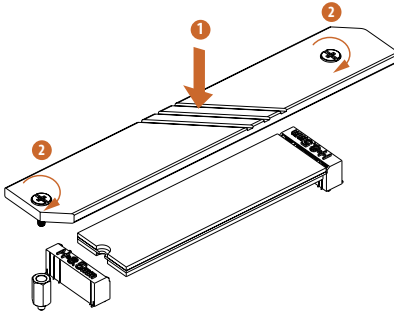


Step 5

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

Step 6

Tighten the screw with a screwdriver to secure the M.2 heatsink into place. Please do not overtighten the screw as this might damage M.2 heatsink.



M.2_SSD (NGFF) Module Support List (M2_2)

Vendor	Interface	P/N
ADATA	SATA3	AXNS330E-32GM-B
ADATA	SATA3	AXNS381E-128GM-B
ADATA	SATA3	AXNS381E-256GM-B
ADATA	SATA3	ASU800NS38-256GT-C
ADATA	SATA3	ASU800NS38-512GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-128GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX8000NP-256GM-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-256GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX8000NP-512GM-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-512GT-C
Apacer	PCIe3 x4	AP240GZ280
Corsair	PCIe3 x4	CSSD-F240GBMP500
Crucial	SATA3	CT120M500SSD4
Crucial	SATA3	CT240M500SSD4
Intel	SATA3	Intel SSDSCCKGW080A401/80G
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF256G7
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF512G7
Kingston	SATA3	SM2280S3
Kingston	PCIe3 x4	SKC1000/480G
Kingston	PCIe2 x4	SH2280S3/480G
OCZ	PCIe3 x4	RVD400 -M2280-512G (NVME)
PATRIOT	PCIe3 x4	PH240GPM280SSDR NVME
Plextor	PCIe3 x4	PX-128M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-1TM8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-256M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-512M8PeG
Plextor	PCIe	PX-G256M6e
Plextor	PCIe	PX-G512M6e
Samsung	PCIe3 x4	SM961 MZVPW128HEGM (NVM)
Samsung	PCIe3 x4	PM961 MZVLW128HEGR (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	960 EVO (MZ-V6E250) (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	960 EVO (MZ-V6E250BW) (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (MZHPV256HDGL)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (MZHPV512HDGL)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCIe x4	XP941-512G (MZHPU512HCGL)
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-128G
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-256G
Team	SATA3	TM4PS4128GMC105
Team	SATA3	TM4PS4256GMC105
Team	SATA3	TM8PS4128GMC105
Team	SATA3	TM8PS4256GMC105

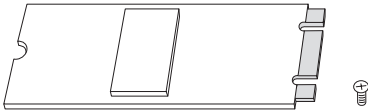
TEAM	PCIe3 x4	TM8FP2240G0C101
TEAM	PCIe3 x4	TM8FP2480GC110
Transcend	SATA3	TS256GMTS400
Transcend	SATA3	TS512GMTS600
Transcend	SATA3	TS512GMTS800
V-Color	SATA3	VLM100-120G-2280B-RD
V-Color	SATA3	VLM100-240G-2280RGB
V-Color	SATA3	VSM100-240G-2280
V-Color	SATA3	VLM100-240G-2280B-RD
WD	SATA3	WDS100T1B0B-00AS40
WD	SATA3	WDS240G1G0B-00RC30
WD	PCIe3 x4	WDS256G1X0C-00ENX0 (NVME)
WD	PCIe3 x4	WDS512G1X0C-00ENX0 (NVME)

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

2.10 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide (M2_3)

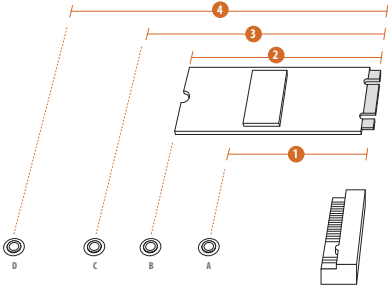
The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The Hyper M.2 Socket (M2_3, Key M), supports type 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) mode.

Installing the M.2_SSD (NGFF) Module



Step 1

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



Step 2

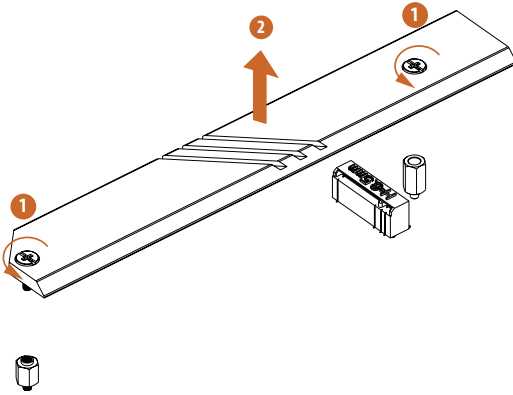
Depending on the PCB type and length of your M.2_SSD (NGFF) module, find the corresponding nut location to be used.

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

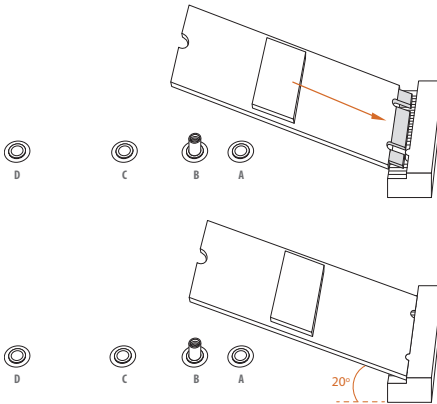
Step 3

Before installing a M.2 (NGFF) SSD module, please loosen the screws to remove the M.2 heatsink.

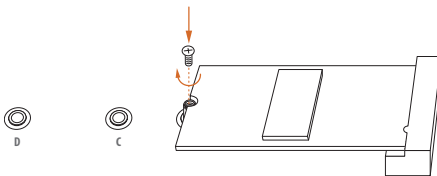
*Please remove the protective films on the bottom side of the M.2 heatsink before you install a M.2 SSD module.

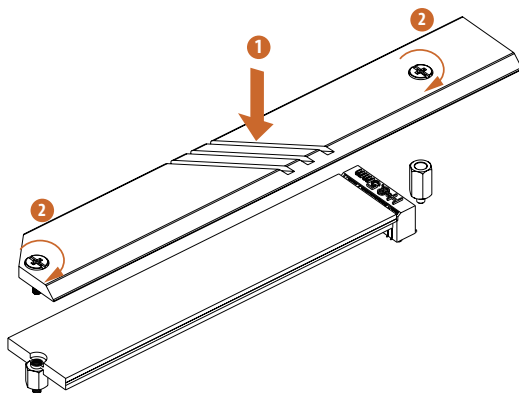
**Step 4**

Prepare the M.2 standoff that comes with the package. Then hand tighten the standoff into the desired nut location on the motherboard. 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 5**

Tighten the screw that come with the package with a screwdriver to secure the module into place.



**Step 6**

Tighten the screw with a screwdriver to secure the M.2 heatsink into place. Please do not overtighten the screw as this might damage M.2 heatsink.

M.2_SSD (NGFF) Module Support List (M2_3)

Vendor	Interface	P/N
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-128GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX8000NP-256GM-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-256GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX8000NP-512GM-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-512GT-C
Apacer	PCIe3 x4	AP240GZ280
Corsair	PCIe3 x4	CSSD-F240GBMP500
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF256G7
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF512G7
Kingston	PCIe3 x4	SKC1000/480G
Kingston	PCIe2 x4	SH2280S3/480G
OCZ	PCIe3 x4	RVD400 -M2280-512G (NVME)
PATRIOT	PCIe3 x4	PH240GPM280SSDR NVME
Plextor	PCIe3 x4	PX-128M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-1TM8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-256M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-512M8PeG
Plextor	PCIe	PX-G256M6e
Plextor	PCIe	PX-G512M6e
Samsung	PCIe3 x4	SM961 MZVPPW128HEGM (NVM)
Samsung	PCIe3 x4	PM961 MZVPLW128HEGR (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	960 EVO (MZ-V6E250) (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	960 EVO (MZ-V6E250BW) (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (MZHPV256HDGL)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (MZHPV512HDGL)
Samsung	PCIe3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCIe x4	XP941-512G (MZHPU512HCGL)
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-128G
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-256G
TEAM	PCIe3 x4	TM8FP2240G0C101
TEAM	PCIe3 x4	TM8FP2480GC110
WD	PCIe3 x4	WDS256G1X0C-00ENX0 (NVME)
WD	PCIe3 x4	WDS512G1X0C-00ENX0 (NVME)

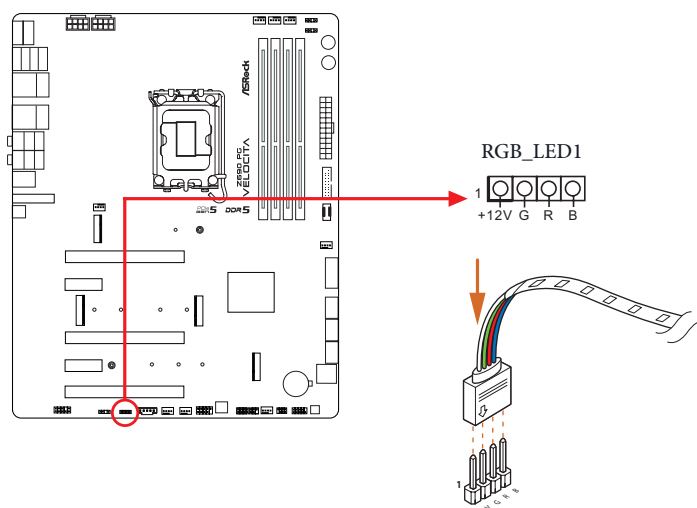
For the latest updates of M.2_SSD (NFGG) module support list, please visit our website for details: <http://www.asrock.com>

2.11 ASRock Polychrome SYNC

ASRock Polychrome SYNC is a lighting control utility specifically designed for unique individuals with sophisticated tastes to build their own stylish colorful lighting system. Simply by connecting the LED strip, you can customize various lighting schemes and patterns, including Static, Breathing, Strobe, Cycling, Music, Wave and more.

Connecting the LED Strip

Connect your RGB LED strip to the **RGB LED Header (RGB_LED1)** on the motherboard.



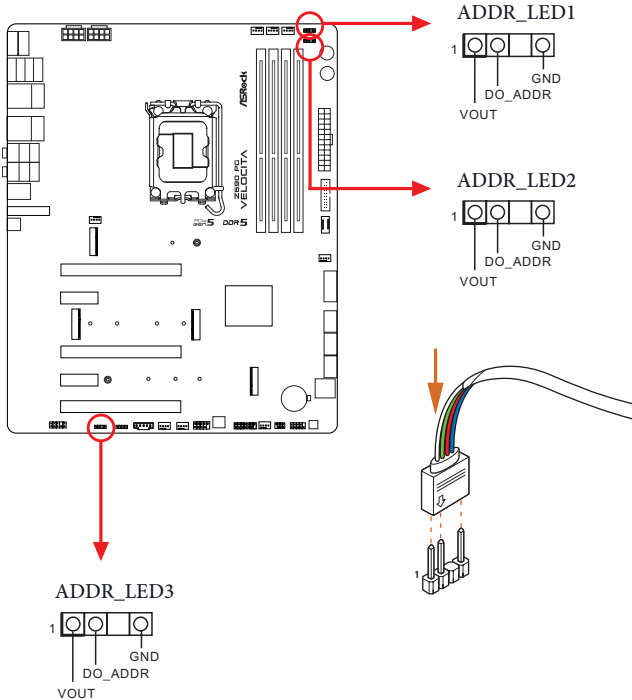
1. Never install the RGB LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.
2. Before installing or removing your RGB LED cable, please power off your system and unplug the power cord from the power supply. Failure to do so may cause damages to motherboard components.



1. Please note that the RGB LED strips do not come with the package.
2. The RGB LED header supports standard 5050 RGB LED strip (12V/G/R/B), with a maximum power rating of 3A (12V) and length within 2 meters.

Connecting the Addressable RGB LED Strip

Connect your Addressable RGB LED strips to the **Addressable LED Headers (ADDR_LED1 / ADDR_LED2 / ADDR_LED3)** on the motherboard.



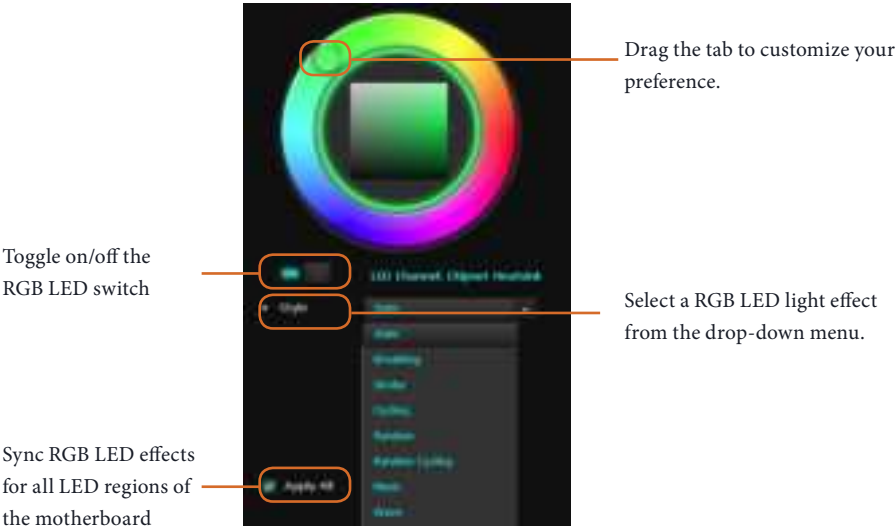
1. Never install the RGB LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.
2. Before installing or removing your RGB LED cable, please power off your system and unplug the power cord from the power supply. Failure to do so may cause damages to motherboard components.



1. Please note that the RGB LED strips do not come with the package.
2. The RGB LED header supports WS2812B addressable RGB LED strip (5V/Data/GND), with a maximum power rating of 3A (5V) and length within 2 meters.

ASRock Polychrome SYNC Utility

Now you can adjust the RGB LED color through the ASRock Polychrome SYNC Utility. Download this utility from the ASRock Live Update & APP Shop and start coloring your PC style your way!



1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das ASRock Z690 PG Velocita entschieden haben – ein zuverlässiges Motherboard, das konsequent unter der strengen Qualitätskontrolle von ASRock hergestellt wurde. Es liefert ausgezeichnete Leistung mit robustem Design, das ASRock Streben nach Qualität und Beständigkeit erfüllt.



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

1.1 Lieferumfang

- ASRock Z690 PG Velocita-Motherboard (ATX-Formfaktor)
- ASRock Z690 PG Velocita-Schnellinstallationsanleitung
- ASRock Z690 PG Velocita-Support-CD
- 4 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x Grafikkartenhalter (optional)
- 1 x WLAN-Dongle-USB-Halterung (optional)
- 1 x 3010 Kühllüfter mit Halterung und Schraubenpaket (optional)
- 1 x 4010 Kühllüfter-Halterung und Schraubenpaket (optional)
- 1 x ASRock-WiFi-2,4/5/6-GHz-Antenne (optional)
- 3 x Schrauben für M.2-Sockel (optional)
- 3 x Abstandhalter für M.2-Sockel (optional)

1.2 Technische Daten

- Plattform**
- ATX-Formfaktor
 - 8-Layer-PCB
 - Platine mit zwei Unzen Kupfergehalt

- Prozessor**
- Unterstützt Intel® Core™-Prozessoren der 12. Gen. (LGA1700)
 - Digi Power design
 - 17-Leistungsphasendesign
 - Unterstützt Intel® Hybrid-Technologie
 - Unterstützt Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0
 - Unterstützt ASRock Hyper-BCLK-Engine III

- Chipsatz**
- Intel® Z690

- Speicher**
- Dualkanal-DDR5-Speichertechnologie
 - 4 x DDR5-DIMM-Steckplätze
 - Unterstützt ungepufferten DDR5-Non-ECC-Speicher bis 6400+(OC)*
- * Unterstützt nativ DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC).
- * Weitere Informationen finden Sie in der Speicherkompatibilitätsliste auf der ASRock-Webseite. (<http://www.asrock.com/>)
- Systemspeicher, max. Kapazität: 128GB
 - Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
 - 15-µ-Goldkontakt in DIMM-Steckplätze

- Erweiterungssteckplatz**
- 3 x PCIe-x16-Steckplätze (PCIe1/PCIe3/PCIe5: einzeln bei Gen5x16 (PCIe1); doppelt bei Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); dreifach bei Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
- * Wenn der M2_4-Steckplatz belegt ist, wird PCIe1 auf den x8-Modus herabgesetzt.
- * Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte
- 2 x PCIe-Gen3x1-Steckplätze
 - Unterstützt AMD Quad CrossFireX™ und CrossFireX™
 - 1 x vertikaler M.2-Sockel (Key E), unterstützt Typ-2230-WLAN/-BT-PCIe-WLAN-Modul und Intel® CNVi (WLAN/BT integriert).
 - 15-µ-Goldkontakt in VGA-PCIe-Steckplatz (PCIe1)

Grafikkarte

- Integrierte Intel® UHD Graphics-Visualisierung und VGA-Ausgänge können nur mit Prozessoren unterstützt werden, die GPU-integriert sind.
- Intel® Xe-Grafikarchitektur (12. Gen.)
- Dualer Grafikkartenausgang: Unterstützt HDMI- und DisplayPort 1.4-Ports durch unabhängige Monitor-Controller
- Unterstützt HDMI 2.1 TMDS (komprimiert) mit max. Auflösung bis 4K x 2K (4096 x 2160) bei 60 Hz
- Unterstützt DisplayPort 1.4 mit DSC (komprimiert) max. Auflösung bis 8K (8192 x 4320) bei 60 Hz / 5K (5120 x 3200) bei 120 Hz
- Unterstützt HDCP 2.3 mit TMDS-kompatiblen HDMI-2.1- und DisplayPort-1.4-Ports

Audio

- 7.1-Kanal-HD-Audio mit Inhaltsschutz (Realtek ALC1220-Audiocodec)
- Erstklassige Blu-ray-Audiounterstützung
- Unterstützt Überspannungsschutz
- Reiner Stromeingang
- Direct Drive Technology
- PCB-isolierte Abschirmung
- Impedanzerkennung am hinteren Ausgang
- Individuelle PCB-Layer für rechten/linken Audiokanal
- Goldene Audioanschlüsse
- 15-µ-Gold-Audioanschluss
- Nahimic Audio

LAN**1 x 2,5 Gigabit-LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)**

- Unterstützt Killer-LAN-Software
- Unterstützt Killer DoubleShot™ Pro
- Unterstützt Wake-On-LAN
- Unterstützt Schutz gegen Blitzschlag/elektrostatische Entladung
- Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az
- Unterstützt PXE

1 x Gigabit-LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- Unterstützt Wake-On-LAN
- Unterstützt Schutz gegen Blitzschlag/elektrostatische Entladung
- Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az
- Unterstützt PXE

Wireless LAN

- 802.11ax-WLAN-6e-Modul
- Unterstützt IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Unterstützt Dualband 2x2 160 MHz mit erweiterter 6-GHz-Band*-Unterstützung

* WLAN 6e (6-GHz-Band) wird von Microsoft® Windows® 11 unterstützt. Die Verfügbarkeit hängt vom jeweiligen Richtlinienstatus des Landes und der Region ab. Es wird mittels Windows Update und Software-Aktualisierung aktiviert (bei unterstützten Ländern), sobald dies verfügbar ist.

* Ein 6-GHz-kompatibler Router wird für 6e-Funktionalität benötigt.

- 2 Antennen zur Unterstützung von Diversitätstechnologie mit 2 (Senden) x 2 (Empfangen)
- Unterstützt Bluetooth + High-Speed Klasse II
- Unterstützt MU-MIMO
- Unterstützt Killer-LAN-Software
- Unterstützt Killer DoubleShot™ Pro

Rückblende, E/A

- 2 x Antennenanschluss
- 1 x HDMI-Port
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x Optischer SPDIF-Ausgang
- 1 x USB-3.2-Gen2-Typ-A-Port (10 Gb/s) (ReDriver) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 1 x USB-3.2-Gen2-Typ-C-Port (10 Gb/s) (ReDriver) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 6 x USB-3.2 Gen1-Typ-A-Port (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)

* USB3_34 sind von Intel® Z690; USB3_12 sind von ASMedia ASM3042.

* USB3_12 sind die Lightning-Gaming-Ports.

* Ultra-USB-Stromversorgung wird an den Ports USB3_34 unterstützt.

* ACPI-Weckfunktion wird an USB3_34-Ports nicht unterstützt.

- 2 x USB-2.0-Ports (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 2 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED)
- 1 x BIOS-Flashback-Taste
- HD-Audioanschlüsse: Hintere Lautsprecher / Zentral / Bass / Line-in / Vorderer Lautsprecher / Mikrofon (goldene Audioanschlüsse mit LED)

Speicher

- 6 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse
- 1 x Hyper-M.2-Sockel (M2_1, Key M), unterstützt Typ-2260/2280-PCIe-Gen4x4-Modus (64 Gb/s)*
- 1 x Ultra-M.2-Sockel (M2_2, Key M), unterstützt Typ-2260/2280-SATA-III-6,0-Gb/s- und PCIe-Gen3x4- (32 Gb/s) Modi*
- 1 x Hyper-M.2-Sockel (M2_3, Key M), unterstützt Typ-2242/2260/2280/22110-PCIe-Gen4x4-Modus (64 Gb/s)*
- 1 x Blazing-M.2-Sockel (M2_4, Key M), unterstützt Typ-2260/2280-PCIe-Gen5x4-Modus (128 Gb/s)*

* Wenn der M2_4-Steckplatz belegt ist, wird PCIe1 auf den x8-Modus herabgesetzt.

* Unterstützt Intel® Optane™-Technologie

* Unterstützt Intel® Volume Management Device (VMD)

* Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte

* Unterstützt ASRock U.2-Kit

RAID

- Unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10 für SATA-Speichergeräte
- Unterstützt RAID 0, RAID 1 und RAID 5 für M.2-NVMe-Speichergeräte

Anschluss

- 1 x SPI-TPM-Stiftleiste
- 1 x Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiftleiste
- 1 x RGB-LED-Stiftleiste
- * Unterstützt insgesamt bis zu 12 V/3 A, 36-W-LED-Streifen
- 3 x Adressierbare-LED-Stiftleiste
- * Unterstützen insgesamt bis zu 5 V/3 A, 15-W-LED-Streifen
- 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig)
- * Der CPU-Lüfteranschluss unterstützt einen CPU-Lüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 1 A (12 W).

- 1 x Anschluss für CPU-/Wasserpumpenlüfter (4-polig)
(intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)
- * CPU_FAN2/WP_3A unterstützt einen Wasserkühlerlüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 3A (36 W).
- 5 x Anschlüsse für Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter (4-polig)
(intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)
- * Der Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter unterstützt einen Wasserkühlerlüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 2 A (24 W).
- 1 x VRM-Lüfteranschluss (4-polig)
- * Der VRM-Lüfteranschluss unterstützt einen VRM-Lüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 1 A (12 W).
- * CPU_FAN2/WP_3A und CHA_FAN1-5/WP können automatisch erkennen, ob ein 3- oder 4-poliger Lüfter verwendet wird.
- 1 x 24-poliger ATX-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss)
- 2 x 8-poliger 12-V-Netzanschlüsse (hochdichter Netzanschluss)
- 1 x Audioanschluss an der Frontblende (15µ goldene Audioanschluss)
- 1 x Thunderbolt Erweiterungskartenanschluss (5-polig)
(unterstützt ASRock Thunderbolt 4 AIC-Karten)
- 1 x USB 2.0-Stiftleiste (unterstützt zwei USB 2.0-Ports)
(unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 2 x USB 3.2 Gen1-Stiftleiste (unterstützt vier USB 3.2 Gen1-Ports)
(ASMedia ASM1074-Hub) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 1 x USB-3.2-Gen2x2-Type-C-Stiftleiste an der Frontblende
(20 Gb/s) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 1 x CMOS-löschen-Taste
- 1 x Dr. Debug mit LED
- 1 x Ein-/Austaste mit LED
- 1 x Reset-Taste mit LED

BIOS-Funktion

- AMI-UEFI-Legal-BIOS mit Unterstützung mehrsprachiger grafischer Benutzerschnittstellen
- ACPI 6.0-konforme Aufweckereignisse
- SMBIOS 2.7-Unterstützung
- CPU-Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN AUX, +1,8 V PROC, +1,05 V PROC, +0,82 V PCH, +1,05 V PCH
Mehrfachspannungsanpassung

**Hardware-
überwachung**

- Lüftertachometer: CPU, CPU/Wasserpumpe, Gehäuse/Wasserpumpe, VRM, MOS-Lüfter
- Lautloser Lüfter (automatische Anpassung der Gehäuselüftergeschwindigkeit durch CPU-Temperatur): CPU, CPU/Wasserpumpe, Gehäuse/Wasserpumpe, MOS-Lüfter
- Mehrfachgeschwindigkeitssteuerung: CPU, CPU/Wasserpumpe, Gehäuse/Wasserpumpe, VRM, MOS-Lüfter
- Spannungsüberwachung: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, +0,82V PCH, +1,05V PCH, +1,05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

**Betriebs-
system**

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64 Bit

**Zertifizierung-
gen**

- FCC, CE
- ErP/EuP ready (ErP/EuP ready-Netzteil erforderlich)
- CEC-Tier-II-fähig

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



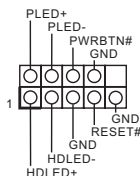
Bitte beachten Sie, dass mit einer Übertaktung, zu der die Anpassung von BIOS-Einstellungen, die Anwendung der Untied Overclocking Technology oder die Nutzung von Übertaktungswerkzeugen von Drittanbietern zählen, bestimmte Risiken verbunden sind. Eine Übertaktung kann sich auf die Stabilität Ihres Systems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

1.3 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse



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

Systemblende-Stiftleiste
(9-polig, PANEL1)
(siehe S. 1, Nr. 21)



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



PWRBTN (Ein-/Austaste):

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

RESET (Reset-Taste):

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

PLED (Systembetriebs-LED):

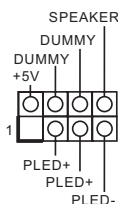
Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):

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

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

Betrieb-LED- und
Lautsprecher-Stiftleiste
(7-polig, SPK_PLED1)
(siehe S. 1, Nr. 22)



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

Serial-ATA-III-Anschlüsse

Winkel rechts:

(SATA3_0:

siehe S. 1, Nr. 19) (obere)

(SATA3_1:

siehe S. 1, Nr. 19) (untere)

(SATA3_2:

siehe S. 1, Nr. 18) (obere)

(SATA3_3:

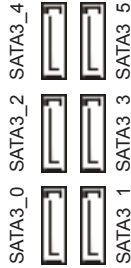
siehe S. 1, Nr. 18) (untere)

(SATA3_4:

siehe S. 1, Nr. 17) (obere)

(SATA3_5:

siehe S. 1, Nr. 17) (untere)

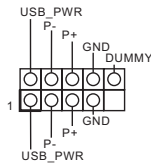


Diese sechs SATA-III-Anschlüsse unterstützen SATA-Datenkabel für interne Speichergeräte mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit bis 6,0 Gb/s.

USB 2.0-Stiftleiste

(9-polig, USB_3_4)

(siehe S. 1, Nr. 25)



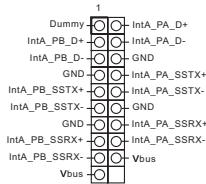
Es gibt eine Stiftleiste an diesem Motherboard. Diese USB 2.0-Stiftleiste unterstützt zwei Ports.

USB 3.2 Gen1-Stiftleisten

Winkel rechts:

(19-polig, USB3_9_10)

(siehe S. 1, Nr. 16)

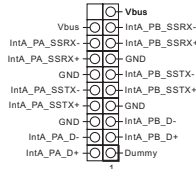


Es gibt zwei Stiftleisten an diesem Motherboard. Jede USB 3.2 Gen1-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.

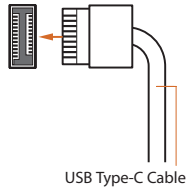
Vertikal:

(19-polig, USB3_7_8)

(siehe S. 1, Nr. 13)

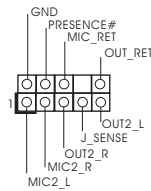


Type-C-USB-3.2
Gen2x2-Stiftleiste für die
Frontblende
(20-polig, F_USB32_
TC_1)
(siehe S. 1, Nr. 14)



Es gibt eine Type-C-USB-3.2
Gen2x2-Stiftleiste für die
Frontblende an diesem
Motherboard. Diese Stiftleiste
dient dem Anschluss eines USB-
3.2 Gen2x2-Moduls für zusätzliche
USB-3.2 Gen2x2-Ports.

Audiostiftleiste Frontblende
(9-polig, HD_AUDIO1)
(siehe S. 1, Nr. 31)

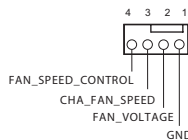


Diese Stiftleiste dient dem
Anschließen von Audiogeräten an
der Frontblende.



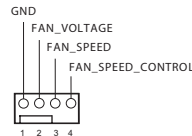
1. High Definition Audio unterstützt Anschlusserkennung, der Draht am Gehäuse muss dazu jedoch HDA unterstützen. Bitte befolgen Sie zum Installieren Ihres Systems die Anweisungen in unserer Anleitung und der Anleitung zum Gehäuse.
2. Bei Nutzung eines AC'97-Audiopanels dieses bitte anhand folgender Schritte 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.

Gehäuse-/Wasserpumpen-
Lüfteranschlüsse
(4-polig, CHA_FAN1/WP)
(siehe S. 1, Nr. 32)

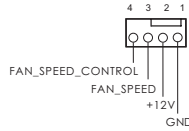


Dieses Motherboard bietet
vier 4-polige Wasserkühlung-
Gehäuselüfteranschlüsse. Falls
Sie einen 3-poligen Gehäuse-
Wasserkühlerlüfter anschließen
möchten, verbinden Sie ihn bitte
mit Kontakt 1 bis 3.

(4-polig, CHA_FAN2/WP)
(siehe S. 1, Nr. 26)
(4-polig, CHA_FAN3/WP)
(siehe S. 1, Nr. 15)
(4-polig, CHA_FAN4/WP)
(siehe S. 1, Nr. 27)
(4-polig, CHA_FAN5/WP)
(siehe S. 1, Nr. 23)

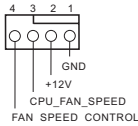


VRM-Lüfteranschluss
(4-polig, VRM_FAN1)
(siehe S. 1, Nr. 6)



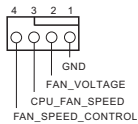
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen VRM-Lüfteranschluss. Falls Sie einen 3-poligen VRM-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

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



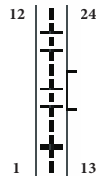
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen CPU-Lüfteranschluss (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

CPU-/Wasserpumpen-
Lüfteranschluss
(4-polig, CPU_FAN2/WP)
(siehe S. 1, Nr. 5)



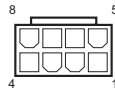
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen Wasserkühlung-CPU-Lüfteranschluss. Falls Sie einen 3-poligen CPU-Wasserkühlerlüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

ATX-Netzanschluss
(24-polig, ATXPWR1)
(siehe S. 1, Nr. 12)



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-Netzanschlüsse
(8-polig, ATX12V1)
(siehe S. 1, Nr. 1)
(8-polig, ATX12V2)
(siehe S. 1, Nr. 2)

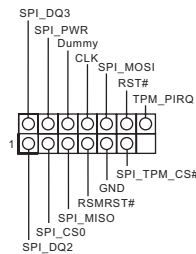


Dieses Motherboard bietet zwei 8-polige ATX-12-V-Netzanschlüsse. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 4-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 5 an.

*Anschluss eines 8-poligen ATX-12-V-Kabels an ATX12V2 ist optional.

***Warnung: Bitte stellen Sie sicher, dass das Stromkabel der CPU und nicht das der Grafikkarte angeschlossen ist. Schließen Sie das PCIe-Stromkabel nicht an diesen Anschluss an.**

SPI-TPM-Stiftleiste
(13-polig, SPI_TPM_J1)
(siehe S. 1, Nr. 24)



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

Thunderbolt-
Erweiterungskarten-
anschluss
(5-polig, TB1)
(siehe S. 1, Nr. 28)



Bitte verbinden Sie eine Thunderbolt™-Erweiterungskarte über das GPIO-Kabel mit diesem Thunderbolt-AIC-Anschluss.

*Bitte installieren Sie die Thunderbolt™-AIC-Karte am PCIe3 (Standardsteckplatz).

RGB-LED-Stiftleiste
(4-polig, RGB_LED1)
(siehe S. 1, Nr. 29)

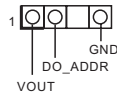


Diese RGB-Stiftleiste dient dem Anschließen eines RGB-LED-Erweiterungskabels, das dem Nutzer die Auswahl zwischen verschiedenen LED-Lichteffekten ermöglicht.

Achtung: Installieren Sie das RGB-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.

*Weitere Anweisungen zu dieser Stiftleiste finden Sie auf Seite 52.

Adressierbare-LED-Stiftleisten
(3-polig, ADDR_LED1)
(siehe S. 1, Nr. 8)
(3-polig, ADDR_LED2)
(siehe S. 1, Nr. 9)
(3-polig, ADDR_LED3)
(siehe S. 1, Nr. 30)



Diese Stiftleiste dient der Verbindung des Adressierbare-LED-Verlängerungskabels, womit Nutzer zwischen verschiedenen LED-Lichteffekten wählen können.

Achtung: Installieren Sie das Adressierbare-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.

*Weitere Anweisungen zu dieser Stiftleiste finden Sie auf Seite 53.

1.4 Intelligente Schalter

Das Motherboard hat vier intelligente Schalter: Ein-/Austaste, Reset-Taste, CMOS-leeren-Taste und BIOS-Flashback-Taste ermöglichen schnelles Ein-/Ausschalten des Systems, Rücksetzung des Systems, Löschung der CMOS-Werte und Leerung des BIOS.

Ein-/Austaste
(PWRBTN1)
(siehe S. 1, Nr. 10)



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

Reset-Taste
(RSTBTN1)
(siehe S. 1, Nr. 11)



Der Reset-Taste ermöglicht das schnelle Rücksetzen des Systems.

CMOS-löschen-Taste
(CLRCBTN1)
(siehe S. 1, Nr. 20)



Mit der CMOS-löschen-Taste können Benutzer die CMOS-Werte schnell löschen.



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

BIOS-Flashback-Taste
(BIOS_FLBK)
(siehe S. 3, Nr. 8)



BIOS-Flashback-Schalter
ermöglicht Nutzern die Leerung
des BIOS.

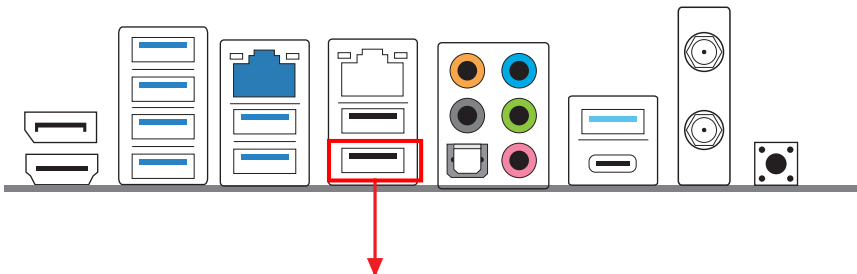
ASRocks BIOS-Flashback-Funktion ermöglicht Ihnen die Aktualisierung des BIOS ohne Einschalten des Systems, sogar ohne CPU.



Bitte beenden Sie vor Verwendung der BIOS-Flashback-Funktion dBitLocker und jegliche Verschlüsselung oder Sicherheitsfunktion, die von TPM abhängig ist. Stellen Sie sicher, dass Sie den Wiederherstellungsschlüssel bereits gespeichert und gesichert haben. Falls der Wiederherstellungsschlüssel bei aktiver Verschlüsselung verlorengeht, bleiben die Daten verschlüsselt und das System kann nicht in das Betriebssystem hochfahren. Sie sollten fTPM vor Aktualisierung des BIOS deaktivieren. Andernfalls kann ein unvorhersehbarer Fehler auftreten.

Befolgen Sie zur Verwendung der USB-BIOS-Flashback-Funktion die nachstehenden Schritte.

1. Laden Sie die aktuellste BIOS-Datei von der ASRock-Webseite herunter: <http://www.asrock.com>.
2. Kopieren Sie die BIOS-Datei auf Ihr USB-Flash-Laufwerk. Stellen Sie sicher, dass das Dateisystem Ihres USB-Flash-Laufwerks FAT32 ist.
3. Entpacken Sie die BIOS-Datei aus der ZIP-Datei.
4. Benennen Sie die Datei in „**creative.rom**“ um und speichern Sie sie im Stammverzeichnis von X: USB-Flash-Laufwerk.
5. Verbinden Sie den 24-poligen Stromanschluss mit dem Motherboard. Schalten Sie dann den Netzschalter des Netzteils ein.
* Sie müssen das System nicht einschalten.
6. Schließen Sie dann Ihr USB-Laufwerk am USB-BIOS-Flashback-Port an.
7. Drücken Sie die BIOS-Flashback-Taste etwa drei Sekunden lang. Anschließend beginnt die LED zu blinken.
8. Warten Sie, bis die LED aufhört, zu blinken; dies zeigt an, dass das BIOS-Flashing abgeschlossen ist.
* Falls die LED dauerhaft grün leuchtet, bedeutet dies, dass der BIOS-Flashback nicht richtig funktioniert. Achten Sie darauf, dass das USB-Laufwerk an den USB-BIOS-Flashback-Port angeschlossen ist.
** Falls die LED überhaupt nicht aufleuchtet, trennen Sie bitte die Stromversorgung vom System und entfernen/trennen Sie die CMOS-Batterie mehrere Minuten vom Motherboard. Schließen Sie Stromversorgung und Batterie wieder an und versuchen Sie es erneut.



1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cette carte mère ASRock Z690 PG Velocita, 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 Z690 PG Velocita (facteur de forme ATX)
- Guide d'installation rapide ASRock Z690 PG Velocita
- CD d'assistance ASRock Z690 PG Velocita
- 4 x câbles de données Serial ATA (SATA) (Optionnel)
- 1 x Support de carte graphique (Optionnel)
- 1 x support USB sans fil pour dongle sans fil (Optionnel)
- 1 x ventilateur de refroidissement 3010 avec support et paquet de vis (en option)
- 1 x support et paquet de vis pour ventilateur de refroidissement 4010 (en option)
- 1 x antenne Wi-Fi 2,4/5/6 GHz ASRock (Optionnel)
- 3 x vis pour sockets M.2 (Optionnel)
- 3 x Entretoises pour sockets M.2 (Optionnel)

1.2 Spécifications

- Plateforme**
- Facteur de forme ATX
 - PCB 8 couches
 - PCB cuivre 2 onces

- Processeur**
- Prend en charge les processeurs 12^{ème} génération Intel® Core™ (LGA1700)
 - Digi Power design
 - Alimentation à 17 phases
 - Prend en charge Intel® Hybrid Technology
 - Prend en charge la technologie Intel® Turbo Boost Max 3.0
 - Prend en charge le moteur Hyper BCLK III ASRock

- Chipset**
- Intel® Z690

- Mémoire**
- Technologie mémoire double canal DDR5
 - 4 x fentes DIMM DDR5
 - Prend en charge les mémoires sans tampon non ECC DDR5 jusqu'à 6400+(OC)*
 - * Prend en charge la DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC) de façon native.
 - * 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/>)
 - Capacité max. de la mémoire système : 128GO
 - Prend en charge Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
 - Contacts dorés 15µ sur fentes DIMM

- Fente d'expansion**
- 3 x fentes PCIe x16 (PCIe1/PCIe3/PCIe5 : simple sur Gen5x16 (PCIe1); double sur at Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); triple sur Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
 - * Si M2_4 est occupé, PCIe1 est rétrogradé en mode x8.
 - * Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage
 - 2 x fentes PCIe Gen3x1
 - Prend en charge AMD Quad CrossFireX™ et CrossFireX™
 - 1 x socket M.2 vertical (touche E), prend en charge les emplacements modules WiFi/BT type 2230, WiFi PCIe et Intel® CNVi (WiFi/BT intégré)

- Contact doré 15µ dans fente VGA PCIe (PCIe1)

Graphiques

- La technologie Intel® UHD Graphics Built-in Visuals et les sorties VGA sont uniquement prises en charge par les processeurs intégrant un contrôleur graphique.
- Architecture graphique Intel® X^e (Gen 12)
- Double sortie graphique : Prend en charge les ports HDMI et DisplayPort 1.4 via contrôleurs d'affichage indépendants
- Prend en charge la technologie HDMI 2.1 TMDS Compatible avec résolution maximale de 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- Prend en charge DisplayPort 1.4 avec résolution max. DSC (compressée) jusqu'à 8K (8192x4320) @ 60 Hz / 5K (5120x3200) @ 120 Hz
- Prend en charge HDCP 2.3 avec ports HDMI 2.1 compatibles TMDS et DisplayPort 1.4

Audio

- Audio 7.1 CH HD avec protection du contenu (codec audio Realtek ALC1220)
- Compatible audio Blu-ray Premium
- Prend en charge la protection contre les surtensions
- Entrée d'alimentation Pure Power
- Technologie Direct Drive
- Blindage isolant PCB
- Détection de l'impédance sur le port de sortie arrière
- Couches de PCB individuelles pour canal audio D/G
- Connecteurs jack audio or
- 15µ Connecteurs jack audio
- Audio Nahimic

Réseau

- 1 x 2,5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mo/s (Killer® E3100G)**
- Prend en charge le logiciel Killer LAN
 - Prend en charge Killer DoubleShot™ Pro
 - Prend en charge la fonction Wake-On-LAN
 - Prend en charge la protection contre la foudre/les décharges électrostatiques
 - Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az
 - Prend en charge PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mo/s (Intel® I219V)

- Prend en charge la fonction Wake-On-LAN
- Prend en charge la protection contre la foudre/les décharges électrostatiques
- Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az
- Prend en charge PXE

Réseau sans-fil

- Module Wi-Fi 6E 802.11ax
- Prend en charge IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Prend en charge 2x2 160MHz double bande avec prise en charge de la bande 6GHz étendue*

* Le Wi-Fi 6E (bande 6GHz) sera pris en charge par Microsoft® Windows® 11. La disponibilité va dépendre des différents statuts réglementaires de chaque pays et région. Il sera activé (pour les pays pris en charge) via Windows Update et les mises à jour logicielles une fois disponibles.

* Un routeur compatible 6GHz est nécessaire pour la fonctionnalité 6E.

- 2 antennes pour prendre en charge la technologie de diversité 2 (émission) x 2 (réception)
- Prend en charge Bluetooth + classe II haut débit
- Prend en charge MU-MIMO
- Prend en charge le logiciel Killer LAN
- Prend en charge Killer DoubleShot™ Pro

Connectique du panneau arrière

- 2 x ports antenne
- 1 x port HDMI
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x port sortie optique SPDIF
- 1 x port USB 3.2 Gen2 Type A (10 Go/s) (ReDriver) (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 1 x port USB 3.2 Gen2 Type C (10 Go/s) (ReDriver) (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 6 x port USB 3.2 Gen1 Type A (Protection contre les décharges électrostatiques)

* USB3_34 proviennent d'Intel® Z690 ; USB3_12 proviennent d'ASMedia ASM3042.

* USB3_12 sont les ports de jeu Lightning.

* L'alimentation Ultra USB est prise en charge sur les ports USB3_34.

* La fonction de sortie du mode veille ACPI n'est pas prise en charge sur les ports USB3_34.

- 2 x ports USB 2.0 (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 2 x port RJ-45 LAN avec LED (LED ACT/LIEN et LED VITESSE)
- 1 x Bouton BIOS Flashback
- Connecteurs jack audio HD : Haut-parleur arrière / Central / Graves / Entrée ligne / Haut-parleur avant / Microphone (Prises audio dorées avec LED)

Stockage

- 6 x connecteur SATA3 6,0 Go/s
- 1 x Socket Hyper M.2 (M2_1, Key M), supporte le mode PCIe Gen4x4 (64 Go/s) de type 2260/2280*
- 1 x Socket Ultra M.2 (M2_2, Key M), supporte les modes SATA3 6,0 Go/s et PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) de type 2260/2280*
- 1 x Socket Hyper M.2 (M2_3, Key M), supporte le mode PCIe Gen4x4 (64 Go/s) de type 2242/2260/2280/22110*
- 1 x Socket Hyper M.2 (M2_4, Key M), supporte le mode PCIe Gen5x4 (128 Go/s) de type 2260/2280*

* Si M2_4 est occupé, PCIe1 est rétrogradé en mode x8.

* Prend en charge la technologie Intel® Optane™

* Prend en charge Intel® Volume Management Device (VMD)

* Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage

* Prend en charge le kit ASRock U.2

RAID

- Prend en charge RAID 0, RAID 1, RAID 5 et RAID 10 pour les périphériques de stockage SATA
- Supporte RAID 0, RAID 1 et RAID 5 pour les périphériques de stockage M.2 NVMe

Connecteur

- 1 x embase SPI TPM
- 1 x prise DEL d'alimentation et haut-parleur
- 1 x embase LED RVB

* Prend en charge les rubans DEL jusqu'à 12 V/3 A, 36 W au total

- 3 x embases LED adressables

* Prend en charge les rubans LED jusqu'à 5 V/3 A, 15 W au total

- 1 x connecteur pour ventilateur de CPU (4 broches)

* Le connecteur pour ventilateur de CPU prend en charge un ventilateur de CPU d'une puissance maximale de 1 A (12 W).

- 1 x connecteur pour ventilateur de processeur /pompe à eau (4 broches) (contrôle de vitesse de ventilateur intelligent)
- * CPU_FAN2/WP_3A prend en charge un ventilateur de refroidisseur d'eau d'une puissance maximale de 3 A (36 W).
- 5 x connecteurs pour ventilateur de châssis /pompe à eau (4 broches) (contrôle de vitesse de ventilateur intelligent)
- * Le ventilateur de châssis /pompe à eau prend en charge un ventilateur de refroidisseur d'eau d'une puissance maximale de 2 A (24 W).
- 1 x connecteur pour ventilateur de VRM (4 broches)
- * Le connecteur pour ventilateur VRM prend en charge un ventilateur VRM d'une puissance maximale de 1 A (12 W).
- * CPU_FAN2/WP_3A et CHA_FAN1~5/WP peuvent détecter automatiquement si un ventilateur 3 broches ou 4 broches est utilisé.
- 1 x connecteur d'alimentation ATX 24 broches (connecteur d'alimentation haute densité)
- 2 x connecteur d'alimentation 12V 8 broches (connecteur d'alimentation haute densité)
- 1 x Connecteur audio panneau avant (15µ Connecteur audio or)
- 1 x connecteur Thunderbolt AIC (5 broches) (Prise en charge de la carte ASRock Thunderbolt 4 AIC)
- 1 x embase USB 2.0 (2 ports USB 2.0 pris en charge) (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 2 x embase USB 3.2 Gen1 (4 ports USB 3.2 Gen1 pris en charge) (concentrateur ASMedia ASM1074) (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 1 x embase USB 3.2 Gen2x2 Type C sur panneau avant (20 Go/s) (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 1 x bouton Clear CMOS
- 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

Caractéristiques du BIOS

- BIOS UEFI AMI avec prise en charge d'interface graphique multilingue
- Compatible ACPI 6.0 Wake Up Events
- Compatible SMBIOS 2.7
- Réglage de la tension CPU Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN AUX, +1,8V PROC, +1,05V PROC, +0,82V PCH, +1,05V PCH

Surveillance du matériel

- Tachymètre de ventilateur : Ventilateurs de CPU, CPU/pompe à eau, châssis/pompe à eau, VRM, MOS
- Ventilateur silencieux (réglage automatique de la vitesse du ventilateur du châssis d'après la température du CPU) : Ventilateurs de CPU, CPU /pompe à eau, châssis /pompe à eau, MOS
- Contrôle simultané des vitesses du ventilateur : Ventilateurs de CPU, CPU/pompe à eau, châssis/pompe à eau, VRM, MOS
- Surveillance de la tension d'alimentation : +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, +0,82V PCH, +1,05V PCH, +1,05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

Système d'exploitation

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64-bits

Certifications

- FCC, CE
- ErP/EuP Ready (alimentation ErP/EuP ready requise)
- Compatible CEC niveau II

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



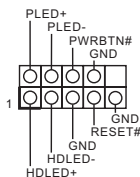
Il est important de signaler que l'overclocking présente certains risques, incluant des modifications du BIOS, l'application d'une technologie d'overclocking déliée et l'utilisation d'outils d'overclocking développés par des tiers. La stabilité de votre système peut être affectée par ces pratiques, voire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

1.3 Embases et connecteurs de la carte mère



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

Embase du panneau système
(PANNEAU1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 21)



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



PWRBTN (bouton d'alimentation) :

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

RESET (bouton de réinitialisation) :

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

PLED (LED d'alimentation du système) :

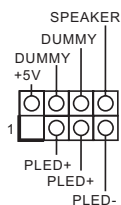
pour brancher le témoin d'état de l'alimentation du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le système fonctionne. Le LED clignote lorsque le système se trouve en mode veille S1/S3. Le LED est éteint lorsque le système se trouve en mode veille S4 ou hors tension (S5).

HDLED (LED d'activité du disque dur) :

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

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

Prise LED d'alimentation
et haut-parleur
(SPK_PLED1 à 7 broches)
(voir p.1, No. 22)



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

Connecteurs Serial ATA3

Angle droit:

(SATA3_0:

voir p.1, No. 19) (Supérieur)

(SATA3_1:

voir p.1, No. 19) (Inférieur)

(SATA3_2:

voir p.1, No. 18) (Supérieur)

(SATA3_3:

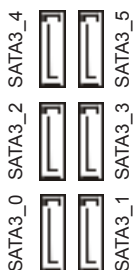
voir p.1, No. 18) (Inférieur)

(SATA3_4:

voir p.1, No. 17) (Supérieur)

(SATA3_5:

voir p.1, No. 17) (Inférieur)

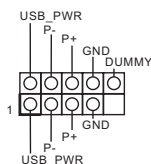


Ces six connecteurs SATA3 sont compatibles avec les câbles de données SATA pour les appareils de stockage internes avec un taux de transfert maximal de 6,0 Go/s.

Embase USB 2.0

(USB_3_4 à 9 broches)

(voir p.1, No. 25)



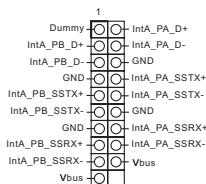
Cette carte mère comprend un connecteur. Cette embase USB 2.0 peut prendre en charge deux ports.

Embases USB 3.2 Gen1

Angle droit:

(USB3_9_10 à 19 broches)

(voir p.1, No. 16)

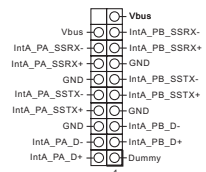


Cette carte mère comprend deux connecteurs. Chaque embase USB 3.2 Gen1 peut prendre en charge deux ports.

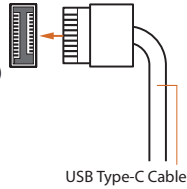
Vertical:

(USB3_7_8 à 19 broches)

(voir p.1, No. 13)

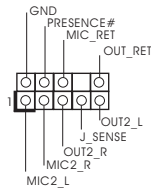


Embase USB 3.2 Gen2x2
Type C sur panneau avant
(F_USB32_TC_1 à 20 broches)
(voir p.1, No. 14)



Cette carte mère comprend une
embase USB 3.2 Gen2x2 Type C
sur le panneau avant. Cette embase
sert à connecter un module
USB 3.2 Gen2x2 pour des ports
USB 3.2 Gen2x2 supplémentaires.

Embase audio du panneau
frontal
(HD_AUDIO1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 31)

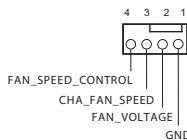


Cette embase sert au branchement
des appareils audio au panneau
audio frontal.



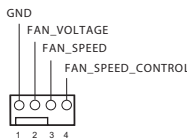
1. L'audio haute définition prend en charge la technologie Jack Sensing (détection de la fiche), mais le panneau grillagé du châssis doit être compatible avec la HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions figurant dans notre manuel et dans le manuel du châssis pour installer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

Connecteurs du ventilateur de
châssis/pompe à eau
(CHA_FAN1/WP à 4 broches)
(voir p.1, No. 32)

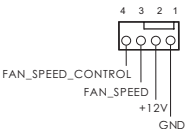


Cette carte mère est dotée de cinq
connecteurs pour ventilateur de
châssis à refroidissement par eau
à 4 broches. Si vous envisagez
de connecter un ventilateur de
refroidisseur d'eau pour châssis à
3 broches, veuillez le brancher sur
la Broche 1-3.

(CHA_FAN2/WP à 4 broches)
(voir p.1, No. 26)
(CHA_FAN3/WP à 4 broches)
(voir p.1, No. 15)
(CHA_FAN4/WP à 4 broches)
(voir p.1, No. 27)
(CHA_FAN5/WP à 4 broches)
(voir p.1, No. 23)

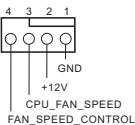


Connecteur de ventilateur
VRM
(VRM_FAN1 à 4 broches)
(voir p.1, No. 6)



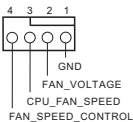
Cette carte mère est équipée d'un connecteur de ventilateur VRM à 4 broches. Si vous prévoyez de connecter un ventilateur VRM à 3 broches, veuillez le connecter aux broches 1-3.

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



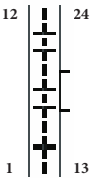
Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur (Quiet Fan) à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la broche 1-3.

Connecteur pour
ventilateur de processeur /
pompe à eau
(CPU_FAN2/WP à
4 broches)
(voir p.1, No. 5)



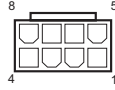
Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur à refroidissement par eau à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de refroidisseur d'eau pour processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la Broche 1-3.

Connecteur d'alimentation
ATX
(ATXPWR1 à 24 broches)
(voir p.1, No. 12)



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

Connecteur d'alimentation
ATX 12V
(ATX12V1 à 8 broches)
(voir p.1, No. 1)
(ATX12V2 à 8 broches)
(voir p.1, No. 2)

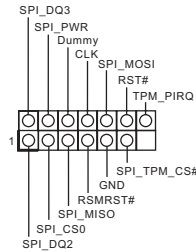


Cette carte mère est dotée de deux connecteurs d'alimentation ATX 12V à 8 broches. Pour utiliser une alimentation ATX à 4 broches, veuillez effectuer les branchements sur la Broche 1 et la Broche 5.

* Le branchement d'un câble ATX 12V à 8 broches à ATX12V2 est optionnel.

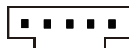
***Avertissement : Veuillez vérifier que le câble d'alimentation connecté est pour l'unité centrale et non pour la carte graphique. Ne branchez pas le câble d'alimentation PCIe sur ce connecteur.**

Embase SPI TPM
(SPI_TPM_J1 à 13 broches)
(voir p.1, No. 24)



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

Connecteur Thunderbolt
AIC
(TB1 à 5 broches)
(voir p.1, No. 28)



Veuillez connecter une carte d'extension (AIC) Thunderbolt™ au connecteur AIC Thunderbolt via le câble GPIO.

*Veuillez installer la carte Thunderbolt™ AIC sur PCIe3 (emplacement par défaut).

Embase LED RVB
(RGB_LED1 à 4 broches)
(voir p.1, No. 29)

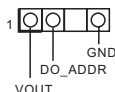


Cette embase RVB sert à connecter le câble d'extension LED RVB qui permet aux utilisateurs de choisir parmi plusieurs effets lumineux LED.

Attention : N'installez jamais le câble LED RVB dans le mauvais sens ; dans le cas contraire, le câble peut être endommagé.

*Veuillez consulter la page 52 pour des instructions supplémentaires sur cette embase.

Embases LED adressables
(ADDR_LED1 à 3 broches)
(voir p.1, No. 8)
(ADDR_LED2 à 3 broches)
(voir p.1, No. 9)
(ADDR_LED3 à 3 broches)
(voir p.1, No. 30)



Cette embase sert à connecter un câble de rallonge LED adressable permettant aux utilisateurs de choisir parmi différents effets lumineux LED.

Attention : N'installez jamais le câble LED adressable dans le mauvais sens. Dans le cas contraire, le câble peut être endommagé.

*Veuillez consulter la page 53 pour des instructions supplémentaires sur cette embase.

1.4 Boutons intelligents

La carte mère est équipée de quatre boutons intelligents : Bouton de mise en marche, bouton de réinitialisation, bouton Effacer CMOS et bouton BIOS Flashback, permettant aux utilisateurs d'allumer/éteindre rapidement le système, de réinitialiser le système, d'effacer les valeurs CMOS ou de flasher le BIOS.

Bouton d'alimentation
(PWRBTN1)
(voir p.1, No. 10)



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

Bouton de réinitialisation
(RSTBTN1)
(voir p.1, No. 11)



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

Bouton Clear CMOS
(CLRBTN1)
(voir p.1, No. 20)



Le bouton d'effacement Clear 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.

Bouton BIOS Flashback
(BIOS_FLBK)
(voir p.3, No. 8)



Le bouton BIOS Flashback permet aux utilisateurs de flasher le BIOS.

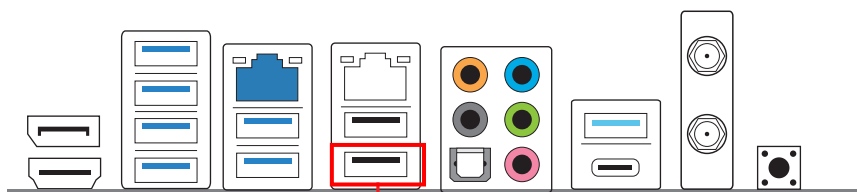
La fonction ASRock BIOS Flashback vous permet de mettre à jour le BIOS sans allumer le système, même sans processeur.



Avant d'utiliser la fonction BIOS Flashback, veuillez interrompre BitLocker et tout chiffrement ou sécurité reposant sur le TPM. Assurez-vous que vous avez déjà stocké et sauvegardé la clé de récupération. Si la clé de récupération est manquante alors que le chiffrement est actif, les données restent cryptées et le système ne peut pas démarrer sur le système d'exploitation. Il est recommandé de désactiver fTPM avant de mettre à jour le BIOS. Sinon, une défaillance imprévisible peut survenir.

Pour utiliser la fonction USB BIOS Flashback, veuillez suivre les étapes ci-dessous.

1. Téléchargez le dernier fichier BIOS sur le site Web d'ASRock : <http://www.asrock.com>.
2. Copiez le fichier du BIOS sur votre clé USB. Veuillez vous assurer que le système de fichiers de votre clé USB est FAT32.
3. Procédez à l'extraction du fichier BIOS depuis le fichier zip.
4. Renommez le fichier à **"creative.rom"** et enregistrez-le dans le répertoire racine de X : Clé USB.
5. Branchez le connecteur d'alimentation 24 broches sur la carte mère. Allumez ensuite l'interrupteur CA de l'alimentation électrique.
* Il n'est pas nécessaire d'allumer le système.
6. Branchez ensuite votre clé USB dans le port BIOS Flashback USB.
7. Appuyez sur le bouton BIOS Flashback pendant environ trois secondes. La LED commence alors à clignoter.
8. Attendez que la LED arrête de clignoter, indiquant que le flashage du BIOS a été effectué.
* Si l'indicateur LED devient vert fixe, cela signifie que la fonction BIOS Flashback ne fonctionne pas correctement. Veuillez vous assurer d'avoir branché la clé USB sur le port USB BIOS Flashback.
** Si la LED ne s'allume pas du tout, veuillez débrancher l'alimentation du système et retirer/déconnecter la pile CMOS de la carte mère pendant plusieurs minutes. Rebranchez l'alimentation et la batterie, puis réessayez.



Port BIOS Flashback USB

1 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto della scheda madre ASRock Z690 PG Velocita, 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 Z690 PG Velocita (Form Factor ATX)
- Guida all'installazione rapida di ASRock Z690 PG Velocita
- CD di supporto ASRock Z690 PG Velocita
- 4 x cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
- 1 supporto per scheda grafica (opzionali)
- 1 x staffa per dongle wireless USB (opzionali)
- 1 x ventola di raffreddamento 3010 con staffa e confezione viti (opzionali)
- 1 x 4010 staffa per ventola di raffreddamento e confezione viti (opzionali)
- 1 x antenne ASRock WiFi da 2,4/5/6 GHz (opzionali)
- 3 x viti per Socket M.2 (opzionali)
- 3 x Distanziatori per Socket M.2 (opzionali)

1.2 Specifiche

- Piattaforma**
- Fattore di forma ATX
 - PCB a 8 layer
 - PCB 2oz rame

- CPU**
- Supporta processori 12th Generation Intel® Core™ (LGA1700)
 - Digi Power design
 - Potenza a 17 fasi
 - Supporta la tecnologia Intel® Hybrid
 - Supporta la tecnologia Intel® Turbo Boost Max 3.0
 - Supporto di ASRock Hyper BCLK Engine III

- Chipset**
- Intel® Z690

- Memoria**
- Tecnologia con memoria DDR5 a doppio canale
 - 4 alloggi DIMM DDR5
 - Supporta DDR5 non ECC, memoria senza buffer fino a 6400+(OC)*
 - * Supporta DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC) in modo nativo.
 - * Per maggiori informazioni fare riferimento all'elenco dei supporti di memoria sul sito di ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
 - Capacità max. della memoria di sistema: 128GB
 - Supporto di XMP (Extreme Memory Profile) Intel® 3.0
 - Contatti d'oro 15μ negli alloggi DIMM

- Alloggio d'espansione**
- 3 x alloggi PCIe x16 (PCIe1/PCIe3/PCIe5: singolo su Gen5x16 (PCIe1); doppio su Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); triplo su Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
 - * Se l'alloggio M2_4 è occupato, l'alloggio PCIe1 sarà declassato a modalità x8.
 - * Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio
 - 2 x alloggi PCIe Gen3x1
 - Supporta AMD Quad CrossFireX™ e CrossFireX™
 - 1 x Socket M.2 verticale (Key E), supporta il modulo WiFi tipo 2230 WiFi/BT PCIe e Intel® CNVi (Integrated WiFi/BT)

- Contatti d'oro 15µ nell'alloggio VGA PCIe (PCIe1)

Grafica

- La videografica integrata della scheda video UHD Intel® e le uscite VGA possono essere supportate soltanto con processori con GPU integrata.
- Architettura grafica Intel® X^e (Gen 12)
- Doppia uscita grafica: supporto di porte HDMI e DisplayPort 1.4 tramite controller display indipendenti
- Supporta HDMI 2.1 TMDS (compresso) con risoluzione massima fino a 4K x 2K (4096 x 2160) a 60Hz
- Supporta DisplayPort 1.4 con DSC (compresso) risoluzione max. fino a 8K (8192 x 4320) a 60 Hz / 5K (5120 x 3200) a 120Hz
- Supporta HDCP 2.3 con HDMI 2.1 compatibile TMDS e porte DisplayPort 1.4

Audio

- Audio HD a 7.1 canali con Content Protection (codec audio Realtek ALC1220)
- Supporto audio Blu-ray Premium
- Supporta protezione da sovratensione
- Ingresso Pure Power
- Tecnologia Direct Drive
- Schermatura isolata PCB
- Rilevamento dell'impedenza sulla porta di uscita posteriore
- Layer PCB individuali per canali audio R/L
- Connettori audio dorati
- Connettore audio dorato 15µ
- Audio Nahimic

LAN

1 x 2,5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)

- Supporta il software Killer LAN
- Supporta Killer DoubleShot™ Pro
- Supporto WOL (Wake-On-LAN)
- Supporta protezione da fulmini/scariche elettrostatiche
- Supporto Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supporto PXE

1 x LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- Supporto WOL (Wake-On-LAN)
- Supporta protezione da fulmini/scariche elettrostatiche
- Supporto Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supporto PXE

LAN wireless

- Modulo 802.11ax Wi-Fi 6E
- Supporta IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Supporta Dual-Band 2x2 160 MHz con estensione del supporto di banda a 6 GHz*

* Wi-Fi 6E (banda 6GHz) sarà supportato da Microsoft® Windows® 11.

La disponibilità dipenderà dal diverso stato normativo di ciascun paese e regione. Viene attivato (per i Paesi che lo supportano) tramite Windows Update e aggiornamenti del software una volta disponibili.

* Per la funzionalità 6E è necessario un router compatibile con 6GHz.

- 2 antenne per supportare tecnologia a diversità 2 (trasmissione) x 2 (ricezione)
- Supporto di Bluetooth + High speed Classe II
- Supporta MU-MIMO
- Supporta il software Killer LAN
- Supporta Killer DoubleShot™ Pro

I/O pannello posteriore

- 2 x porte antenna
- 1 x porta HDMI
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x porta uscita SPDIF ottico
- 1 x Porta USB 3.2 Gen2 di tipo A (10 Gb/s) (ReDriver) (Supporto protezione ESD)
- 1 x Porta USB 3.2 Gen2 di tipo C (10 Gb/s) (ReDriver) (Supporto protezione ESD)
- 6 x Porta USB 3.2 Gen1 di tipo A (supporta protezione da scariche elettrostatiche)

* USB3_34 provengono da Intel® Z690; USB3_12 provengono da ASMedia ASM3042.

* USB3_12 adalsh Port Gaming Lightning.

* Ultra USB Power è supportato su porte USB3_34.

* La funzione di attivazione ACPI non è supportata sulle porte USB3_34.

- 2 x porte USB 2.0 (supporto protezione da scariche elettrostatiche)
- 2 x porta RJ-45 LAN con LED (LED ACT/LINK e LED SPEED)
- 1 x Tasto Flashback BIOS
- Connettori audio HD: Altoparlante posteriore/centrale/basso/ingresso linea/altoparlante anteriore/microfono (connettori audio dorati con LED)

Archiviazione

- 6 x Connettori SATA3 6,0 Gb/s
- 1 x socket Hyper M.2 (M2_1, key M), supporta la modalità di tipo 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s)*
- 1 x socket Ultra M.2 (M2_2, key M), supporta le modalità di tipo 2260/2280 SATA3 6,0 Gb/s e PCIe Gen3x4 (32 Gb/s)*
- 1 x socket Hyper M.2 (M2_3, key M), supporta le modalità di tipo 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s)*
- 1 x socket Blazing M.2 (M2_4, key M), supporta la modalità di tipo 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s)*

* Se l'alloggio M2_4 è occupato, l'alloggio PCIE1 sarà declassato a modalità x8.

* Supporta la tecnologia Intel® Optane™

* Supporta il dispositivo di gestione del volume Intel® (VMD)

* Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio

* Supporta kit ASRock U.2

RAID

- Supporta RAID 0, RAID 1, RAID 5 e RAID 10 per dispositivi di archiviazione SATA
- Supporta RAID 0, RAID 1 e RAID 5 per dispositivi di archiviazione M.2 NVMe

Connettore

- 1 x connettore SPI TPM
- 1 x connettore LED alimentazione e altoparlante
- 1 x collettore LED RGB
- * Supporto totale di fino a 12 V/3 A, 36 W strip LED
- 3 x Header LED indirizzabili
- * Supporto totale di strisce LED fino a 5 V/3 A, 15 W
- 1 x connettore ventola CPU (4-pin)
- * Il connettore ventola CPU supporta ventole CPU con potenza massima di 1 A (12 W).

- 1 x connettore ventola CPU/ventola pompa dell'acqua (4-pin)
(Controllo intelligente della velocità della ventola)
- * CPU_FAN2/WP_3A supporta ventole di sistemi di raffreddamento ad acqua di potenza massima di 3A (36W).
- 5 x connettori ventola telaio/ventola pompa dell'acqua (4-pin)
(Controllo intelligente della velocità della ventola)
- * La ventola Chassis/ventola pompa dell'acqua supporta ventole di sistemi di raffreddamento ad acqua di potenza massima di 2 A (24W).
- 1 x connettore ventola VRM (4-pin)
- * Il connettore ventola VRM supporta ventole VRM con potenza massima di 1 A (12 W).
- * CPU_FAN2/WP_3A e CHA_FAN1~5/WP sono in grado di rilevare se è in uso una ventola a 3 pin o 4 a pin.
- 1 x connettore alimentazione ATX 24-pin (connettore alimentazione ad alta densità)
- 2 x connettori alimentazione 12V 8 pin (connettore alimentazione ad alta densità)
- 1 x connettore audio pannello frontale (15µ connettore audio dorati)
- 1 connettore Thunderbolt AIC (5-pin) (supporta carta ASRock Thunderbolt 4 AIC)
- 1 x connettore USB 2.0 (supporto di 2 porte USB 2.0) (supporto protezione da scariche elettrostatiche)
- 2 x connettore USB 3.2 Gen1 (supporto di 4 porte USB 3.2 Gen1) (hub ASMedia ASM1074) (supporto protezione da scariche elettrostatiche)
- 1 x porta USB 3.2 tipo C connettore Gen2x2 (20 Gb/s) (Supporto protezione ESD) sul pannello frontale
- 1 x pulsante per azzerare la CMOS
- 1 x Dr. Debug con LED
- 1 x Tasto d'alimentazione con LED
- 1 x Tasto di ripristino con LED

Funzionalità BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto multilingue
- Eventi di riattivazione conformi a ACPI 6.0
- Supporto di SMBIOS 2.7
- CPU Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN AUX, +1,8 V PROC, +1,05 V PROC, + 0,82 V PCH, Regolazione multipla della tensione +1,05 V PCH

**Hardware
Monitor**

- Tachimetro ventola: Ventole CPU, CPU/pompa dell'acqua, telaio/pompa dell'acqua, VRM, MOS
- Ventola silenziosa (regolazione automatica velocità in base alla temperatura della CPU): Ventole CPU, CPU/pompa dell'acqua, telaio/pompa dell'acqua, MOS
- Controllo velocità ventola: Ventole CPU, CPU/pompa dell'acqua, telaio/pompa dell'acqua, VRM, MOS
- Monitoraggio tensione: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, +0,82V PCH, +1,05V PCH, +1,05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

SO

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64 bit

Certificazioni

- FCC, CE
- ErP/EuP Ready (è necessaria alimentazione ErP/EuP ready)
- CEC Tier II Read

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



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

1.3 Header e connettori su scheda

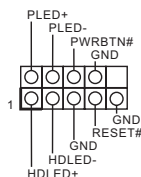


Gli header e i connettori sulla scheda **NON** sono jumper. **NON** posizionare cappucci del jumper su questi header e connettori. Il posizionamento di cappucci del jumper su header e connettori provocherà danni permanenti alla scheda madre.

Header sul pannello del sistema

(PANEL1 a 9 pin)

(vedere pag. 1, n. 21)



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



PWRBTN (tasto d'alimentazione):

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

RESET (tasto di ripristino):

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

PLED (LED alimentazione del sistema):

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

HDLED (LED di attività disco rigido):

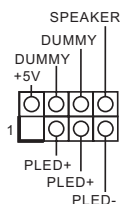
collegare al LED di attività disco rigido sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il disco rigido sta leggendo o scrivendo dati.

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

Connettore LED alimentazione e altoparlante

(SPK_PLED1 a 7 pin)

(vedere pag. 1, n. 22)



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

Connettori Serial ATA3

Angolo destroy:

(SATA3_0:

vedere pag. 1, n. 19) (Superiore)

(SATA3_1:

vedere pag. 1, n. 19) (Inferiore)

(SATA3_2:

vedere pag. 1, n. 18) (Superiore)

(SATA3_3:

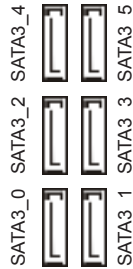
vedere pag. 1, n. 18) (Inferiore)

(SATA3_4:

vedere pag. 1, n. 17) (Superiore)

(SATA3_5:

vedere pag. 1, n. 17) (Inferiore)



Questi sei connettori SATA3

supportano cavi dati SATA

per dispositivi di archiviazione

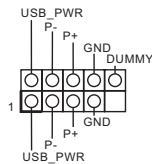
interna, con una velocità di

trasferimento dati fino a 6,0 Gb/s.

Connettore USB 2.0

(USB_3_4 a 9 pin)

(vedere pag. 1, n. 25)



Su questa scheda madre c'è un

connettore. Questo connettore

USB 2.0 può supportare due

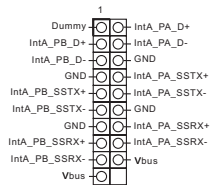
porte.

Header USB 3.2 Gen1

Angolo destroy:

(USB3_9_10 a 19 pin)

(vedere pag. 1, n. 16)



Ci sono due connettori su questa

scheda madre. Ciascun header

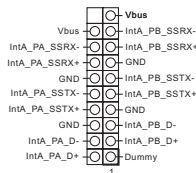
USB 3.2 Gen1 può supportare due

porte.

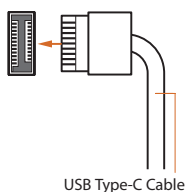
Verticale:

(USB3_7_8 a 19 pin)

(vedere pag. 1, n. 13)

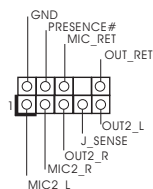


Connettore USB 3.2
Gen2x2 tipo C pannello
anteriore
(F_USB32_TC_1 a 20 pin)
(vedere pag. 1, n. 14)



È presente un connettore USB 3.2 Gen2x2 tipo C pannello anteriore su questa scheda madre. Questo connettore viene utilizzato per il collegamento di un modulo USB 3.2 Gen2x2 per porte USB 3.2 Gen2x2 supplementari.

Header audio pannello
anteriore
(HD_AUDIO1 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 31)

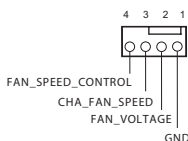


Questo header serve a collegare i dispositivi audio al pannello audio anteriore.



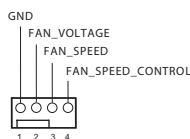
1. L'audio ad alta definizione supporta le funzioni Jack sensing, ma il filo del pannello sullo chassis deve supportare HDA per funzionare correttamente. Seguire le istruzioni presenti nel nostro manuale e nel manuale dello chassis per installare il sistema.
2. Se si utilizza un pannello audio AC'97,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

Connettori ventola chassis /
pompa dell'acqua
(CHA_FAN1/WP a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 32)

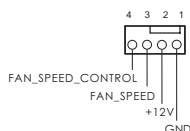


Questa scheda madre è dotata di cinque connettori ventola a 4 pin per il raffreddamento ad acqua del telaio. Se si decide di collegare una ventola telaio con raffreddamento ad acqua a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

(CHA_FAN2/WP a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 26)
(CHA_FAN3/WP a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 15)
(CHA_FAN4/WP a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 27)
(CHA_FAN5/WP a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 23)

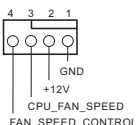


Connettore ventola VRM
(VRM_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 6)



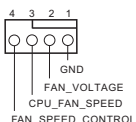
Questa scheda madre fornisce un connettore per ventole VRM a 4 pin. Se si prevede di collegare una ventola VRM a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettore ventola CPU
(CPU_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 4)



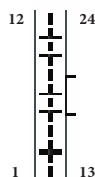
Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU (Ventola silenziosa) a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettore ventola CPU /
pompa dell'acqua
(CPU_FAN2/WP a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 5)



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

Connettore di alimentazione
ATX
(ATXPWR1 a 24 pin)
(vedere pag. 1, n. 12)



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

Connettore di alimentazione

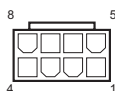
ATX da 12 V

(ATX12V1 a 8 pin)

(vedere pag. 1, n. 1)

(ATX12V2 a 8 pin)

(vedere pag. 1, n. 2)



Questa scheda madre è dotata di due connettori di alimentazione ATX da 12 V a 8 pin. Per utilizzare un'alimentazione ATX a 4 pin, collegarla lungo il pin1 e il pin 5.

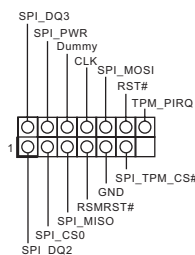
*Il collegamento di un cavo ATX 12V a 8 pin a ATX12V2 è opzionale.

***Attenzione: Assicurarsi che il cavo di alimentazione collegato sia per la CPU e non la scheda grafica. Non inserire il cavo di alimentazione PCIe in questo connettore.**

Connettore SPI TPM

(SPI_TPM_J1 a 13 pin)

(vedere pag. 1, n. 24)



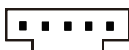
Questo connettore supporta il sistema SPI Trusted Platform Module (TPM), che può archiviare in modo sicuro chiavi, certificati digitali, password e dati. Un sistema TPM permette anche di potenziare la sicurezza della rete, di proteggere identità digitali e di garantire l'integrità della piattaforma.

Connettore Thunderbolt

AIC

(TB1 a 5 pin)

(vedere pag. 1, n. 28)



Collegare una scheda aggiuntiva Thunderbolt™ (AIC) al connettore Thunderbolt AIC utilizzando il cavo GPIO.

*Installare la scheda AIC Thunderbolt™ su PCIe3 (slot predefinito).

Collettore LED RGB
(RGB_LED1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 29)

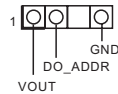


Questa basetta RGB è utilizzata per collegare il cavo di prolunga RGB LED che permette agli utenti di scegliere tra vari effetti luminosi LED.

Attenzione: Non installare il cavo LED RGB in senso errato; in caso contrario, il cavo potrebbe danneggiarsi.

* Fare riferimento a pagina 52 per ulteriori istruzioni su questa basetta.

Header LED indirizzabili
(ADDR_LED1 a 3 pin)
(vedere pag. 1, n. 8)
(ADDR_LED2 a 3 pin)
(vedere pag. 1, n. 9)
(ADDR_LED3 a 3 pin)
(vedere pag. 1, n. 30)



Questo header serve a collegare il cavo di estensione del LED indirizzabile che consente di scegliere tra vari effetti luce LED.

Attenzione: Non installare mai il cavo del LED indirizzabile secondo un orientamento errato, altrimenti potrebbe danneggiarsi.

* Fare riferimento a pagina 53 per ulteriori istruzioni su questa basetta.

1.4 Interruttori intuitivi

La scheda madre è dotata di quattro interruttori intuitivi: Tasto d'alimentazione, tasto di ripristino, tasto Clear CMOS ed tasto BIOS Flashback che consentono di accendere/spengere rapidamente il sistema, ripristinare il sistema, cancellare i valori CMOS o aggiornare il BIOS.

Tasto d'alimentazione
(PWRBTN1)
(vedere pag. 1, n. 10)



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

Tasto di ripristino
(RSTBTN1)
(vedere pag. 1, n. 11)



Il tasto di ripristino consente di ripristinare rapidamente il sistema.

Tasto Cancella CMOS
(CLRCBTN1)
(vedere pag. 1, n. 20)



Il tasto Cancella CMOS consente agli utenti di cancellare rapidamente i valori CMOS.



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

Tasto Flashback BIOS
(BIOS_FLBK)
(vedere pag. 3, n. 8)



L'interruttore BIOS Flashback
consente agli utenti di aggiornare
il BIOS.

La funzione di flashback BIOS di ASRock consente di aggiornare il BIOS senza alimentare il sistema, persino senza CPU



Prima di utilizzare la funzione BIOS Flashback, sospendere BitLocker e qualsiasi crittografia o sicurezza basata sul TPM. Assicurati di aver già archiviato e di aver eseguito il backup della chiave di ripristino. Se la chiave di ripristino manca mentre la crittografia è attiva, i dati rimarranno crittografati e il sistema non si avvierà nel sistema operativo. Si consiglia di disabilitare fTPM prima di aggiornare il BIOS. In caso contrario, potrebbe verificarsi un guasto imprevisto.

Per utilizzare la funzione Flashback BIOS USB, attenersi ai passaggi di seguito.

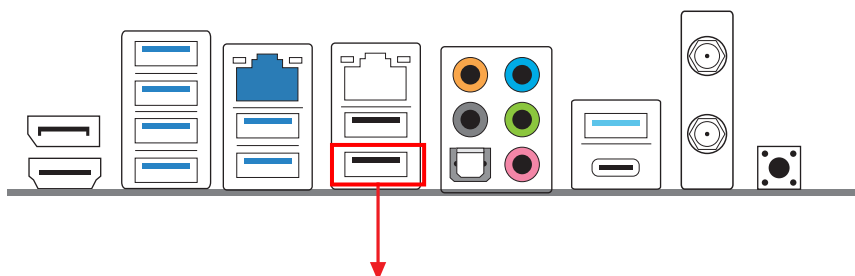
1. Scaricare il file BIOS più recente dal sito web di ASRock: <http://www.asrock.com>.
2. Copiare il file del BIOS sulla chiavetta USB. Assicurarsi che il file system della chiavetta USB sia FAT32.
3. Estrarre il file del BIOS dal file compresso.
4. Rinominare il file come "**creative.rom**" e salvarlo nella directory di root di X: chiavetta USB.
5. Inserire il connettore di alimentazione a 24 pin sulla scheda madre. Quindi accendere l'interruttore dell'alimentazione CA.

* Non è necessario alimentare il sistema.

6. Quindi collegare l'unità USB alla porta USB BIOS Flashback.
7. Premere l'interruttore BIOS Flashback per circa tre secondi. A questo punto il LED comincerà a lampeggiare.
8. Attendere finché il LED non smette di lampeggiare, indicando che la copia del BIOS è stata completata.

* Se il LED si illumina in verde, allora il BIOS Flashback non funziona correttamente. Assicurarsi di aver inserito la chiavetta USB nella porta USB BIOS Flashback.

** Se il LED non si accende affatto, scollegare l'alimentazione dal sistema e rimuovere/scollegare la batteria CMOS dalla scheda madre per diversi minuti. Ricollegare l'alimentazione e la batteria, quindi riprovare.



Porta USB BIOS Flashback

1 Introducción

Gracias por comprar la placa base ASRock Z690 PG Velocita, 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 de la BIOS podrán ser actualizados, el contenido que aparece en esta documentación estará sujeto a modificaciones sin previo aviso. Si esta documentación sufre alguna modificación, la versión actualizada estará disponible en el sitio web de ASRock sin previo aviso. Si necesita asistencia técnica relacionada con esta placa base, visite nuestro sitio web para obtener información específica sobre el modelo que esté utilizando. Podrá encontrar las últimas tarjetas VGA, así como la lista de compatibilidad de la CPU, en el sitio web de ASRock. Sitio web de ASRock <http://www.asrock.com>.

1.1 Contenido del paquete

- Placa base ASRock Z690 PG Velocita (Factor de forma ATX)
- Guía de instalación rápida de ASRock Z690 PG Velocita
- CD de soporte de ASRock Z690 PG Velocita
- 4 x Cables de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x Soporte de la tarjeta gráfica (opcional)
- 1 x Soporte para Llave USB Inalámbrica (Opcional)
- 1 x Ventilador de enfriamiento 3010 con soporte y paquete de tornillos (opcional)
- 1 x Ventilador de enfriamiento 4010 con soporte y paquete de tornillos (opcional)
- 1 x Antenas ASRock WiFi 2.4/5/6 GHz (Opcional)
- 3 x tornillos para sockets M.2 (Opcional)
- 3 x separadores para sockets M.2 (Opcional)

1.2 Especificaciones

Plataforma

- Factor de forma ATX
- Circuito impreso (PCB) de 8 capas
- Circuito impreso (PCB) de 2 oz de cobre

CPU

- Compatible con la 12ª generación de procesadores Intel® Core™ (LGA1700)
- Digi Power design
- Diseño de 17 fases de alimentación
- Compatible con la Tecnología Híbrido de Intel®
- Admite Intel® Turbo Boost Technology 3.0
- Admite motor Hiper-BCLK de ASRock III

Conjunto de chips

- Intel® Z690

Memoria

- Tecnología de memoria de Doble Canal DDR5
- 4 ranuras DDR5 DIMM
- Admite memoria DDR5 no ECC, sin búfer de hasta 6400+(OC)*

*Admite DDR5 4400 (1DPC)/3600 (2DPC) de forma nativa.

* Para obtener más información, consulte la lista de memorias compatibles en el sitio web de ASRock. (<http://www.asrock.com/>)

- Capacidad máxima de memoria del sistema: 128GB
- Admite Perfil de memoria extremo de Intel® (XMP) 3.0
- Contacto 15µ Gold en ranuras DIMM

Ranura de expansión

- 3 x Ranuras PCIe x16 (PCIe1/PCIe3/PCIe5: único a Gen5x16 (PCIe1); dual a Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); triple a Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*

* Si M2_4 está ocupado, PCIe1 se degradará al modo x8.

* Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque

- 2 x Ranuras PCIe Gen3x1
- Compatible con AMD Quad CrossFireX™ y CrossFireX™
- 1 x Zócalo M.2 vertical (clave E), es compatible con los PCIe WiFi módulos WiFi/BT tipo 2230 e Intel® CNVi (WiFi/BT integrado)
- Contacto 15µ Gold en ranura VGA PCIe (PCIe1)

Gráficos

- Intel® UHD Graphics Built-in Visuals y las salidas de VGA son compatibles únicamente con procesadores con GPU integrado.
- Arquitectura de gráficos Intel® X® (Generación 12)
- Salida gráfica dual: compatible con puertos HDMI y DisplayPort 1.4 mediante controladores de pantalla independientes
- Compatible con HDMI 2.1 TMDS con una resolución máxima de 4K x 2K (4096x2160) a 60Hz
- Admite DisplayPort 1.4 con DSC (comprimido), resolución máxima hasta 8K (8192x4320) a 60Hz o 5K (5120x3200) a 120 Hz
- Admite HDCP 2.3 con HDMI 2.1 compatible con TMDS y puertos DisplayPort 1.4

Audio

- 7.1 Audio CH HD con Protección de contenido (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Compatible con audio Blu-ray Premium
- Admite protección contra sobretensiones
- Entrada de alimentación pura
- Tecnología de unidad directa
- Protección de aislamiento de PCB
- Detección de impedancia en el puerto de salida posterior
- Capas PCB individuales para canal de audio D/I
- Conectores de audio de oro
- Conector de audio dorado de 15µ
- Audio Nahimic

LAN**1 x 2,5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)**

- Compatible con el software Killer LAN
- Compatible con Killer DoubleShot™ Pro
- Admite la función Reactivación de LAN
- Admite protección contra rayos y descargas electrostáticas (ESD)
- Admite Ethernet 802.3az de eficiencia energética
- Admite PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- Admite la función Reactivación de LAN
- Admite protección contra rayos y descargas electrostáticas (ESD)
- Admite Ethernet 802.3az de eficiencia energética
- Admite PXE

LAN inalámbrica

- Módulo 802.11ax Wi-Fi 6E
- Admite IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Admite Banda dual 2x2 160MHz con banda ampliada a 6GHz admitida

* Wi-Fi 6E (banda 6GHz) admitido por Microsoft® Windows® 11.

La disponibilidad dependerá de los diferentes estados regulatorios de cada país y región. Se activará (por los países compatibles) mediante actualizaciones de Windows y actualizaciones de software una vez que están disponibles.

* Se requiere un enrutador compatible con 6GHz para el funcionamiento 6E.

- 2 antenas para admitir la tecnología diversa 2 (Transmitir) x 2 (Recibir).
- Admite Bluetooth + alta velocidad de clase II
- Admite MU-MIMO
- Compatible con el software Killer LAN
- Compatible con Killer DoubleShot™ Pro

E/S en panel posterior

- 2 x Puertos de antena
- 1 x puerto HDMI
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x puerto de salida SPDIF óptica
- 1 x Puerto USB 3.2 Gen2 Tipo-A (10 Gb/s) (ReDriver) (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 1 x Puerto USB 3.2 Gen2 Tipo-C (10 Gb/s) (ReDriver) (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 6 x Puerto USB 3.2 Gen1 Tipo-A (admite protección contra descargas electrostáticas)
- * USB3_34 son de Intel® Z690; USB3_12 son de ASMedia ASM3042.
- * USB3_12 son puertos para juegos de tipo Lightning.
- * Se admite Alimentación ultra-USB en puertos USB3_34.
- * La función de reactivación ACPI no se admite en los puertos USB3_34.
- 2 x Puertos USB 2.0 (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 2 x puerto LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED y SPEED LED)
- 1 x Botón Actualizar BIOS

- Conector de audio HD: Altavoz trasero / Central / Graves / Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono (conectores de audio de oro con LED)

**Almacena-
miento**

- 6 x conectores SATA3 de 6,0 Gb/s
- 1 x Zócalo Hyper M.2 (M2_1, Clave M), compatible con el modo de tipo 2260/2280 PCIe Generación 4 x 4 (64 Gb/s)*
- 1 x Zócalo Ultra M.2 (M2_2, Clave M), compatible con los modos de tipo 2260/2280 SATA3 6,0 Gb/s y PCIe Gen3x4 (32 Gb/s)*
- 1 x Zócalo Hyper M.2 (M2_3, Clave M), compatible con los modos de tipo 2242/2260/2280/22110 PCIe Generación 4 x 4 (64 Gb/s)*
- 1 x Zócalo Blazing M.2 (M2_4, Clave M), compatible con el modo de tipo 2260/2280 PCIe Generación 5 x 4 (128 Gb/s)*

* Si M2_4 está ocupado, PCIe1 se degradará al modo x8.

* Compatible con la Tecnología Optane™ de Intel®

* Admite el Dispositivo de Administración de Volumen (VMD, según sus siglas en inglés) de Intel®

* Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque

* Admite el Kit U.2 de ASRock

RAID

- Admite RAID 0, RAID 1, RAID 5 y RAID 10 para dispositivos de almacenamiento SATA
- Admite RAID 0, RAID 1 y RAID 5 para dispositivos de almacenamiento M.2 NVMe

Conector

- 1 x Conector SPI TPM
- 1 x LED de alimentación y base de conexiones para el altavoz
- 1 x Cabezal de indicador LED RGB

* Admite una tira de LED de hasta 12 V/3 A (36 W) en total

- 3 x Cabezales de LED direccionables

* Admite una tira de LED de hasta 5 V/3 A (15 W) en total

- 1 x Conector para ventilador de la CPU (4 contactos)

* El conector para ventilador de la CPU admite ventilador de la CPU con una potencia de ventilador de 1 A (12 W) máxima.

- 1 x Conector (4 contactos) para el ventilador de la bomba de agua/CPU (control de velocidad de ventilador inteligente)

* CPU_FAN2/WP_3A admite ventilador del disipador por agua con una potencia de ventilador máxima de 3 A (36 W).

- 5 x Conectores (4 contactos) para el ventilador de la bomba de agua/chasis (control de velocidad de ventilador inteligente)
- * El ventilador de la bomba de agua/Chasis admite ventilador del disipador por agua con una potencia de ventilador máxima de 2 A (24 W).
- 1 Conector de ventilador VRM (4 contactos)
- * El conector para ventilador VRM admite ventilador VRM con una potencia de ventilador de 1 A (12 W) máxima.
- * CPU_FAN2/WP_3A y CHA_FAN1~5/WP se pueden detectar automáticamente si se usa el ventilador de 3 o 4 contactos.
- 1 x Conector de alimentación de 24 contactos y ATX (conector de alimentación de alta densidad)
- 2 x Conector de alimentación de 8 contactos y 12 V (conector de alimentación de alta densidad)
- 1 x Conector de audio en el panel frontal (15µ Conector de audio de oro)
- 1 x Conector Thunderbolt AIC (5 contactos) (solamente se admite tarjeta ASRock Thunderbolt 4 AIC)
- 1 x Base de conexiones USB 2.0 (admite 2 puertos USB 2.0) (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 2 x Base de conexiones USB 3.2 Gen1 (admite 4 puertos USB 3.2 Gen1) (concentrador ASMedia ASM1074) (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 1 x Base de conexiones USB 3.2 Gen2x2 Tipo C en el panel frontal (20 Gb/s) (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 1 x botón de borrado CMOS
- 1 x Dr. Debug con indicador LED
- 1 x Botón de alimentación con LED
- 1 x Botón de restablecimiento con LED

Función de la BIOS

- BIOS legal UEFI AMI compatible con interfaz gráfica de usuario multilingüe
- Eventos de reactivación compatibles con ACPI 6.0
- Admite SMBIOS 2.7
- Varios ajustes de voltaje de núcleo y caché de CPU, GT de CPU, DRAM, VCCIN_AUX, +1,8V PROC, +1,05V PROC, +0,82V PCH, +1,05V PCH

Monitor de hardware

- Tacómetro del ventilador: Ventiladores de CPU, bomba de agua/CPU, bomba de agua/chasis, VRM y MOS
- Ventilador silencioso (ajuste automático de la velocidad del ventilador del chasis por temperatura de la CPU): Ventiladores de CPU, bomba de agua/CPU, bomba de agua/chasis y MOS
- Control de varias velocidades del ventilador: Ventiladores de CPU, bomba de agua/CPU, bomba de agua/chasis, VRM y MOS
- Supervisión del voltaje: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, +0,82V PCH, +1,05V PCH, +1,05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

SO

- Microsoft® Windows® 11/10 64 bits

Certificaciones

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

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



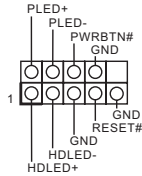
Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de overlocking, incluido el ajuste de la BIOS, aplicando la tecnología de overlocking liberada o utilizando las herramientas de overlocking de otros fabricantes. El overlocking puede afectar a la estabilidad del sistema e, incluso,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

1.3 Conectores y cabezales incorporados



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

Cabezal del panel del sistema
(PANEL1 de 9 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 21)



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



PWRBTN (botón de alimentación):

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

RESET (botón de restablecimiento):

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

PLED (Indicador LED de la alimentación del sistema):

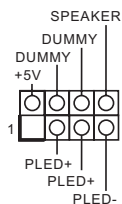
Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en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

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

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

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

LED de alimentación y base de conexiones para la altavoz
(SPK_PLED1 de 7 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 22)



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

Conectores Serie ATA3

Ángulo recto:

(SATA3_0:

consulte la pág.1, nº 19)

(Superior)

(SATA3_1:

consulte la pág.1, nº 19)

(Inferior)

(SATA3_2:

consulte la pág.1, nº 18)

(Superior)

(SATA3_3:

consulte la pág.1, nº 18)

(Inferior)

(SATA3_4:

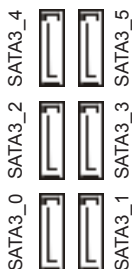
consulte la pág.1, nº 17)

(Superior)

(SATA3_5:

consulte la pág.1, nº 17)

(Inferior)

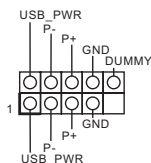


Estos seis conectores SATA3 son compatibles con cables de datos SATA para dispositivos de almacenamiento interno con una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0 Gb/s.

Cabezal USB 2.0

(USB_3_4 de 9 contactos)

(consulte la pág. 1, nº 25)



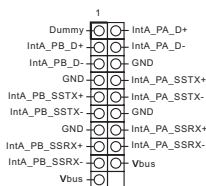
Esta placa base tiene otra base de conexiones. Cada base de conexiones USB 2.0 admite dos puertos.

Cabezales USB 3.2 Gen1

Ángulo recto:

(USB3_9_10 de 19 contactos)

(consulte la pág. 1, nº 16)

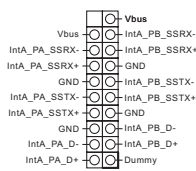


Hay dos bases de conexiones en esta placa base. Cada cabezal USB 3.2 Gen1 admite dos puertos.

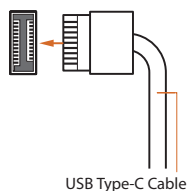
Vertical:

(USB3_7_8 de 19 contactos)

(consulte la pág. 1, nº 13)

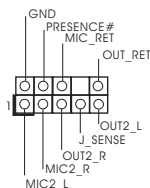


Base de conexiones
USB 3.2 Gen2x2 de tipo C
en el panel frontal
(F_USB32_TC_1 de
20 contactos)
(consulte la pág. 1, n° 14)



Existe una base de conexiones
USB 3.2 Gen2x2 de tipo C en el
panel frontal en esta placa base.
Esta base de conexiones se utiliza
para conectar un módulo
USB 3.2 Gen2x2 para puertos
USB 3.2 Gen2x2 adicionales.

Cabezal de audio del panel
frontal
(HD_AUDIO1 de
9 contactos)
(consulte la pág. 1, n° 31)

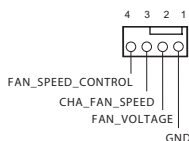


Este cabezal se utiliza para
conectar dispositivos de audio al
panel de audio frontal.



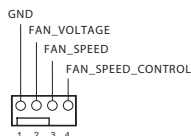
1. El Audio de Alta Definición (HDA, en inglés) es compatible con el método de sensor de conectores, sin embargo, el cable del panel del chasis deberá ser compatible con HDA para que pueda funcionar correctamente. Siga las instrucciones que se indican en nuestro manual y en el manual del chasis para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

Conectores del ventilador de
la bomba de agua/chasis
(CHA_FAN1/WP de
4 contactos)
(consulte la pág. 1, n° 32)

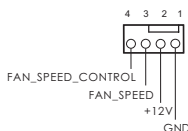


Esta placa base incluye cinco
conectores para el ventilador
del chasis para sistemas de
refrigeración por agua de
4 clavijas. Si tiene pensando
conectar un ventilador de
refrigeración por agua del chasis
de 3 contactos, conéctelo al
contacto 1-3.

(CHA_FAN2/WP de
4 contactos)
(consulte la pág. 1, n° 26)
(CHA_FAN3/WP de
4 contactos)
(consulte la pág. 1, n° 15)
(CHA_FAN4/WP de
4 contactos)
(consulte la pág. 1, n° 27)
(CHA_FAN5/WP de
4 contactos)
(consulte la pág. 1, n° 23)

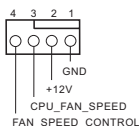


Conector de ventilador VRM
(VRM_FAN1 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 6)



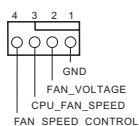
Esta placa base contiene un conector de ventilador VRM de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador VRM de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.

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



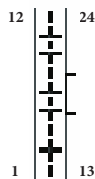
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.

Conector del ventilador de la bomba de agua/CPU
(CPU_FAN2/WP de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 5)



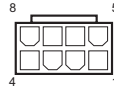
Esta placa base proporciona un conector de ventilador de CPU de refrigeración por agua de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de disipador por agua de CPU de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.

Conector de alimentación
ATX
(ATXPWR1 de 24 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 12)



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

Conector de alimentación
ATX de 12V
(ATX12V1 de 8 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 1)
(ATX12V2 de 8 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 2)

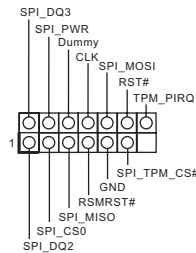


Esta placa base contiene dos conectores de alimentación ATX de 12V y 8 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 4 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 5.

*Conectar un cable de 8 clavijas ATX 12V al ATX12V2 es opcional.

***Advertencia: Asegúrese de que el cable de alimentación conectado corresponda a este CPU y no a la tarjeta gráfica. No conecte el cable de alimentación PCIe a este conector.**

Conector SPI TPM
(SPI_TPM_J1 de
13 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 24)



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

Conector Thunderbolt AIC
(TB1 de 5 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 28)



Enchufe una tarjeta complementaria (AIC) Thunderbolt™ al conector Thunderbolt AIC a través del cable GPIO.

* Instale la tarjeta Thunderbolt™ AIC a PCIe3 (ranura predeterminada).

Cabezal de LED RGB
(RGB_LED1 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 29)

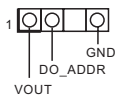


Este cabezal RGB se utiliza para conectar el alargador de LED RGB que permite a los usuarios elegir entre varios efectos de iluminación de LED.

Precaución: Nunca instale el cable de LED RGB con la orientación incorrecta ya que, de lo contrario, el cable puede dañarse.

*Consulte la página 52 para obtener más instrucciones sobre esta base de conexiones.

Cabezales de LED direccionables
(ADDR_LED1 de 3 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 8)
(ADDR_LED2 de 3 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 9)
(ADDR_LED3 de 3 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 30)



La base de conexiones se usa para conectar el alargador de LED direccionable que permite a los usuarios elegir entre varios efectos de iluminación LED.

Precaución: Nunca instale el cable de LED direccionable con la orientación incorrecta ya que, de lo contrario, el cable puede dañarse.

*Consulte la página 53 para obtener más instrucciones sobre esta base de conexiones.

1.4 Interruptores inteligentes

La placa base contiene cuatro interruptores inteligentes: Botón de alimentación, Botón de restablecimiento, Botón de borrado de CMOS e Botón de selección de BIOS, lo que permite a los usuarios encender y apagar el sistema, restablecer el sistema, borrar los valores de la CMOS o cambiar entre la BIOS.

Botón Alimentación
(PWRBTN1)
(consulte la pág. 1, nº 10)



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

Botón Restablecer
(RSTBTN1)
(consulte la pág. 1, nº 11)



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

Botón Borrar la memoria
CMOS
(CLRCBTN1)
(consulte la pág. 1, nº 20)



El botón Borrar la memoria CMOS permite a los usuarios borrar rápidamente los valores de la memoria CMOS.



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

Botón Actualizar BIOS
(BIOS_FLBK)
(consulte la pág.3, N.º 8)



El interruptor de actualización de la BIOS permite a los usuarios actualizar la BIOS.

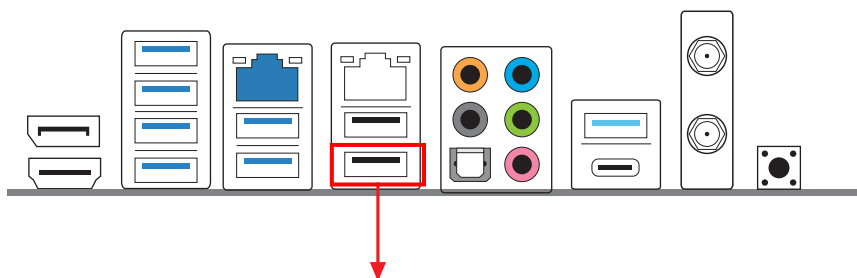
La característica de actualización ASRock BIOS le permite actualizar la BIOS sin encender el sistema, incluso sin CPU.



Antes de utilizar la función Actualizar BIOS, suspende BitLocker y cualquier cifrado o medida de seguridad que depende del TPM. Asegúrese de que ya ha guardado y creado una copia de seguridad de la clave de recuperación. Si falta la clave de recuperación mientras el cifrado está activo, los datos permanecerán cifrados y el sistema no se iniciará en el sistema operativo. Se recomienda deshabilitar TPM antes de actualizar la BIOS. De lo contrario, un fallo impredecible podría ocurrir.

Para utilizar la función de actualización USB de la BIOS, siga los siguientes pasos.

1. Descargue el archivo del BIOS más reciente del sitio web de ASRock: <http://www.asrock.com>.
2. Copie el archivo del BIOS en la unidad flash USB. Asegúrese de que el sistema de archivos de su unidad flash USB sea FAT32.
3. Extraiga el archivo del BIOS del archivo comprimido.
4. Cambie el nombre del archivo a "**creative.rom**" y guárdelo en el directorio raíz de la unidad X: Unidad flash USB.
5. Conecte el conector de 24 pines a la placa madre. A continuación, encienda el interruptor de corriente CA.
* No hay necesidad de encender el sistema.
6. A continuación, enchufe la unidad USB al puerto BIOS Flashback USB.
7. Presione el botón BIOS Flashback durante tres segundos aproximadamente. A continuación, el LED comenzará a parpadear.
8. Espere hasta que el LED deje de parpadear, lo que significa que la actualización del BIOS se ha completado.
* Si el LED se ilumina en color verde permanentemente, significa que la característica BIOS Flashback no está funcionando correctamente. Asegúrese de que conecta la unidad USB en el puerto BIOS Flashback USB.
** Si el LED no se enciende, desconecte la alimentación del sistema y retire y desconecte la batería CMOS de la placa base durante varios minutos. Vuelva a conectar la alimentación y la batería y vuelva a intentarlo.



Puerto BIOS Flashback USB

1 Введение

Благодарим вас за приобретение надежной материнской платы ASRock Z690 PG Velocita, выпускаемой под постоянным строгим контролем компании ASRock. Эта материнская плата обеспечивает великолепную производительность и отличается надежной конструкцией в соответствии с требованиями компании ASRock в отношении качества и долговечности.



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

1.1 Комплект поставки

- Материнская плата ASRock Z690 PG Velocita (форм-фактор ATX)
- Краткое руководство по установке ASRock Z690 PG Velocita
- Диск с ПО для ASRock Z690 PG Velocita
- 4 кабеля передачи данных Serial ATA (SATA) (приобретаются отдельно)
- Держатель видеокарты, 1 шт. (приобретается отдельно)
- 1 Беспроводной USB-адаптер (приобретаются отдельно)
- Охлаждающий вентилятор 3010 – 1 шт. с кронштейном и комплектом винтов (дополнительно)
- Кронштейн для охлаждающего вентилятора 4010 – 1 шт. с комплектом винтов (дополнительно)
- 1 ASRock WiFi-антенны 2,4/5/6 ГГц (приобретаются отдельно)
- 3 Винт для гнезда M.2 (приобретаются отдельно)
- 3 стойка для гнезда M.2 (приобретаются отдельно)

1.2 Технические характеристики

Платформа

- Форм-фактор ATX
- 8-слойная печатная плата
- Медная печатная плата (2 унции)

ЦП

- Поддержка процессоров 12-го поколения Intel® Core™ (LGA 1700)
- Digi Power design
- Система питания 17
- Поддержка технологии Intel® Hybrid
- Поддерживается технология Intel® Turbo Boost Max 3.0
- Поддержка системы ASRock Hyper BCLK Engine III

Чипсет

- Intel® Z690

Память

- Двухканальная память DDR5
- 4 гнезда DDR5 DIMM
- Поддержка небуферизованной памяти DDR5 не-ECC до 6400+(OC)*
- *Встроенная поддержка DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC).
- *Дополнительная информация представлена в Списке совместимой памяти (Memory Support List) на веб-сайте ASRock. (<http://www.asrock.com/>)
- Максимальный объем ОЗУ: 128 ГБ
- Поддерживается Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
- Позолоченные (15 мкм) контакты слотов DIMM

Слоты расширения

- 3 x PCIe x16 гнезд (PCIe1/PCIe3/PCIe5: один Gen5x16 (PCIe1); два Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); три Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
- * Если слот M2_4 занят, слот PCIe1 перейдет в режим x8.
- * Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe
- 2 x PCIe Gen3x1 гнезд
- Поддержка AMD Quad CrossFireX™ и CrossFireX™
- 1 вертикальный слот M.2 (ключ E) для модуля типа 2230 Wi-Fi/BT PCIe Wi-Fi и Intel® CNVi (встроенные Wi-Fi/BT) x 1 шт.
- Позолоченные контакты разъема VGA PCIe (PCIe1) 15μ

Графическая подсистема

- Встроенный видеоадаптер Intel® UHD Graphics и выходы VGA поддерживаются только при использовании ЦП со встроенными графическими процессорами.
- Графическая архитектура Intel® X^e (12 поколение)
- Два графических выхода: поддержка портов HDMI и DisplayPort 1.4 независимыми контроллерами дисплея
- Поддержка HDMI 2.1 TMDS совместим с максимальным разрешением до 4K × 2K (4096x2160) при 60 Гц
- Поддержка DisplayPort 1.4 с DSC (в сжатом формате), с макс. разрешением до 8K (8192x4320), 60 Гц/ 5K (5120x3200), 120 Гц
- Поддержка HDCP 2.3 с разъемами, совместимыми с HDMI 2.1 TMDS, и DisplayPort 1.4

Звук

- 7.1-канальный звук высокой четкости HD Audio с защитой данных (аудиокодек Realtek ALC1220)
- Поддержка Premium Blu-ray Audio
- Защита от перепадов напряжения в электрической сети
- Стабилизированный вход питания
- Технология Direct Drive
- Изолирующее экранирование печатной платы
- Определение сопротивления нагрузки, подключенной к выходу на задней панели
- Отдельные слои печатной платы для левого и правого аудиоканалов
- Позолоченные контакты аудиоразъемов
- Позолоченный аудиоразъем (15 мкм)
- Аудио Nahimic

LAN

1 x 2,5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 МБ/с (Killer® E3100G)

- Поддерживается ПО Killer LAN
- Поддерживается Killer DoubleShot™ Pro
- Поддерживается пробуждение по ЛВС
- Молниезащита и защита от электростатических разрядов
- Поддерживается Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Поддерживается PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 МБ/с (Intel® I219V)

- Поддерживается пробуждение по ЛВС
- Молниезащита и защита от электростатических разрядов
- Поддерживается Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Поддерживается PXE

Беспроводная ЛВС

- Модуль 802.11ax Wi-Fi 6E
 - Поддержка IEEE 802.11a/b/g/n/ax
 - Поддержка двух диапазонов 2 x 2 160 МГц, а также расширенного диапазона 6 ГГц*
- * Модуль Wi-Fi 6E (диапазон 6 ГГц) будет поддерживаться операционной системой Microsoft® Windows® 11. Доступность будет зависеть от различного статуса регулирования, действующего в каждой стране и регионе. Он будет активироваться (для стран с соответствующей поддержкой) в службе Windows Update (Обновление Windows) и с помощью обновлений ПО после их выхода.
- * Для работы модуля 6E необходим маршрутизатор, работающий в диапазоне 6 ГГц.
- 2 антенны для поддержки технологии передачи данных «2 (передача) x 2 (прием)»
 - Поддержка Bluetooth + высокоскоростной класс II
 - Поддержка MU-MIMO
 - Поддерживается ПО Killer LAN
 - Поддерживается Killer DoubleShot™ Pro

Тыловые порты ввода- вывода

- 2 x антенных порта
 - 1 x порт HDMI
 - 1 x порт DisplayPort 1.4
 - 1 x оптический выход SPDIF
 - 1 x порт USB 3.2 Gen2 тип A (10 Гбит/с) (ReDriver) (с защитой от электростатических разрядов)
 - 1 x порт USB 3.2 Gen2 тип C (10 Гбит/с) (ReDriver) (с защитой от электростатических разрядов)
 - 6 x порт USB 3.2 Gen1 тип A (с защитой от электростатических разрядов)
- * USB3_34 относятся к Intel® Z690; USB3_12 относятся к ASMedia ASM3042.
- * USB3_12 – игровые порты Lightning.
- * Функция питания через USB (Ultra USB Power) поддерживается на портах USB3_34.
- * Функция пробуждения ACPI не поддерживается на портах USB3_34.

- 2 x порта USB 2.0 (с защитой от электростатических разрядов)
- 2 порта RJ-45 для ЛВС с индикатором (ACT/LINK и SPEED)
- 1 x кнопка прошивки BIOS
- Разъемы HD Audio: тыловые AC / центральная AC / сабвуфер / линейный вход / фронтальные AC / микрофон (позолоченные контакты аудиоразъемов со светодиодом)

Запоминающие устройства

- 6 порта SATA3 6,0 Гбит/с
 - Гнездо Hyper M.2 (M2_1, ключ M) с поддержкой режимов 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Гбит/с) x 1 шт.*
 - Гнездо Ultra M.2 (M2_2, Key M), поддержка режимов 2260/2280 SATA3 6,0 Гбит/с и PCIe Gen3x4 (32 Гбит/с) x 1 шт.*
 - Гнездо Hyper M.2 (M2_3, ключ M) с поддержкой режима 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen4x4 (64 Гбит/с)* x 1 шт.
 - Гнездо Blazing M.2 (M2_4, ключ M) с поддержкой режимов 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Гбит/с) x 1 шт.*
- * Если слот M2_4 занят, слот PCIe1 перейдет в режим x8.
- * Поддержка технологии Intel® Optane™
- * Поддержка технологии Intel® Volume Management Device (VMD)
- * Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe
- * Поддерживается комплект ASRock U.2

RAID

- Поддерживается RAID 0, RAID 1, RAID 5 и RAID 10 для запоминающих устройств SATA
- Поддерживается RAID 0, RAID 1 и RAID 5 для запоминающих устройств M.2 NVMe

Разъемы

- 1 x колодка SPI TPM
 - 1 x колодка светодиодного индикатора питания и корпусного динамика
 - 1 колодка светодиодной RGB-подсветки
- * Поддерживается светодиодная лента (максимум 12 В/3 А, суммарной мощностью до 36 Вт).
- 3 x колодки адресуемой светодиодной подсветки
- * Поддерживается светодиодная лента (максимум 5 В/3 А, суммарной мощностью до 15 Вт)
- 1 x разъем для вентилятора охлаждения ЦП (4-контактный)
- * Разъем процессорного вентилятора поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 1 А (12 Вт).

- 1 х разъем для вентилятора или водяной помпы водяного охлаждения ЦП (4-контактный) (смарт-регулятор скорости вентилятора)
- * CHA_FAN2/WP_3A поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 3 А (36 Вт).
- 5 х разъемы для корпусного вентилятора или водяной помпы (4-контактный) (смарт-регулятор скорости вентилятора)
- * Разъем для корпуса корпусного вентилятора или водяной помпы поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 2 А (24 Вт).
- 1 х разъем VRM Fan (4-контактный)
- * К разъему VRM Fan подключается вентилятор с максимальной мощностью 1 А (12 Вт) для охлаждения VRM-зоны.
- * Для разъемов CPU_FAN2/WP_3A и CHA_FAN1~5/WP автоматически определяется тип подключенного вентилятора: 3- или 4-контактный.
- 1 х 24-контактных разъем питания ATX (Высокоплотный разъем питания)
- 2 х 8-контактных разъема питания 12 В (Высокоплотный разъем питания)
- 1 х аудиоразъем для передней панели (позолоченные контакты аудиоразъема, 15 мкм)
- 1 х AIC-разъем Thunderbolt (5-контактный) (Поддерживает карту ASRock Thunderbolt 4 AIC)
- 1 х колодка USB 2.0 (2 порта USB 2.0 с защитой от электростатических разрядов)
- 2 х колодка USB 3.2 Gen1 (4 порта USB 3.2 Gen1) (концентратор ASMedia ASM1074) (с защитой от электростатических разрядов)
- 1 х колодка порта USB 3.2 Gen2x2 тип C на передней панели (20 Гбит/с) (с защитой от электростатических разрядов)
- 1 х кнопка сброса настроек CMOS
- 1 х Dr. Debug с индикатором
- 1 х кнопка питания с индикатором
- 1 х кнопка сброса с индикатором

Параметры BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой многоязычного графического интерфейса
- Поддержка функций пробуждения по стандарту ACPI 6.0
- Поддержка SMBIOS 2.7
- CPU Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN_AUX, контроль напряжения: +1,8 В PROC, +1,05 В PROC, +0,82 В PCH, +1,05 В PCH

**Контроль
оборудования**

- Тахометр: ЦП, ЦП / помпа СВО, шасси / помпа СВО, VRM, MOS-вентиляторы
- Бесшумная работа (с автоматической регулировкой скорости вращения в зависимости от температуры ЦП): ЦП, ЦП / помпа СВО, шасси / помпа СВО, MOS-вентиляторы
- Регулировка скорости вращения: ЦП, ЦП / помпа СВО, шасси / помпа СВО, VRM, MOS-вентиляторы
- Контроль напряжений: +12 В, +5 В, +3,3 В, CPU Vcore, +0,82 В PCH, +1,05 В PCH, +1,05 В PROC, DRAM, VCCIN_AUX

**Операцион-
ные системы**

- Microsoft® Windows® 11/10 64-разрядная

Сертификация

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

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



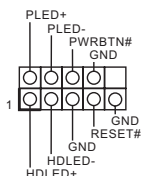
Следует учитывать, что разгон процессора, включая изменение настроек BIOS, применение технологии *Untied Overclocking* и использование инструментов разгона независимых производителей, сопряжен с определенным риском. Разгон процессора может снизить стабильность системы или даже привести к повреждению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

1.3 Колодки и разъемы, расположенные на системной плате



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

Колодка системной панели
(9-контактная, PANEL1)
(см. стр. 1, № 21)



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



PWRBTN (кнопка питания):

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

RESET (кнопка сброса):

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

PLED (светодиодный индикатор питания системы):

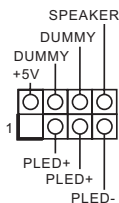
Подключение индикатора состояния, расположенного на передней панели корпуса. Светодиодный индикатор горит, когда система работает. Когда система находится в режиме ожидания S1/S3, светодиод мигает. Когда система находится в режиме ожидания S4 или выключена (S5), светодиод не горит.

HDLED (светодиодный индикатор работы жесткого диска):

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

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

Колодка светодиодного индикатора питания и динамика корпуса
(7-контактная, SPK_PLED1)
(см. стр. 1, № 22)

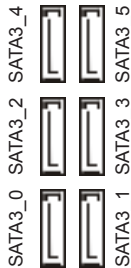


Предназначена для подключения светодиодного индикатора питания и динамика корпуса.

Разъемы Serial ATA3

Правый угол:

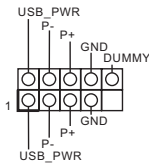
- (SATA3_0: см. стр. 1, № 19) (Верхний)
- (SATA3_1: см. стр. 1, № 19) (Нижний)
- (SATA3_2: см. стр. 1, № 18) (Верхний)
- (SATA3_3: см. стр. 1, № 18) (Нижний)
- (SATA3_4: см. стр. 1, № 17) (Верхний)
- (SATA3_5: см. стр. 1, № 17) (Нижний)



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

Колодка USB 2.0

- (9-контактная, USB_3_4)
- (см. стр. 1, № 25)

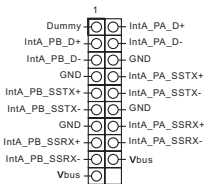


На материнской плате имеется одна колодка. Эта колодка USB 2.0 может поддерживать два порта.

Колодки USB 3.2 Gen1

Правый угол:

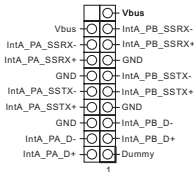
- (19-контактная, USB3_9_10)
- (см. стр. 1, № 16)



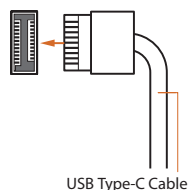
На материнской плате имеется две колодки. Каждая колодка USB 3.2 Gen1 поддерживает два порта.

Вертикальный:

- (19-контактная, USB3_7_8)
- (см. стр. 1, № 13)

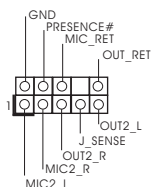


Колодка для порта
USB 3.2 Gen2x2 Type C
на передней панели
(20-контактная,
F_USB32_TC_1)
(см. стр. 1, № 14)



На материнской плате
предусмотрена одна колодка
для порта USB 3.2 Gen2x2
Type C на передней панели.
Эта колодка используется для
подключения модуля USB 3.2
Gen2x2 с дополнительными
портами USB 3.2 Gen2x2.

Аудиоколодка передней
панели
(9-контактов,
HD_AUDIO1)
(см. стр. 1, № 31)

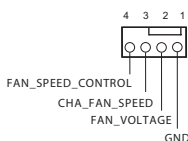


Эта колодка предназначена для
подключения аудиоустройств к
передней аудиопанели.



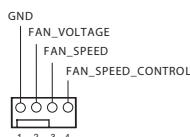
1. Аудиосистема высокого разрешения поддерживает функцию распознавания разъема, но для ее правильной работы необходимо, чтобы провод панели корпуса поддерживал передачу сигналов HDA. Инструкции по установке системы см. в этом руководстве и руководстве на корпус.
2. При использовании аудиопанели AC'97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

Разъемы для вентилятора
или помпы водяного
охлаждения корпуса
(4-контактный
CHA_FAN1/WP)
(см. стр. 1, № 32)

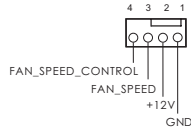


Данная системная плата
оснащена пятью 4-контактными
разъемами вентиляторов для
системы водяного охлаждения
корпуса. 3-контактную систему
водяного охлаждения корпуса
следует подключать к контактам
1-3.

(4-контактный
CHA_FAN2/WP)
(см. стр. 1, № 26)
(4-контактный
CHA_FAN3/WP)
(см. стр. 1, № 15)
(4-контактный
CHA_FAN4/WP)
(см. стр. 1, № 27)
(4-контактный
CHA_FAN5/WP)
(см. стр. 1, № 23)

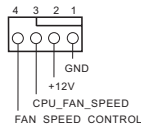


Разъем VRM Fan
(4 контактов,
VRM_FAN1)
(см. стр. 1, № 6)



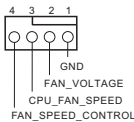
Данная материнская плата оснащена 4-контактным разъемом для подключения вентилятора VRM-зоны. Для подключения 3-контактный вентилятора VRM-зоны подключите его к контактам 1-3.

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



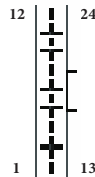
Эта материнская плата снабжена 4-контактным разъемом для маломощного вентилятора ЦП. Если вы собираетесь подключить 3-контактный вентилятор охлаждения процессора, подключайте его к контактам 1-3.

Разъем для вентилятора или помпы водяного охлаждения ЦП (4-контактный CPU_FAN2/WP)
(см. стр. 1, № 5)



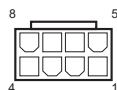
Данная материнская плата оснащена 4-контактным разъемом для системы водяного охлаждения ЦП. 3-контактную систему водяного охлаждения ЦП следует подключать к контактам 1-3.

Разъем питания ATX
(24-контакта, ATXPWR1)
(см. стр. 1, № 12)



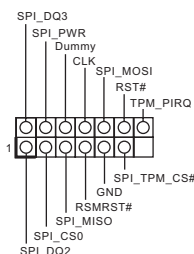
Эта материнская плата оснащена 24-контактным разъемом питания ATX. Чтобы использовать 20-контактный разъем питания ATX, подключите его вдоль контакта 1 и контакта 13.

Разъем питания ATX 12 В
(8-контактов, ATX12V1)
(см. стр. 1, № 1)
(8-контактов, ATX12V2)
(см. стр. 1, № 2)



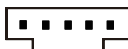
Эта материнская плата снабжена двумя 8-контактными разъемами питания ATX 12 В. Чтобы использовать 4-контактный разъем питания ATX, подключите его вдоль контакта 1 и контакта 5.
*Подключение 8-контактным кабелем ATX 12V к разъему ATX12V2 является необязательным.
***Внимание! Убедитесь, что подключенный кабель питания предназначен для ЦП, а не для видеокарты. Не подключайте кабель питания PCIe к этому разъему.**

Колодка SPI TPM
(13-контактная, SPI_ TPM_J1)
(см. стр. 1, № 24)



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

Разъем Thunderbolt AIC
(5-контактов, TB1)
(см. стр. 1, № 28)



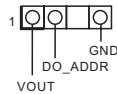
Подключите плату расширения (AIC) Thunderbolt™ к разъему Thunderbolt AIC с помощью интерфейсного GPIO-кабеля.
*Установите расширительную плату Thunderbolt™ в слот PCIe3 (слот по умолчанию).

Колодка светодиодной
RGB-подсветки
(4-контактная,
RGB_LED1)
(см. стр. 1, № 29)



Эта колодка RGB-подсветки служит для подключения удлинительного кабеля светодиодной RGB-подсветки, которая позволяет реализовать различные световые эффекты. **Внимание! Категорически запрещается подключать кабель светодиодной RGB-подсветки с нарушением полярности, так как это может привести к его повреждению.**
* Дополнительные сведения об использовании этой колодки см. на стр. 52.

Колодки адресуемой
светодиодной подсветки
(3-контактная,
ADDR_LED1)
(см. стр. 1, № 8)
(3-контактная,
ADDR_LED2)
(см. стр. 1, № 9)
(3-контактная,
ADDR_LED3)
(см. стр. 1, № 30)



Эта колодка служит для подключения удлинительного кабеля адресуемой светодиодной подсветки, которая позволяет реализовать различные световые эффекты. **Внимание! Категорически запрещается подключать кабель адресуемой светодиодной подсветки с нарушением полярности, так как это может привести к его повреждению.**
* Дополнительные сведения об использовании этой колодки см. на стр. 53.

1.4 Смарт-переключатели

На системной плате размещены четыре электронных переключателя: кнопкой питания, кнопкой сброса, кнопкой очистки CMOS-памяти и кнопкой BIOS Flashback, которые позволяют быстро включать и выключать систему, сбрасывать настройки системы, сбрасывать настройки в CMOS-памяти и прошивать BIOS.

Кнопка питания
(PWRBTN1)
(см. стр. 1, № 10)



Кнопка питания предназначена для быстрого включения и выключения системы.

Кнопка сброса
(RSTBTN1)
(см. стр. 1, № 11)



Кнопка сброса предназначена для быстрого перезапуска системы.

Кнопка сброса настроек
CMOS
(CLRCBTN1)
(см. стр. 1, № 20)



Кнопка сброса настроек CMOS предназначена для быстрого обнуления значений CMOS.



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

Кнопка прошивки BIOS
(BIOS_FLBK)
(См. стр. 3, № 8)



Кнопка BIOS Flashback
позволяет прошивать BIOS.

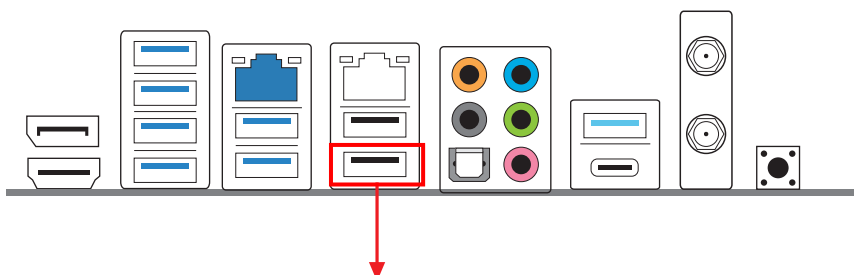
Функция прошивки BIOS от ASRock позволяет обновлять BIOS, не включая систему и не используя процессор.



Перед использованием функции прошивки BIOS приостановите BitLocker и любое шифрование или службу безопасности, зависящие от TPM. Убедитесь, что вы уже сохранили и создали резервную копию ключа восстановления. Если ключ восстановления отсутствует при активном шифровании, данные останутся зашифрованными, и система не загрузится в операционную систему. Перед обновлением BIOS рекомендуется отключить fTPM. В противном случае может произойти непрогнозируемый отказ.

Для использования функции прошивки BIOS с помощью USB-накопителя выполните следующие действия.

1. Скачайте новейший файл BIOS с веб-сайта ASRock: <http://www.asrock.com>.
2. Скопируйте файл BIOS на флеш-накопитель USB. Флеш-накопитель USB должен использовать файловую систему FAT32.
3. Распакуйте файл BIOS из zip-архива.
4. Переименуйте файл на "creative.rom" и сохраните его в корневом каталоге X: Флеш-накопитель USB
5. Подключите 24-контактный разъем питания к системной плате. Затем включите переключатель переменного тока на источнике питания.
* Включать систему не требуется.
6. Подключите USB-накопитель к порту USB для прошивки BIOS.
7. Примерно 3 секунды удерживайте нажатым переключатель прошивки BIOS. Начнет мигать индикатор.
8. Дождитесь прекращения мигания индикатора, что означает окончание прошивки BIOS.
* Если индикатор светится зеленым, это означает ошибку в процессе прошивки BIOS. Убедитесь, что USB-накопитель подключен к порту USB для прошивки BIOS.
** Если светодиод совсем не загорается, отсоедините питание от системы и извлеките/отключите батарею КМОП от системной платы на несколько минут. Снова подключите питание и батарею и повторите попытку.



Порт USB для прошивки BIOS

1 Introdução

Obrigado por comprar a placa-mãe ASRock Z690 PG Velocita, uma placa-mãe confiável produzida sob o controle de qualidade altamente consistente da ASRock. Esta placa principal oferece um excelente desempenho com um design robusto em conformidade com o compromisso da ASRock em fabricar produtos de qualidade e resistentes.



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

1.1 Conteúdo da embalagem

- Placa Mãe ASRock Z690 PG Velocita (Fator de Forma ATX)
- Guia de Instalação Rápida da ASRock Z690 PG Velocita
- CD de Suporte da ASRock Z690 PG Velocita
- 4 x Cabos de dados Serial ATA (SATA) (Opcional)
- 1 Suporte de Placa Gráfica (Opcional)
- 1 Braçadeira USB Dongle sem fio (Opcional)
- 1 Ventilador 3010 com Pacote de Suporte e Parafusos (Opcional)
- 1 Pacote 4010 de Suporte e Parafusos do Ventilador (Opcional)
- 1 Antenas ASRock WiFi 2.4/5/6 GHz (Opcional)
- 3 x Parafusos para Soquetes M.2 (Opcional)
- 3 x Porcas autônoma sextavada para Soquete M.2 (Opcional)

1.2 Especificações

- Plataforma**
- Fator de Forma ATX
 - PCB 8 Camadas
 - PCB 2oz de Cobre

- CPU**
- Suporta Processadores 12th Gen Intel® Core™ (LGA1700)
 - Digi Power design
 - Design com 17 fases de alimentação
 - Suporta Tecnologia Híbrida Intel®
 - Suporta Tecnologia Intel® Turbo Boost Max 3.0
 - Suporta Mecanismo ASRock Hyper BCLK III

- Chipset**
- Intel® Z690

- Memória**
- Tecnologia de memória DDR5 de dois canais
 - 4 x Slots DIMM DDR5
 - Suporta DDR5 não-ECC, memória sem buffer até 6400+(OC)*
- * Natywna obsługa DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC).
- * Por favor, consulte a Lista de Suporte de Memória no site da ASRock para obter mais informação. (<http://www.asrock.com/>)
- Capacidade máxima da memória do sistema: 128GB
 - Suporta Extreme Memory Profile (XMP) 3.0 da Intel®
 - Contato em Ouro 15µ nos slots DIMM

- Slot de expansão**
- 3 x Slots PCIe x16 (PCIe1/PCIe3/PCIe5: único em Gen5x16 (PCIe1); duplo em Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); triplo em Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
- * Se M2_4 estiver ocupado, PCIe1 será submetido à downgrade ao modo x8.
- * Suporta NVMe SSD nos discos de inicialização
- 2 x Slots PCIe Gen3x1
 - Suporta AMD Quad CrossFireX™ e CrossFireX™
 - 1 x Soquete M.2 Vertical (Tecla E), suporta módulo 2230 WiFi/BT PCIe WiFi e Intel® CNVi (WiFi/BT Integrado)
 - Contato em Ouro 15µ no Slot PCIe VGA (PCIe1)

Gráficos

- Os gráficos incorporados Intel® UHD e as saídas VGA só podem ser suportados com processadores com GPU integrada.
- Arquitetura Gráfica Intel® X^e (Gen 12)
- Saída gráfica dupla: Suporta portas HDMI e DisplayPort 1.4 por controladores de vídeo independentes
- Suporta HDMI 2.1 TMDS Compatível com resolução máx. até 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- Obsluga DisplayPort 1.4 z DSC (skompresowany) maks. rozdzielczość do 8K (8192x4320) przy 60Hz / 5K (5120x3200) przy 120Hz
- Obsluga HDCP 2.3 przy zgodności z HDMI 2.1 TMDS i porty DisplayPort 1.4

Áudio

- Áudio HD de 7.1 canais com proteção de conteúdo (Codec de áudio Realtek ALC1220)
- Suporte áudio Blu-ray superior
- Suporta Proteção de Sobretenção
- Ligação Pura
- Tecnologia de drive direto
- Blindagem de isolamento PCB
- Sensor de impedância na porta externa posterior
- Camadas de PCB individuais por canal de áudio R/L
- Fonres de Áudio Gold
- Conector de Áudio de Outro 15μ
- Áudio Nahimic

LAN

1 x 2,5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)

- Suporta Software Killer LAN
- Suporta Killer DoubleShot™ Pro
- Suporta Wake-On-LAN
- Oferece Suporte à Proteção de Relâmpago/ESD
- Suporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Suporta PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- Suporta Wake-On-LAN
- Oferece Suporte à Proteção de Relâmpago/ESD
- Suporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Suporta PXE

LAN sem fios

- Módulo 802.11ax Wi-Fi 6E
- Suporta IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Suporta Dual-Band 2x2 160MHz com suporte de banda 6GHz estendido*

* Wi-Fi 6E (banda 6GHz) será suportado por Microsoft® Windows® 11. A disponibilidade dependerá do status de regulação diferente de cada país e região. Ele será ativado (para os países suportados) por meio da Atualização de Windows e atualizações do software depois de disponíveis.

* Um roteador compatível 6GHz é necessário para a funcionalidade 6E.

- 2 antenas para suporte 2 (Transmite) x 2 tecnologia diversa (Recebe)
- Suporta Bluetooth + Alta velocidade classe II
- Suporta MU-MIMO
- Suporta Software Killer LAN
- Suporta Killer DoubleShot™ Pro

E/S do painel posterior

- 2 x Portas de Antena
- 1 x Porta HDMI
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x Porta de saída SPDIF ótica
- 1 x Porta USB 3.2 Gen2 Tipo A (10 Gb/s) (ReDriver) (Suporta Proteção ESD)
- 1 x Porta USB 3.2 Gen2 Tipo C (10 Gb/s) (ReDriver) (Suporta Proteção ESD)
- 6 x Porta USB 3.2 Gen1 Tipo A (Suporta Proteção ESD)

* USB3_34 pochodzi z Intel® Z690; USB3_12 pochodzi z ASMedia ASM3042.

* USB3_12 são Portas para Iluminação de Jogos.

* Ultra USB Power é suportado nas portas USB3_34.

* Função despertar ACPI não é suportada nas portas USB3_34.

- 2 x Portas USB 2.0 (Suporta Proteção ESD)
- 2 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LIGAÇÃO e LED DE VELOCIDADE)
- 1 x Botão BIOS Flashback
- Fichas de áudio HD: Alto-falante posterior / Central / Graves / Entrada de linha / Alto-falante frontal / Microfone (Adaptadores de Áudio Gold com LED)

Armazenamento

- 6 x Conectores SATA3 6,0 Gb/s
- 1 x Hiper Soquete M.2 (M2_1, Chave M), suporta modo tipo 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s)*
- 1 x Soquete Ultra M.2 (M2_2, Chave M), suporta modos tipo 2260/2280 SATA3 6,0 Gb/s & PCIe Gen3x4 (32 Gb/s)*
- 1 x Hiper Soquete M.2 (M2_3, Chave M), suporta modo Gen4x4 tipo 2242/2260/2280/22110 PCIe (64 Gb/s)*
- 1 x Blazing Soquete M.2 (M2_4, Chave M), suporta modo tipo 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s)*

* Se M2_4 estiver ocupado, PCIe1 será submetido à downgrade ao modo x8.

* Suporta tecnologia Intel® Optane™

* Suporta o Dispositivo de Gerenciamento de Volume Intel® (VMD)

* Suporta NVMe SSD nos discos de inicialização

* Suporta Kit U.2 ASRock

RAID

- Suporta RAID 0, RAID 1, RAID 5 e RAID 10 para dispositivos de armazenagem SATA
- Suporta RAID 0, RAID 1 e RAID 5 para dispositivos de armazenagem M.2 NVMe

Conector

- 1 x Suporte SPI TPM
- 1 x LED de alimentação e Cabeçote de Autofalante
- 1 x Cabeçote de LED RGB

* Suporta no total até 12V/3A, Tira de LED de 36W

- 3 x Cabeçotes LED Endereçáveis

* Suporte no total de até 5V/3A, Faixa LED de 15W

- 1 x Conector da ventoinha da CPU (4 pinos)

* O Conector do Ventilador de CPU suporta o ventilador de CPU de alimentação máxima 1A do ventilador (12W).

- 1 x Conector de Ventilador de CPU/Ventilador da Bomba de Água (4 pinos) (Controle de Velocidade de Ventoinha Inteligente)
- * CPU_FAN2/WP_3A suporta o ventilador de refrigerador a água de 3A máximo (36W) potência do ventilador.
- 5 x Conectores de Ventilador de Chassi/Ventilador da Bomba de Água (4 pinos) (Controle de Velocidade de Ventoinha Inteligente)
- * O Ventilador de Chassi/Ventilador da Bomba de Água suporta o ventilador de refrigerador a água de 2A máximo (24W) potência do ventilador.
- 1 x Conector Ventilador VRM (4 pinos)
- * O Conector do Ventilador de VRM suporta o ventilador de VRM de alimentação máxima 1A do ventilador (12W).
- * CPU_FAN2/WP_3A e CHA_FAN1~5/WP podem autodetectar se o ventilador de 3-pin ou 4-pin está em uso.
- 1 x Conector de energia 24-pinos ATX (Conector de energia de alta densidade)
- 2 x Conectores de energia 8-pinos 12V (Conector de energia de alta densidade)
- 1 x Conector de áudio de painel frontal (Conector de Áudio de Outro 15µ)
- 1 x Conector Thunderbolt AIC (5-pin) (Suporta Placa ASRock Thunderbolt 4 AIC)
- 1 x Plataforma USB 2.0 (Suporta 2 portas USB 2.0) (Suporta Proteção ESD)
- 2 x Plataforma USB 3.2 Gen1 (Suporta 4 portas USB 3.2 Gen1) (ASMedia ASM1074 núcleo) (Suporta Proteção ESD)
- 1 Painel Frontal Tipo C USB 3.2 Suporte Gen2x2 (20 Gb/s) (Suporta Proteção ESD)
- 1 x Botão de limpeza CMOS
- 1 x Dr. Debug com LED
- 1 x Botão de energia com LED
- 1 x Botão de Reset com LED

Funções da BIOS

- AMI Legal UEFI BIOS com suporte multilíngue GUI
- ACPI 6.0 compatível com eventos de despertar
- Suporte SMBIOS 2.7
- CPU Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN_AUX, +1,8V PROC, +1,05V PROC, +0,82V PCH, +1,05V PCH de Tensão de Multi-ajuste

Monitor de hardware

- Tacômetro da ventoinha: Ventiladores CPU, CPU/Bomba de Água, Chassi/Bomba de Água, VRM, MOS
- Ventoinha Silenciosa (Auto ajusta velocidade da ventoinha do chassi pela temperatura da CPU): Ventiladores CPU, CPU/ Bomba de Água, Chassi/Bomba de Água, MOS
- Controle multi-velocidade da ventoinha: Ventiladores CPU, CPU/ Bomba de Água, Chassi/Bomba de Água, VRM, MOS
- Monitoramento da tensão: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, +0,82V PCH, +1,05V PCH, +1,05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

SO

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64-bit

Certificações

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

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



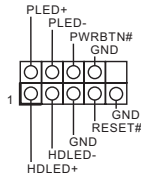
Por favor, observe que existe um certo risco envolvendo overclocking, incluindo o ajuste das definições na BIOS, a aplicação de tecnologia Untied Overclocking ou a utilização de ferramentas de overclocking de terceiros. O overclocking poderá afetar a estabilidade do sistema ou mesmo causar danos nos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

1.3 Suportes e conectores onboard



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

Suporte do painel de sistema
(PAINEL1 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 21)



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



PWRBTN (Botão de alimentação):

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

RESET (Botão de reinicialização):

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

PLED (LED de alimentação do sistema):

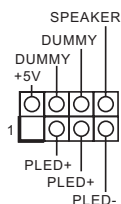
Conecte o indicador do estado da alimentação no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o sistema estiver em funcionamento. O LED ficará piscando quando o sistema estiver nos estados de suspensão S1/S3. O LED ficará desligado quando o sistema estiver no estado de suspensão S4 ou desligado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

HDLED (LED de atividade do disco rígido):

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

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

LED de alimentação e
Cabeçote de Autofalante
(SPK_PLED1 de 7 pinos)
(ver p.1, N.º 22)



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

Conectores série ATA3

Ângulo reto:

(SATA3_0:

ver p.1, N.º 19) (superior)

(SATA3_1:

ver p.1, N.º 19) (inferior)

(SATA3_2:

ver p.1, N.º 18) (superior)

(SATA3_3:

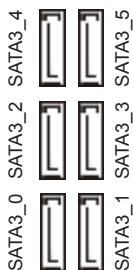
ver p.1, N.º 18) (inferior)

(SATA3_4:

ver p.1, N.º 17) (superior)

(SATA3_5:

ver p.1, N.º 17) (inferior)



Estes seis conectores SATA3

suportam cabos de dados

SATA para dispositivos de

armazenamento interno com uma

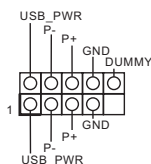
taxa de transferência de dados de

até 6,0 Gb/s.

Suporte USB 2.0

(USB_3_4 de 9 pinos)

(ver p.1, N.º 25)



Há um cabeçote nesta placa-mãe.

Cada suporte USB 2.0 pode ter

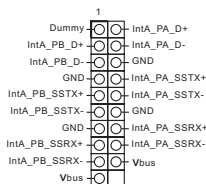
duas portas.

Plataformas USB 3.2 Gen1

Ângulo reto:

(USB3_9_10 de 19 pinos)

(ver p.1, N.º 16)



Há dois cabeçotes nesta placa-mãe.

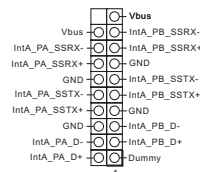
Cada suporte USB 3.2 Gen1 pode

suportar duas portas.

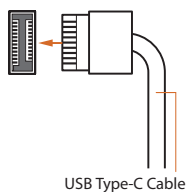
Vertical:

(USB3_7_8 de 19 pinos)

(ver p.1, N.º 13)

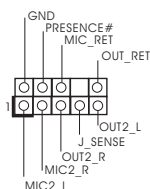


Painel Frontal Tipo C
USB 3.2 Suporte Gen2x2
(F_USB32_TC_1 de 20 pinos)
(ver p.1, N.º 14)



Existe um Painel Frontal Tipo C USB 3.2 Suporte Gen2x2 nesta placa mãe. Este suporte é usado para conexão de um módulo USB 3.2 Gen2x2 para USB 3.2 adicional portas Gen2x2.

Suporte de áudio do painel frontal
(HD_AUDIO1 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 31)

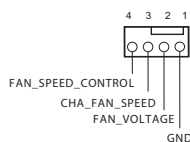


Este suporte destina-se à conexão dos dispositivos de áudio no painel de áudio frontal.

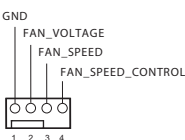


1. O Áudio de alta definição suporta Sensor de Adaptador, mas o fio do painel no chassi deverá suportar HDA para funcionar corretamente. Por favor, siga as instruções no nosso manual e no manual do chassi para instalar o seu sistema.
2. Se utilizar um painel de áudio AC'97, instale-o no terminal de áudio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

Chassis / Conectores da ventoinha de bomba de água
(CHA_FAN1/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 32)

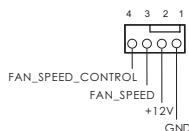


(CHA_FAN2/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 26)
(CHA_FAN3/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 15)
(CHA_FAN4/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 27)
(CHA_FAN5/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 23)



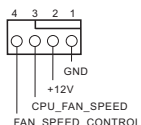
Esta placa mãe fornece conectores de ventoinha chassi com cinco 4 pinos de resfriamento a água. Se você pretende conectar um ventilador de refrigeração a água de chassis de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector Ventilador VRM
(VRM_FAN1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 6)



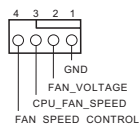
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da VRM de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador da VRM de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

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



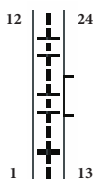
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU (Ventilador silencioso) de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector da ventoinha de bomba de água/CPU
(CPU_FAN2/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 5)



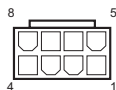
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU de refrigeração a água de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador de refrigeração a água da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector de alimentação
ATX
(ATXPWR1 de 24 pinos)
(ver p.1, N.º 12)



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

Conector de alimentação
de 12V ATX
(ATX12V1 de 8 pinos)
(ver p.1, N.º 1)
(ATX12V2 de 8 pinos)
(ver p.1, N.º 2)

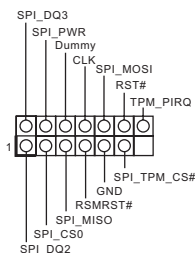


Esta placa-mãe inclui dois conectores de alimentação de 12V ATX de 8 pinos. Para utilizar uma fonte de alimentação ATX de 4 pinos, introduza-a no Pino 1 e Pino 5.

*A conexão a um cabo 8-pin ATX 12V para ATX12V2 é opcional.

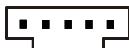
***Aviso: Certifique-se que o cabo de força conectado é para o CPU e não para a placa gráfica. Não ligue o cabo de força PCIe a este conector.**

Plataforma SPI TPM
(SPI_TPM_J1 de 13 pinos)
(ver p.1, N.º 24)



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

Conector Thunderbolt
AIC
(TB1 de 5 pinos)
(ver p.1, N.º 28)



Por favor, conecte uma placa adicional Thunderbolt™ (AIC) a este conector Thunderbolt AIC através do cabo GPIO.

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

Cabeçote de LED RGB
(RGB_LED1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 29)

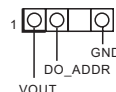


Este Cabeçote RGB é usado para conectar o cabo de extensão de LED RGB que permite aos usuários escolher entre vários efeitos de iluminação LED.

Atenção: Nunca instale o cabo RGB LED na orientação errada; caso contrário, o cabo pode ser danificado.

*Consulte a página 52 para obter mais informações sobre esta plataforma.

Cabeçotes LED Endereçáveis
(ADDR_LED1 de 3 pinos)
(ver p.1, N.º 8)
(ADDR_LED2 de 3 pinos)
(ver p.1, N.º 9)
(ADDR_LED3 de 3 pinos)
(ver p.1, N.º 30)



Esta plataforma é usada para conectar cabos de extensão Ajustável de LED que permite aos usuários escolher entre vários efeitos de iluminação de LED.

Atenção: Nunca instale o cabo de LED Ajustável na orientação errada, caso contrário o cabo pode ser danificado.

*Consulte a página 53 para obter mais informações sobre esta plataforma.

1.4 Interruptores inteligentes

A placa-mãe tem quatro chaves inteligentes: Botão Liga/Desliga, Botão Reiniciar, Botão Limpar CMOS e Botão BIOS Flashback, permite que os usuários liguem/desliguem o sistema, reinicie o sistema, limpe os valores CMOS ou atualizem o BIOS.

Botão de alimentação
(PWRBTN1)
(ver p.1, N.º 10)



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

Botão Reset (Reiniciar)
(RSTBTN1)
(ver p.1, N.º 11)



O Botão Reset permite aos usuários reinicializar o sistema rapidamente.

Botão Limpar CMOS
(CLRBTN1)
(ver p.1, N.º 20)



O Botão Limpar 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.

Botão Flashback da BIOS
(BIOS_FLBK)
(ver p.3, N.º 8)



A Chave BIOS Flashback permite aos usuários limpar a BIOS.

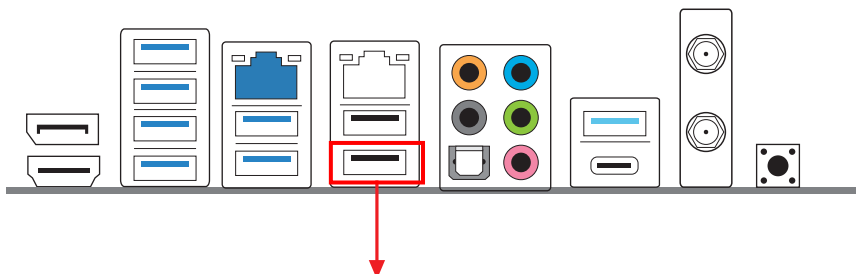
O recurso ASRock BIOS Flashback permite que você atualize o BIOS sem ligar o sistema, mesmo sem a CPU.



Antes de usar a função Certifique-se que você já armazenou e realizou o backup da chave de recuperação. Se a chave de recuperação estiver faltando enquanto a criptografia esteja ativa, os dados permanecerão criptografados e o sistema não será reiniciado no sistema operacional. É recomendado desabilitar o fTPM antes de atualizar o BIOS. De outro modo, pode ocorrer uma falha imprevista.

Para usar a função USB BIOS Flashback, siga as etapas abaixo.

1. Faça o download do arquivo BIOS mais recente no site da web ASRock: <http://www.asrock.com>.
 2. Copie o arquivo BIOS para sua unidade flash USB. Certifique-se se o sistema de arquivos da sua unidade flash USB seja FAT32.
 3. Extraia o arquivo BIOS do arquivo zipado.
 4. Renomeie o arquivo para "**creative.rom**" e salve-o no diretório raiz de X: Unidade flash USB.
 5. Conecte o conector de energia de 24 pinos na placa mãe. Em seguida, ligue o interruptor CA da fonte de alimentação.
- * Não há necessidade de ligar o sistema.
6. Depois, ligue o USB drive na porta USB BIOS Flashback.
 7. Pressione o BIOS Flashback Switch por cerca de três segundos. Depois, o LED começa a piscar.
 8. Espere até que o LED pare de piscar, indicando que a intermitência do BIOS foi completada.
- * Se a luz do LED se torna verde sólido, isto significa que o BIOS Flashback não está operando adequadamente. Certifique-se de conectar a unidade USB à porta USB BIOS Flashback.
- ** Se o LED não acende mais, então desconecte a alimentação do sistema e remova/desconecte a bateria CMOS da placa-mãe por diversos minutos. Reconecte a alimentação e a bateria e tente novamente.



Porta USB BIOS Flashback

1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakupienie płyty głównej ASRock Z690 PG Velocita, niezawodnej płyty głównej produkowanej z konsekwentnie wykonywaną przez firmę ASRock, rygorystyczną kontrolą jakości. Płyta ta zapewnia doskonałą jakość działania i solidną konstrukcję, spełniającą zobowiązanie firmy ASRock do dostarczania produktów o wysokiej jakości i wytrzymałości.



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

1.1 Zawartość opakowania

- Płyta główna ASRock Z690 PG Velocita (Współczynnik kształtu ATX)
- Skrócona instrukcja instalacji ASRock Z690 PG Velocita
- Pomocnicza płyta CD ASRock Z690 PG Velocita
- 4 x kable danych Serial ATA (SATA) (Opcjonalne)
- 1 x złącze główkowe karty graficznej (Opcjonalne)
- 1 x wspornik klucza połączenia bezprzewodowego USB (Opcjonalne)
- 1 x wentylator chłodzący 3010 ze wspornikiem i zestawem śrub (Opcjonalne)
- 1 x wentylator chłodzący 4010 ze wspornikiem i zestawem śrub (Opcjonalne)
- 1 x anteny ASRock WiFi 2,4/5/6 GHz (Opcjonalne)
- 3 x śruby do gniazda M.2 (Opcjonalne)
- 3 x gniazda wsporcze do gniazda M.2 (Opcjonalne)

1.2 Specyfikacje

- Platforma**
- Współczynnik kształtu ATX
 - 8 warstwy PCB
 - PCB z 2 uncjami miedzi

- CPU**
- Obsługa 12^{tej} generacji procesorów Intel® Core™ (LGA1700)
 - Digi Power design
 - Sekcja zasilania 17 Power Phase Design
 - Obsługa technologii Intel® Hybrid
 - Obsługa technologii Intel® Turbo Boost Max 3.0
 - Obsługa ASRock Hyper BCLK Engine III

- Chipset**
- Intel® Z690

- Pamięć**
- Technologia pamięci Dual Channel DDR5
 - 4 x gniazda DDR5 DIMM
 - Obsługa niebuforowanej pamięci DDR5 non-ECC, do 6400+(OC)*
- * Natywna obsługa DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC).
- * Sprawdź listę obsługiwanej pamięci na stronie internetowej ASRock w celu uzyskania dalszych informacji. (<http://www.asrock.com/>)
- Maks. wielkość pamięci systemowej: 128GB
 - Obsługa Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
 - 15µm połącane styki w gniazdach DIMM

- Gniazdo rozszerzenia**
- 3 x gniazda PCIe x 16 (PCIe1/PCIe3/PCIe5: pojedyncze w Gen5x16 (PCIe1); podwójne w Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); potrójne w Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
- * Jeśli gniazdo M2_4 jest zajęte, PCIe1 będzie obsługiwać starszy tryb x8.
- * Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych
- 2 x gniazda PCIe Gen3x1
 - Obsługa AMD Quad CrossFireX™ i CrossFireX™
 - 1 x pionowe gniazdo M.2 (Key E), z obsługą modułu WiFi/BT PCIe typu 2230 i Intel® CNVi (Zintegrowany WiFi/BT)
 - 15µm połączany styk w gnieździe VGA PCIe (PCIe1)

Grafika

- Wbudowana grafika Intel® UHD i wyjścia VGA są obsługiwane wyłącznie z procesorami, które mają zintegrowane GPU.
- Architektura grafiki Intel® X^e (Generacja 12)
- Podwójne wyjście graficzne: Obsługa HDMI i DisplayPort 1.4 przez niezależne sterowniki graficzne
- Obsługa HDMI 2.1 TMDS zgodności z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2160) przy 60Hz
- Obsługa DisplayPort 1.4 z DSC (skompresowany) maks. rozdzielczość do 8K (8192x4320) przy 60Hz / 5K (5120x3200) przy 120Hz
- Obsługa HDCP 2.3 przy zgodności z HDMI 2.1 TMDS i porty DisplayPort 1.4

Audio

- Audio HD 7.1 CH z zabezpieczeniem treści (Kodek audio Realtek ALC1220)
- Obsługa audio Blu-ray Premium
- Obsługa zabezpieczenia przed przepięciami
- Pure Power-In
- Technologia Direct Drive
- Ekranowanie izolacji PCB
- Wykrywanie impedancji na tylnym porcie wyjścia
- Indywidualne warstwy PCB dla kanału audio R/L
- Pozłacane gniazda audio
- 15µ pozłacane złącze audio
- Nahimic Audio

LAN**1 x 2,5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)**

- Obsługa oprogramowania Killer LAN
- Obsługa Killer DoubleShot™ Pro
- Obsługa Wake-On-LAN
- Obsługa zabezpieczenia przed wyładowaniami atmosferycznymi/ESD
- Obsługa Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Obsługa PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- Obsługa Wake-On-LAN
- Obsługa zabezpieczenia przed wyładowaniami atmosferycznymi/ESD
- Obsługa Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Obsługa PXE

Bezprzewodowa sieć LAN

- Moduł 802.11ax Wi-Fi 6E
- Obsługa IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Obsługa dwóch pasm 2x2 160MHz z rozszerzoną obsługą pasma 6GHz*

* Wi-Fi 6E (Pasma 6GHz) będzie obsługiwane przez Microsoft® Windows® 11. Dostępność będzie zależała od różnego stanu przepisów każdego kraju i regionu. Zostanie uaktywnione (dla obsługiwanych krajów) poprzez Windows Update i aktualizacje oprogramowania, gdy będą dostępne.

* Dla funkcjonalności 6E wymagany jest router zgodny z 6GHz.

- 2 anteny do obsługi technologii dywersyfikacji 2 (Transmisja) x 2 (Odbiór)
- Obsługa Bluetooth + Wysokiej szybkości klasa II
- Obsługa MU-MIMO
- Obsługa oprogramowania Killer LAN
- Obsługa Killer DoubleShot™ Pro

Tylny panel Wejścia/ Wyjścia

- 2 x porty anteny
- 1 x port HDMI
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x port optycznego wyjścia SPDIF
- 1 x port USB 3.2 Gen2 typu A (10 Gb/s) (ReDriver) (obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x port USB 3.2 Gen2 typu C (10 Gb/s) (ReDriver) (obsługa zabezpieczenia ESD)
- 6 x port USB 3.2 Gen1 typu A (obsługuje zabezpieczenia ESD)

* USB3_34 pochodzą z Intel® Z690; USB3_12 pochodzą z ASMedia ASM3042.

* USB3_12 to porty gamingowe Lightning.

* Zasilanie Ultra USB jest obsługiwane w portach USB3_34.

* Funkcja wybudzania ACPI nie jest obsługiwana w portach USB3_34.

- 2 x porty USB 2.0 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 2 x porty LAN RJ-45 z LED (LED ACT/LINK i LED SPEED)
- 1 x przycisk flashowania BIOS
- Gniazda audio HD: Głośnik tylny / Centralny / Basy / Wejście liniowe / Głośnik przedni / Mikrofon (Pozłacane gniazda audio z diodą LED)

Przechowywanie

- 6 x złącza SATA3 6,0 Gb/s
- 1 x Hyper M.2 Socket (M2_1, Key M), z obsługą trybu 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s)*
- 1 x Ultra M.2 Socket (M2_2, Key M), z obsługą typu 2260/2280 SATA3 6,0 Gb/s i trybów PCIe Gen3x4 (32 Gb/s)*
- 1 x Hyper M.2 Socket (M2_3, Key M), z obsługą trybu 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s)*
- 1 x Blazing M.2 Socket (M2_4, Key M), z obsługą trybu 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s)*

* Jeśli gniazdo M2_4 jest zajęte, PCIe1 będzie obsługiwać starszy tryb x8.

* Obsługa technologii Intel® Optane™

* Obsługa Intel® Volume Management Device (VMD)

* Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych

* Obsługa ASRock U.2 Kit

RAID

- Obsługa RAID 0, RAID 1, RAID 5 i RAID 10 dla urządzeń pamięci masowej SATA
- Obsługa RAID 0, RAID 1 i RAID 5 dla urządzeń pamięci masowej M.2 NVMe

Złącze

- 1 x złącze główkowe SPI TPM
- 1 x dioda LED zasilania i złącze główkowe głośnika
- 1 x złącze główkowe LED RGB
- * Obsługa łącznie do 12V/3A, pasek LED 36W
- 3 x adresowalne złącza główkowe LED
- * Obsługa łącznie do 5V/3A, pasek LED 15W
- 1 x złącze wentylatora CPU (4-pinowe)
- * Złącze wentylatora CPU obsługuje wentylator CPU maksymalnym prądem zasilania wentylatora 1A (12W).

- 1 x złącze wentylatora CPU/pompy wodnej (4-pinowe)
(Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora)
- * CPU_FAN2/WP_3A obsługuje wentylator układu chłodzenia maksymalnym prądem zasilania wentylatora 3A (36W).
- 5 x złącza wentylatora obudowy/pompy wodnej (4-pinowe)
(Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora)
- * Złącze wentylatora obudowy/pompy wodnej obsługuje wentylator układu chłodzenia maksymalnym prądem zasilania wentylatora 2A (24W).
- 1 x złącze wentylatora VRM (4-pinowe)
- * Złącze wentylatora VRM obsługuje wentylatora VRM o maksymalnym prądzie zasilania 1A (12W).
- * CPU_FAN2/WP_3A i CHA_FAN1~5/WP może automatycznie wykrywać, czy jest używany wentylator 3-pinowy lub 4-pinowy.
- 1 x 24 pinowe złącze zasilania ATX (Złącze zasilania Hi-Density)
- 2 x 8 pinowe 12V złącza zasilania (Złącze zasilania Hi-Density)
- 1 x złącze audio na panelu przednim (15μ połączone złącze audio)
- 1 x złącze Thunderbolt AIC (5-pinowe) (Obsługa kart ASRock Thunderbolt 4 AIC)
- 1 x złącza główkowe USB 2.0 (obsługuje 2 porty USB 2.0)
(Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 2 x złącza główkowe USB 3.2 Gen1 (obsługa 4 portów USB 3.2 Gen1) (ASMedia ASM1074 hub) (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x złącze główkowe USB 3.2 Gen2x2 typu C na panelu przednim (20 Gb/s) (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x przycisk usuwania pamięci CMOS
- 1 x Dr. Debug z diodą LED
- 1 x przycisk zasilania z diodą LED
- 1 x przycisk resetowania z diodą LED

Funkcja BIOS

- Obsługa starszych wersji BIOS AMI UEFI z wielojęzycznym GUI
- Zgodność zdarzeń wybudzania z ACPI 6.0
- Obsługa SMBIOS 2.7
- Wiele regulacji napięcia CPU Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN_AUX, +1,8V PROC, +1,05V PROC, +0,82V PCH, +1,05V PCH

Monitor sprzętu

- Obrotomierz wentylatora: Wentylatory procesora, procesora/pompy wodnej, obudowy/pompy wodnej, VRM, MOS
- Cichy wentylator (Automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatora obudowy przez temperaturę CPU): Wentylatory procesora, procesora/pompy wodnej, obudowy/pompy wodnej, MOS
- Kontrola wielu prędkości obrotowych wentylatora: Wentylatory procesora, procesora/pompy wodnej, obudowy/pompy wodnej, VRM, MOS
- Monitorowanie napięcia: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, +0,82V PCH, +1,05V PCH, +1,05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

System operacyjny

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64-bitowy

Certyfikaty

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

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



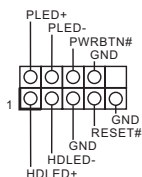
Należy pamiętać, że przetaktowywanie jest związane z pewnym ryzykiem, włącznie z regulacją ustawień w BIOS, zastosowaniem Untied Overclocking Technology lub używaniem narzędzi przetaktowywania innych firm. Przetaktowywanie może wpływać na stabilność systemu lub nawet powodować uszkodzenie komponentów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

1.3 Wbudowane złącza główkowe i inne złącza



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

Złącze główkowe na panelu systemu
(9-pinowe PANEL1)
(sprawdź s.1, Nr 21)



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



PWRBTN (Przycisk zasilania):

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

RESET (Przycisk resetowania):

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

PLED (Dioda LED zasilania systemu):

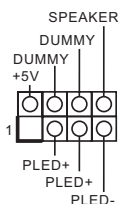
Podłączenie do wskaźnika stanu zasilania na panelu przednim obudowy. Ta dioda LED jest włączona podczas działania systemu. Ta dioda LED miga, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S1/S3. Ta dioda LED jest wyłączona, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S4 lub wyłączenia zasilania (S5).

HDLED (Dioda LED aktywności dysku twardego):

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

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

Dioda LED zasilania i
złącze główkowe głośnika
(7-pinowe SPK_PLED1)
(sprawdź s.1, Nr 22)



Podłącz to tego złącza główkowego diodę LED zasilania obudowy i głośnik obudowy.

Złącza Serial ATA3

Kąt prosty:

(SATA3_0:

sprawdź s.1, Nr 19) (Górny)

(SATA3_1:

sprawdź s.1, Nr 19) (Dolny)

(SATA3_2:

sprawdź s.1, Nr 18) (Górny)

(SATA3_3:

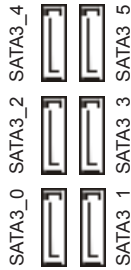
sprawdź s.1, Nr 18) (Dolny)

(SATA3_4:

sprawdź s.1, Nr 17) (Górny)

(SATA3_5:

sprawdź s.1, Nr 17) (Dolny)

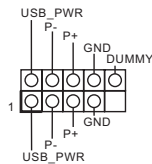


Te sześć złączy SATA3 obsługuje kable danych SATA dla zewnętrznych urządzeń pamięci z szybkością transferu danych do 6,0 Gb/s.

Złącza główkowe USB 2.0

(9-pinowe USB_3_4)

(sprawdź s.1, Nr 25)



Na tej płycie głównej znajduje się jedno złącze główkowe. Złącze główkowe USB 2.0 może obsługiwać dwa porty.

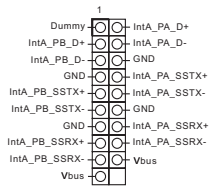
Złącza główkowe USB 3.2

Gen1

Kąt prosty:

(19-pinowe USB3_9_10)

(sprawdź s.1, Nr 16)

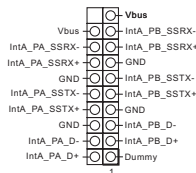


Na tej płycie głównej znajdują się dwa złącza główkowe. Każde złącze główkowe USB 3.2 Gen1 może obsługiwać dwa porty.

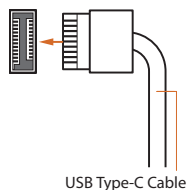
Pionowy:

(19-pinowe USB3_7_8)

(sprawdź s.1, Nr 13)

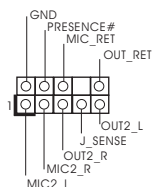


Złącze główkowe generacji
2x2 USB 3.2 typu C na
panelu przednim
(20-pinowe F_USB32_
TC_1)
(sprawdź s.1, Nr 14)



Na tej płycie głównej dostępne jest jedno złącze główkowe generacji 2 x 2 USB 3.2 typu C na panelu przednim. To złącze główkowe jest używane do podłączania modułu USB 3.2 generacji 2 x 2 dla dodatkowych portów USB 3.2 generacji 2 x 2.

Złącze główkowe audio
panelu przedniego
(9-pinowe HD_AUDIO1)
(sprawdź s.1, Nr 31)

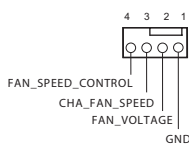


To złącze główkowe służy do podłączania urządzeń audio do przedniego panelu audio.



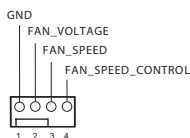
1. High Definition Audio obsługuje wykrywanie gniazda, ale aby działać prawidłowo przewód panelu na obudowie musi obsługiwać HDA. W celu instalacji systemu należy wykonać instrukcje z naszego podręcznika i podręcznika obudowy.
2. Jeśli używany jest panel audio AC'97, należy go zainstalować w złączu główkowym audio panelu przedniego, poprzez wykonanie wymienionych poniżej czynności:
 - A. Podłącz Mic_IN (MIC) do MIC2_L.
 - B. Podłącz Audio_R (RIN) do OUT2_R i Audio_L (LIN) do OUT2_L.
 - C. Podłącz uziemienie (GND) do uziemienia (GND).
 - D. MIC_RET i OUT_RET służą wyłącznie dla panelu audio HD. Nie należy ich podłączać dla panelu audio AC'97.
 - E. Aby uaktywnić mikrofon przedni, przejdź do zakładki "FrontMic" w panelu Realtek Control i wyreguluj "Głośność nagrywania".

Złącza /wentylatora pompy
wodnej obudowy
(4-pinowe CHA_FAN1/WP)
(sprawdź s.1, Nr 32)

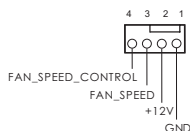


Ta płyta główna udostępnia pięć 4-pinowych złączy wentylatora obudowy chłodzenia wodnego. Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora chłodzenia wodnego obudowy, należy je podłączyć do pinów 1-3.

(4-pinowe CHA_FAN2/WP)
(sprawdź s.1, Nr 26)
(4-pinowe CHA_FAN3/WP)
(sprawdź s.1, Nr 15)
(4-pinowe CHA_FAN4/WP)
(sprawdź s.1, Nr 27)
(4-pinowe CHA_FAN5/WP)
(sprawdź s.1, Nr 23)

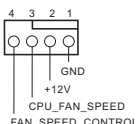


Złącze wentylatora VRM
(4-pinowe VRM_FAN1)
(sprawdź s.1, Nr 6)



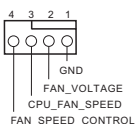
Ta płyta główna ma złącze 4-pinowego wentylatora VRM. Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora VRM, należy go podłączyć do pinów 1-3.

Złącze wentylatora CPU
(4-pinowe CPU_FAN1)
(sprawdź s.1, Nr 4)



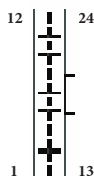
Ta płyta główna udostępnia 4-pinowe złącze wentylatora CPU (Cichy wentylator). Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora CPU, należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącze wentylatora pompy wodnej /CPU
(4-pinowe CPU_FAN2/WP)
(sprawdź s.1, Nr 5)



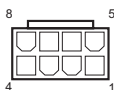
Ta płyta główna udostępnia 4-pinowe złącze obudowy wentylatora chłodzenia wodnego CPU. Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora chłodzenia wodnego CPU, należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącze zasilania ATX
(24-pinowe ATXPWR1)
(sprawdź s.1, Nr 12)



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

Złącza zasilania ATX 12V
(8-pinowe ATX12V1)
(sprawdź s.1, Nr 1)
(8-pinowe ATX12V2)
(sprawdź s.1, Nr 2)

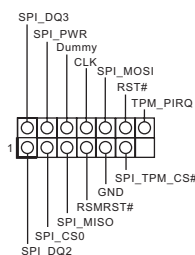


Ta płyta główna udostępnia dwa 8-pinowe złącza zasilania ATX 12V. W celu użycia 4-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 5.

*Podłączenie 8-pinowego kabla ATX 12V do ATX12V2 jest opcjonalne.

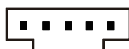
***Ostrzeżenie:** Upewnij się, że podłączony kabel zasilający jest przeznaczony do CPU, a nie do karty graficznej. Nie podłączaj do tego złącza kabla zasilającego PCIe.

Złącze główkowe SPI TPM
(13-pinowe SPI_TPM_J1)
(sprawdź s.1, Nr 24)



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

Złącze Thunderbolt AIC
(5-pinowe TB1)
(sprawdź s.1, Nr 28)



Podłącz dodatkową kartę Thunderbolt™ (AIC) do złącza Thunderbolt AIC przez kabel GPIO.

* Należy zainstalować kartę Thunderbolt™ AIC do PCIe3 (gniazdo domyślne).

Złącze główkowe LED RGB

(4-pinowe RGB_LED1)
(sprawdź s.1, Nr 29)

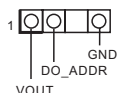


To złącze główkowe RGB jest używane do podłączenia przedłużacza LED RGB, który umożliwia użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED.

Ostrzeżenie: Nigdy nie należy instalować kabla LED RGB w nieprawidłowym kierunku; w przeciwnym razie kabel może zostać uszkodzony.

*Dalsze instrukcje dotyczące tego złącza główkowego należy sprawdzić na stronie 52.

Adresowalne złącza
główkowe LED
(3-pinowe ADDR_LED1)
(sprawdź s.1, Nr 8)
(3-pinowe ADDR_LED2)
(sprawdź s.1, Nr 9)
(3-pinowe ADDR_LED3)
(sprawdź s.1, Nr 30)



To złącze główkowe LED jest używane do podłączenia adresowalnego przedłużacza LED, który umożliwia użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED.

Ostrzeżenie: Nigdy nie należy instalować adresowalnego kabla LED w nieprawidłowym kierunku; w przeciwnym razie kabel może zostać uszkodzony.

*Dalsze instrukcje dotyczące tego złącza główkowego należy sprawdzić na stronie 53.

1.4 Inteligentne przełączniki

Ta płyta główna ma cztery inteligentne przełączniki: Przycisk zasilania, przycisk resetowania, przyciski usuwania pamięci CMOS i przycisk flashowania BIOS, umożliwiają użytkownikom szybkie włączanie/wyłączanie systemu, resetowanie systemu, usunięcie wartości CMOS lub flashowanie BIOS.

Przycisk zasilania
(PWRBTN1)
(sprawdź s.1, Nr 10)



Przycisk zasilania umożliwia użytkownikom szybkie włączanie/wyłączanie systemu.

Przycisk resetowania
(RSTBTN1)
(sprawdź s.1, Nr 11)



Przycisk resetowania umożliwia użytkownikom szybkie resetowanie systemu.

Przyciski usuwania
pamięci CMOS
(CLRCBTN1)
(sprawdź s.1, Nr 20)



Przyciski usuwania pamięci CMOS umożliwiają użytkownikom szybkie usunięcie wartości CMOS.



Ta funkcja działa tylko po wyłączeniu zasilania komputera i odłączeniu zasilania.

Przycisk flashowania BIOS
(BIOS_FLBK)
(sprawdź p.3, Nr 8)



Przełącznik flashowania BIOS
umożliwia użytkownikom
flashowanie BIOS.

Funkcja flashowania BIOS ASRock umożliwia użytkownikom aktualizację BIOS bez włączania zasilania systemu, nawet bez procesora.



Przed użyciem funkcji flashowania BIOS, należy wstrzymać działanie BitLockera i szyfrowanie lub zabezpieczenie bazujące na TPM. Upewnij się, że klucz przywracania został już zapisany oraz, że została wykonana jego kopia zapasowa. Po utraceniu klucza przywracania, przy aktywnym szyfrowaniu, dane będą nadal zaszyfrowane, a system nie uruchomi się do systemu operacyjnego. Zaleca się wyłączenie fTPM, przed aktualizacją BIOS. W przeciwnym razie, może wystąpić nieprzewidywalna awaria.

Aby używać funkcję flashowania BIOS przez USB, należy wykonać podane poniżej czynności.

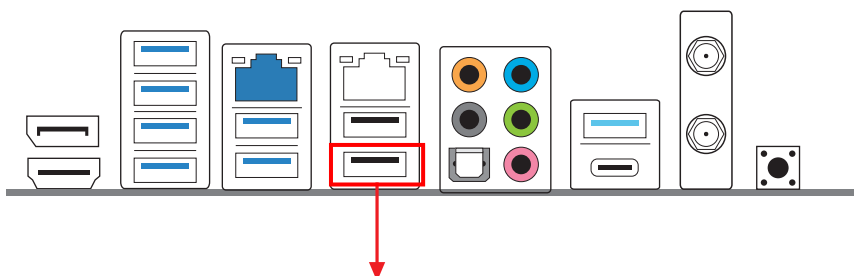
1. Pobierz najnowszy plik BIOS ze strony internetowej ASRock: <http://www.asrock.com>.
2. Skopiuj plik BIOS do napędu flash USB. Upewnij się, że system plików napędu flash USB to FAT32.
3. Rozpakuj plik BIOS z pliku zip.
4. Zmień nazwę pliku na **"creative.rom"** i zapisz go w głównym katalogu X: Napęd flash USB.
5. Podłącz 24-pinowe złącze zasilania do płyty głównej. Następnie włącz przełącznik zasilacza prądu zmiennego.

* Nie jest konieczne włączanie zasilania systemu.

6. Następnie podłącz napęd USB do portu USB flashowania BIOS.
7. Naciśnij przełącznik flashowania BIOS na około trzy sekundy. Następnie zaczniesz migać dioda LED.
8. Zaczekaj na zatrzymanie migania diody LED, co wskazuje zakończenie flashowania BIOS.

* Jeśli dioda LED zacznie świecić stałym, zielonym światłem, oznacza to, że flashowanie BIOS nie działa prawidłowo. Należy pamiętać, aby podłączyć napęd USB do portu USB flashowania BIOS.

** Jeśli dioda LED nie świeci w ogóle, należy odłączyć zasilanie od systemu i wyjąć/odłączyć na kilka minut baterię CMOS od płyty głównej. Podłącz ponownie zasilanie oraz baterię i spróbuj ponownie.



Port USB flashowania BIOS

1 개요

ASRock Z690 PG Velocita 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 문서의 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 Z690 PG Velocita 마더보드 (ATX 폼 팩터)
- ASRock Z690 PG Velocita 간편 설치 안내서
- ASRock Z690 PG Velocita 지원 CD
- 시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 4 개 (선택 품목)
- 그래픽 카드 홀더 1 개 (선택 품목)
- 무선 동글 USB 브래킷 1 개 (선택 품목)
- 3010 냉각 팬 브래킷 및 나사 패키지 1 개 (선택 사항)
- 4010 냉각 팬 브래킷 및 나사 패키지 1 개 (선택 사항)
- ASRock WiFi 2.4/5/6GHz 안테나 1 개 (선택 품목)
- M.2 소켓용 나사 3 개 (선택 품목)
- M.2 소켓용 스탠드오프 3 개 (선택 품목)

1.2 규격

플랫폼

- ATX 폼 팩터
- 8 레이어 PCB
- 2 온스 구리 PCB

CPU

- 12 세대 Intel® Core™ 프로세서 지원 (LGA1700)
- Digi Power design
- 17 개 전원 위상 구조
- Intel® Hybrid 기술 지원
- Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 지원
- ASRock Hyper BCLK Engine III 지원

칩셋

- Intel® Z690

메모리

- 듀얼 채널 DDR5 메모리 기술
- DDR5 DIMM 슬롯 4 개
- DDR5 비 ECC, 비버퍼링 메모리 최대 6400+(OC) 지원 *
- * 기본적으로 DDR5 4400(1DPC) / 3600(2DPC)을 지원합니다.
- * 추가 정보를 원하시면 ASRock 웹사이트에 있는 메모리 지원 목록을 참조하십시오 . (<http://www.asrock.com/>)
- 시스템 메모리 최대 용량 : 128GB
- Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0 지원
- DIMM 슬롯에 15μ Gold Contact 장착

확장 슬롯

- PCIe x16 슬롯 3 개 (PCIe1/PCIe3/PCIe5: 싱글 – Gen5x16(PCIe1), 듀얼 – Gen5x16(PCIe1)/Gen4x4(PCIe3), 트리플 – Gen5x16 (PCIe1)/Gen4x4(PCIe3)/Gen3x2(PCIe5))*
- * M2_4 슬롯이 사용 중인 경우 , PCIe1 슬롯이 x8 모드로 다운그레이드됩니다 .
- * NVMe SSD 를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원
- PCIe Gen3x1 슬롯 2 개
- AMD Quad CrossFireX™ 및 CrossFireX™ 지원
- 수직 M.2 소켓 (키 E) 1 개 , 타입 2230 WiFi/BT PCIe WiFi 모듈 및 Intel® CNVi(통합형 WiFi/BT) 지원
- VGA PCIe 슬롯에 15μ Gold Contact 장착 (PCIe1)

그래픽

- Intel® UHD 그래픽스 빌트 - 인 비주얼과 VGA 출력은 GPU 통합 프로세서로만 지원할 수 있습니다 .
- Intel® Xe 그래픽 아키텍처 (Gen 12)
- 이중 그래픽 출력 : 독립적 디스플레이 컨트롤러로 HDMI 및 DisplayPort 1.4 포트 지원
- HDMI 2.1 TMDS 지원 (최대 해상도 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz)
- 최대 해상도가 8K (8192x4320) @ 60Hz / 5K (5120x3200) @ 120Hz 인 DSC (압축) 의 DisplayPort 1.4 를 지원합니다 .
- HDMI 2.1 TMDS 호환 HDCP 2.3 및 DisplayPort 1.4 포트 지원

오디오

- 콘텐츠 보호를 이용한 7.1 CH HD 오디오 지원 (Realtek ALC1220 오디오 코덱)
- 프리미엄 Blu-ray 오디오 지원
- 서비 보호 지원
- 순수 전원 입력
- 다이렉트 드라이브 기술
- PCB 절연 차폐
- 뒷면 출력 포트의 임피던스 감지
- R/L 오디오 채널용 개별 PCB 레이어
- 골드 오디오 잭
- 15μ 골드 오디오 커넥터
- Nahimic 오디오

LAN

- 1 개 2.5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)
- Killer LAN 소프트웨어 지원
 - Killer DoubleShot™ Pro 지원
 - Wake-On-LAN 지원
 - 번개 /ESD 보호 지원
 - 절전형 이더넷 802.3az 지원
 - PXE 지원
- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s 1 개 (Intel® I219V)
- Wake-On-LAN 지원
 - 번개 /ESD 보호 지원
 - 절전형 이더넷 802.3az 지원
 - PXE 지원

무선 LAN

- 802.11ax Wi-Fi 6E 모듈
- IEEE 802.11a/b/g/n/ax 지원
- 듀얼 밴드 2x2 160MHz 지원 (확장된 6GHz 밴드 * 지원 포함)
- * Microsoft® Windows® 11 에서 Wi-Fi 6E(6GHz 밴드) 가 지원됩니다 . 사용 가능 여부는 각 국가와 지역의 다양한 규정 상태에 따라 다릅니다 . 사용 가능할 경우 Windows Update 및 소프트웨어 업데이트를 통해 활성화됩니다 (지원되는 국가의 경우) .
- * 6E 기능을 사용하려면 6GHz 호환 가능 라우터가 필요합니다 .
- 2(송신) x 2 (수신) 다양성 기술을 지원하기 위한 안테나 2개
- Bluetooth + 고속 클래스 II 지원
- MU-MIMO 지원
- Killer LAN 소프트웨어 지원
- Killer DoubleShot™ Pro 지원

후면 패널 I/O

- 안테나 포트 2 개
- HDMI 포트 1 개
- DisplayPort 1.4 1 개
- 광학 SPDIF 출력 포트 1 개
- USB 3.2 Gen2 타입 A 포트 1 개 (10 Gb/s) (ReDriver) (ESD 보호 지원)
- USB 3.2 Gen2 타입 C 포트 1 개 (10 Gb/s) (ReDriver) (ESD 보호 지원)
- USB 3.2 Gen1 타입 A 포트 6 개 (ESD 보호 지원)
- * USB3_34 는 Intel® Z690 에서 지원하며 , USB3_12 는 ASMedia ASM3042 에서 지원합니다 .
- * USB3_12 은 고속 게이밍 포트입니다 .
- * 울트라 USB 전원은 USB3_34 포트에서 지원됩니다 .
- * ACPI 절전 해제 기능은 USB3_34 포트에서 지원되지 않습니다 .
- USB 2.0 포트 2 개 (ESD 보호 지원)
- LED 장착 RJ-45 LAN 포트 2 개 (ACT/LINK LED 및 SPEED LED)
- BIOS 플래시백 버튼 1 개
- HD 오디오 잭 : 후면 스피커 / 중앙 / 베이스 / 라인 입력 / 전면 스피커 / 마이크 (골드 오디오 잭)

저장 장치

- SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 6 개
- 하이퍼 M.2 소켓 1 개 (M2_1, Key M), 타입 2260/2280 PCIe Gen4x4(64Gb/s) 모드를 지원 *
- Ultra M.2 소켓 1 개 (M2_2, Key M), 타입 2260/2280 SATA3 6.0 Gb/s & PCIe Gen3x4(32 Gb/s) 모드를 지원 *
- 하이퍼 M.2 소켓 1 개 (M2_3, Key M), 타입 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen 4x4(64Gb/s) 모드를 지원 *
- 블레이징 M.2 소켓 1 개 (M2_4, Key M), 타입 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128Gb/s) 모드를 지원 *
- * M2_4 슬롯이 사용 중인 경우 , PCIe1 슬롯이 x8 모드로 다운그레이드됩니다 .
- * Intel® Optane™ 기술 지원
- * Intel® Volume Management Device(VMD) 지원
- * NVMe SSD 를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원
- * ASRock U.2 키트 지원

RAID

- SATA 저장 장치용 RAID 0, RAID 1, RAID 5 및 RAID 10 지원
- M.2 NVMe 저장 장치용 RAID 0, RAID 1 및 RAID 5 지원

커넥터

- SPI TPM 헤더 1 개
- 전원 LED 및 스피커 헤더 1 개
- RGB LED 헤더 1 개
- * 전체 최대 12V/3A, 36W LED 스트립 지원
- 주소 지정 가능한 LED 헤더 3 개
- * 전체 최대 5V/3A, 15W LED 스트립 지원
- CPU 팬 커넥터 (4 핀) 1 개
- * CPU 팬 커넥터는 팬 전력이 최대 1A(12W) 인 CPU 팬을 지원합니다 .
- CPU/ 워터 펌프 팬 커넥터 (4 핀) 1 개 (스마트 팬 속도 제어)
- * CHA_FAN2/WP_3A 는 팬 전력이 최대 3A(36W) 인 수냉식 쿨러 팬을 지원합니다 .
- 새시 / 워터 펌프 팬 커넥터 (5 핀) 4 개 (스마트 팬 속도 제어)
- * 새시 / 워터 펌프 팬은 팬 전력이 최대 2A(24W) 인 수냉식 쿨러 팬을 지원합니다 .
- VRM 팬 커넥터 (4 핀) 1 개
- * VRM 팬 커넥터는 팬 전력이 최대 1A(12W) 인 VRM 팬을 지원합니다 .
- * 3 핀 또는 4 핀 팬이 사용 중인 경우 , CPU_FAN2/WP_3A 과 CHA_FAN1~5/WP 가 자동으로 감지할 수 있습니다 .

- 24 핀 ATX 전원 커넥터 1 개 (고밀도 전원 커넥터)
- 8 핀 12V 전원 커넥터 2 개 (고밀도 전원 커넥터)
- 전면 패널 오디오 커넥터 1 개 (15 μ 골드 오디오 커넥터)
- Thunderbolt AIC 커넥터 1 개 (5 핀)(ASRock Thunderbolt 4 AIC 카드 지원)
- USB 2.0 헤더 1 개 (USB 2.0 포트 2 개 지원) (ESD 보호 지원)
- USB 3.2 Gen1 헤더 2 개 (USB 3.2 Gen1 포트 4 개 지원) (ASMedia ASM1074 허브) (ESD 보호 지원)
- 전면 패널 타입 C USB 3.2 Gen2x2 헤더 1 개 (20Gb/s) (ESD 보호 지원)
- Clear CMOS 버튼 1 개
- LED 탑재 Dr. Debug 1 개
- LED 탑재 전원 버튼 1 개
- LED 탑재 리셋 버튼 1 개

BIOS 기능

- 다국어 GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS
- ACPI 6.0 준수 웨이크 업 이벤트
- SMBIOS 2.7 지원
- CPU 코어 / 캐시 , CPU GT, DRAM, VCCIN_AUX, +1.8V PROC, +1.05V PROC, +0.82V PCH , +1.05V PCH 전압 다중 조정

하드웨어
모니터

- 팬 타코미터 : CPU, CPU/ 워터 펌프 , 새시 / 워터 펌프 , VRM, MOS 팬
- 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 새시 팬 속도 자동 조절): CPU, CPU/ 워터 펌프 , 새시 / 워터 펌프 , MOS 팬 s
- 팬 다중 속도 제어 : CPU, CPU/ 워터 펌프 , 새시 / 워터 펌프 , VRM, MOS 팬
- 전압 모니터링 : +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, +0.82V PCH, +1.05V PCH, +1.05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

OS

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64 비트

인증

- FCC, CE
- ErP/EuP 사용 가능 (ErP/EuP 사용 가능 전원공급장치 필요)
- CEC Tier II 가 준비되어 있음

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



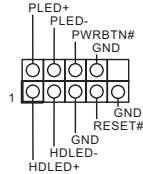
BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나 타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하는 오버클로킹에는 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오. 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐 수도 있습니다. 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다. 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다.

1.3 온보드 헤더 및 커넥터



온보드 헤더와 커넥터는 정퍼가 아닙니다. 정퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우지 마십시오. 정퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다.

시스템 패널 헤더
(9 핀 PANEL1)
(1 페이지, 21 번 항목 참조)



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



PWRBTN(전원 버튼):

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

RESET(리셋 버튼):

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

PLED(시스템 전원 LED):

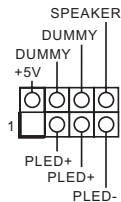
새시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다. 시스템이 작동하고 있을 때는 LED 가 켜져 있습니다. 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다. 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다.

HDLED(하드 드라이브 동작 LED):

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

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

전원 LED 및 스피커 헤더
(7 핀 SPK_PLED1)
(1 페이지, 22 번 항목 참조)



새시 전원 LED와 새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오.

시리얼 ATA3 커넥터

우측 각도 :

(SATA3_0:

1 페이지, 19 번 항목 참조)

(높게)

(SATA3_1:

1 페이지, 19 번 항목 참조)

(낮게)

(SATA3_2:

1 페이지, 18 번 항목 참조)

(높게)

(SATA3_3:

1 페이지, 18 번 항목 참조)

(낮게)

(SATA3_4:

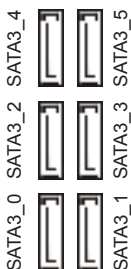
1 페이지, 17 번 항목 참조)

(높게)

(SATA3_5:

1 페이지, 17 번 항목 참조)

(낮게)



이들 6 개의 SATA3 커넥터는

최대 6.0 Gb/s 데이터 전송

속도를 제공하는 내부 저장

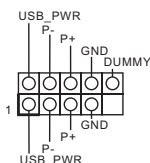
장치용 SATA 데이터 케이블을

지원합니다 .

USB 2.0 헤더

(9 핀 USB_3_4)

(1 페이지, 25 번 항목 참조)



이 마더보드에는 하나의 헤더가

있습니다 . 이 USB 2.0 헤더는

포트 두 개를 지원할 수

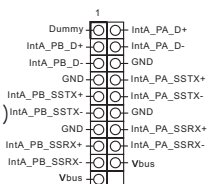
있습니다 .

USB 3.2 Gen1 헤더

우측 각도 :

(19 핀 USB3_9_10)

(1 페이지, 16 번 항목 참조)



이 마더보드에는 헤더 두 개가

있습니다 . 각 USB 3.2 Gen1

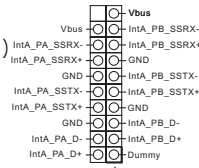
헤더는 포트 두 개를 지원할 수

있습니다 .

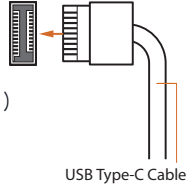
수직 :

(19 핀 USB3_7_8)

(1 페이지, 13 번 항목 참조)

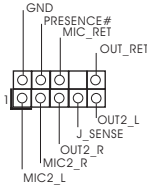


전면 패널 타입 C USB 3.2
Gen2x2 헤더
(20 핀 F_USB32_TC_1)
(1 페이지, 14 번 항목 참조)



이 마더보드에는 전면 패널 타입 C USB 3.2 Gen2x2 헤더 1개가 있습니다. 이 헤더는 추가 USB 3.2 Gen2x2 포트용 USB 3.2 Gen2x2 모듈을 연결하는 데 사용됩니다.

전면 패널 오디오 헤더
(9 핀 HD_AUDIO1)
(1 페이지, 31 번 항목 참조)

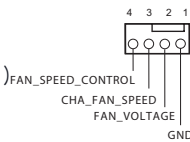


이 헤더는 오디오 장치를 전면 오디오 패널에 연결하는 데 사용됩니다.



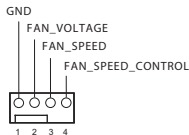
- 고품질 오디오는 적 감지를 지원하지만 올바르게 작동하려면 새시의 패널 와이어가 HDA를 지원해야 합니다. 설명서 및 새시 설명서에 나와 있는 지침을 따라 시스템을 설치하십시오.
- AC'97 오디오 패널을 사용할 경우 아래와 같은 절차를 따라 전면 패널 오디오 헤더에 설치하십시오 :
 - Mic_IN (MIC) 를 MIC2_L에 연결합니다.
 - Audio_R (RIN)을 OUT2_R에 연결하고 Audio_L (LIN)을 OUT2_L에 연결합니다.
 - 접지 (GND) 를 접지 (GND) 에 연결합니다.
 - MIC_RET 및 OUT_RET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

새시 / 워터 펌프 팬 커넥터
(4 핀 CHA_FAN1/WP)
(1 페이지, 32 번 항목 참조)



이 마더보드에는 4 핀 수냉식 새시 팬 커넥터 5개가 탑재되어 있습니다. 3핀 CPU 새시 수냉식 쿨러 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

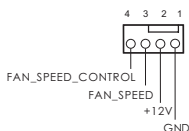
(4 핀 CHA_FAN2/WP)
(1 페이지, 26 번 항목 참조)
(4 핀 CHA_FAN3/WP)
(1 페이지, 15 번 항목 참조)
(4 핀 CHA_FAN4/WP)
(1 페이지, 27 번 항목 참조)
(4 핀 CHA_FAN5/WP)
(1 페이지, 23 번 항목 참조)



VRM 팬 커넥터

(4 핀 VRM_FAN1)

(1 페이지, 6 번 항목 참조)

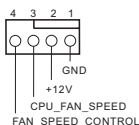


이 마더보드에는 4 핀 VRM 팬 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 3 핀 VRM 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

CPU 팬 커넥터

(4 핀 CPU_FAN1)

(1 페이지, 4 번 항목 참조)

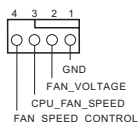


이 마더보드에는 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 3 핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

CPU/ 워터 펌프 팬 커넥터

(4 핀 CPU_FAN2/WP)

(1 페이지, 5 번 항목 참조)

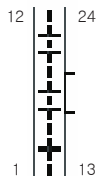


이 마더보드에는 4 핀 수냉식 CPU 팬 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 3 핀 CPU 수냉식 쿨러 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

ATX 전원 커넥터

(24 핀 ATXPWR1)

(1 페이지, 12 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 .

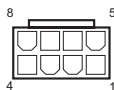
ATX 12V 전원 커넥터

(8 핀 ATX12V1)

(1 페이지, 1 번 항목 참조)

(8 핀 ATX12V2)

(1 페이지, 2 번 항목 참조)



이 마더보드에는 8 핀 ATX 12V 전원 커넥터 두 개가 탑재되어 있습니다 . 4 핀 ATX

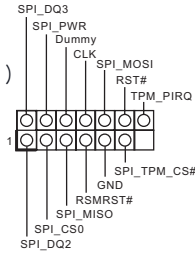
전원공급장치를 사용하려면 핀 1 과 핀 5 을 따라 연결하십시오 .

*ATX 12V 8 핀 케이블을

ATX12V2 에 연결하는 것은 선택 사항입니다 .

* 경고 : 연결된 전원 케이블이 그래픽 카드가 아닌 CPU 용인지 확인하십시오 . PCIe 전원 케이블을 이 커넥터에 꽂지 마십시오 .

SPI TPM 헤더
(13 핀 SPI_TPM_J1)
(1 페이지, 24 번 항목 참조)



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

Thunderbolt AIC 커넥터
(5 핀 TB1)
(1 페이지, 28 번 항목 참조)



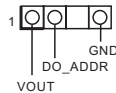
Thunderbolt™ 확장 카드 (AIC) 를 GPIO 케이블로 Thunderbolt AIC 커넥터에 연결하십시오.
*Thunderbolt™ AIC 카드를 PCIe3(기본 슬롯) 에 설치하십시오.

RGB LED 헤더
(4 핀 RGB_LED1)
(1 페이지, 29 번 항목 참조)



이 RGB 헤더는 다양한 LED 조명 효과를 선택할 수 있는 RGB LED 연장 케이블을 연결하는 데 사용됩니다.
주의 : RGB LED 케이블을 잘못된 방향으로 설치하지 마십시오. 그럴 경우 케이블이 손상될 수 있습니다.
* 이 헤더에 대한 추가 지침은 52 페이지를 참조하십시오.

주소 지정 가능한 LED 헤더
(3 핀 ADDR_LED1)
(1 페이지, 8 번 항목 참조)
(3 핀 ADDR_LED2)
(1 페이지, 9 번 항목 참조)
(3 핀 ADDR_LED3)
(1 페이지, 30 번 항목 참조)



이 헤더는 사용자가 다양한 LED 조명 효과에서 선택할 수 있는 주소 지정 가능한 LED 연장 케이블을 연결하는 데 사용됩니다.
주의 : 주소 지정 가능한 LED 케이블을 잘못된 방향으로 설치하지 마십시오. 그럴 경우 케이블이 손상될 수 있습니다.
* 이 헤더에 대한 추가 지침은 53 페이지를 참조하십시오.

1.4 스마트 스위치

마더보드에는 스마트 스위치 네 개가 탑재되어 있습니다: 전원 버튼, 리셋 버튼, CMOS 초기화 버튼 및 BIOS 플래시백 버튼을 사용하여 시스템을 빨리 켜고 끄거나 시스템을 리셋하거나 CMOS 값을 지우거나 BIOS 를 플래시할 수 있습니다 .

전원 버튼
(PWRBTN1)

(1 페이지, 10 번 항목
참조)



전원 버튼으로 시스템을 빨리
켜거나 끌 수 있습니다 .

리셋 버튼
(RSTBTN1)

(1 페이지, 11 번 항목
참조)



리셋 버튼으로 시스템을 빨리
리셋할 수 있습니다 .

CMOS 소거 버튼
(CLRBTN1)

(1 페이지, 20 번 항목 참조)



Clear CMOS 버튼으로 CMOS
값을 빨리 지울 수 있습니다 .



이 기능은 컴퓨터를 끄고 전원 플러그를 빼는 경우에만 작동합니다 .

BIOS 플래시백 버튼
(BIOS_FLBK)
(3 페이지 , 8 번 항목 참조)



BIOS 플래시백 스위치는
BIOS를 플래시할 수 있습니다.

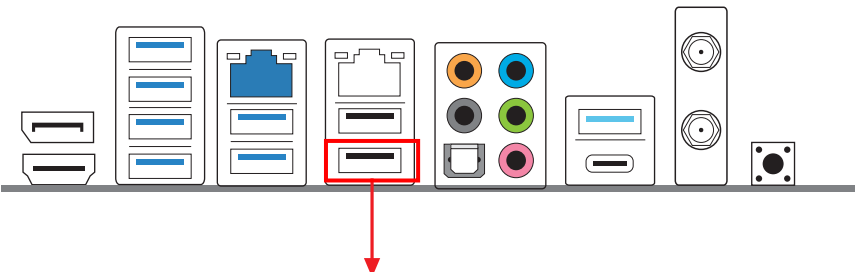
ASRock BIOS 플래시백 기능을 사용하면 시스템 전원을 켜지 않고, 심지어 CPU 없이도 BIOS를 업데이트할 수 있습니다.



BIOS Flashback 기능을 사용하기 전에 BitLocker 및 TPM에 의존하는 모든 암호화 또는 보안을 중단하십시오. 복구 키가 이미 저장되고 백업되었는지 확인하십시오. 암호화가 활성화된 동안 복구 키가 누락될 경우 데이터는 계속 암호화된 상태로 유지되고 시스템이 운영 체제로 다시 부팅하지 않습니다. BIOS를 업데이트하기 전에 fTPM을 비활성화할 것을 권장합니다. 그렇지 않으면 예기치 않은 장애가 발생할 수 있습니다.

USB BIOS 플래시백 기능을 사용하려면 아래 단계를 따르십시오.

1. ASRock의 다음 웹사이트에서 최신 BIOS 파일을 다운로드합니다 : <http://www.asrock.com>.
2. BIOS 파일을 USB 플래시 드라이브에 복사합니다 . 사용 중인 USB 플래시 드라이브의 파일 시스템이 FAT32 여야 합니다 .
3. BIOS 파일의 압축을 풉니다 .
4. 파일 이름을 “creative.rom”으로 바꾸고 이를 다음과 같은 X의 루트 디렉토리에 저장합니다 . USB 플래시 드라이브 .
5. 24핀 전원 커넥터를 마더보드에 연결합니다. 그런 다음 전원 공급장치의 AC 스위치를 켭니다 .
*시스템 전원을 켜지 않아도 됩니다 .
6. 이제 USB 드라이브를 USB BIOS 플래시백 포트에 연결합니다 .
7. BIOS 플래시백 스위치를 약 3 초 동안 누릅니다 . 그러면 LED 가 깜박이기 시작합니다 .
8. LED 가 깜박임을 멈출 때까지, 즉 BIOS 플래싱이 완료될 때까지 기다립니다 .
*LED 표시등이 녹색으로 계속 켜져 있으면 이는 BIOS 플래시백이 제대로 작동하고 있지 않음을 의미합니다 . USB 드라이브를 USB BIOS 플래시백 포트에 연결해야 합니다 .
**LED 조명이 켜지지 않을 경우 시스템의 전원을 해제한 후 몇 분간 마더보드에서 CMOS 배터리를 제거 / 연결 해제하십시오 . 전원과 배터리를 재연결한 후 다시 시도하십시오 .



USB BIOS 플래시백 포트

1 はじめに

ASRock Z690 PG Velocita マザーボードをお買い上げ頂きありがとうございます。ASRock の製品は一貫した厳格な品質管理の下で製造されております。優れた品質と耐久性を兼ね備えつつ、優れたパフォーマンスを提供致します。



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

1.1 パッケージの内容

- ASRock Z690 PG Velocita マザーボード (ATX フォームファクター)
- ASRock Z690 PG Velocita クイックインストールガイド
- ASRock Z690 PG Velocita サポート CD
- 4 x シリアル ATA (SATA) データケーブル (オプション)
- 1 x グラフィックスカードホルダー (オプション)
- 1 x ワイヤレスドングル USB ブラケット (オプション)
- 1 x ブラケット付き 3010 冷却ファンおよびネジパッケージ (オプション)
- 1 x 4010 冷却ファンブラケット付きおよびネジパッケージ (オプション)
- 1 x ASRock WiFi 2.4/5/6 GHz アンテナ (オプション)
- 3 x M.2 ソケット用ねじ (オプション)
- 3 x M.2 ソケット用スタンドオフ (オプション)



ユーザーマニュアル

1.2 仕様

- プラットフォーム
- ATX フォームファクタ
 - 8 レイヤ PCB
 - 2 オンスのコパー製 PCB

- CPU
- 第 12 世代 Intel® Core™ プロセッサ (LGA1700) に対応
 - デジタル電源設計
 - 17 電源フェーズ設計
 - Intel® Hybrid テクノロジーに対応
 - Intel® ターボブースト Max テクノロジー 3.0 に対応
 - ASRock ハイパー BCLK エンジン III に対応

- チップセット
- Intel® Z690

- メモリ
- デュアルチャンネル DDR5 メモリ機能
 - 4 x DDR5 DIMM スロット
 - 最大 6400+(OC) の DDR5 ノン ECC、アンバッファードメモリに対応 *
 - * DDR5 4400 (1DPC)/3600 (2DPC) をネイティブにサポートします。
 - * 詳細については、ASRock ウェブサイトのメモリーサポート一覧を参照してください。(http://www.asrock.com/)
 - システムメモリの最大容量：128GB
 - Intel® エクストリームメモリプロファイル (XMP) 3.0 に対応
 - DIMM スロットに 15μ ゴールドコンタクトを採用

- 拡張スロット
- 3 x PCIe x16 スロット (PCIe1/PCIe3/PCIe5 : Gen5x16 (PCIe1) でシングル、Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) でデュアル、Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5) でトリプル)*
 - * M2_4 が使用済みの場合は、PCIe1 は x8 モードへダウングレードされます。
 - * 起動ディスクとして NVMe SSD に対応
 - 2 x PCIe Gen3x1 スロット
 - AMD Quad CrossFireX™ と CrossFireX™ をサポート
 - 1 x 垂直 M.2 ソケット (Key E)、タイプ 2230 WiFi/BT PCIe WiFi モジュールと Intel® CNVi (統合 WiFi/BT) に対応
 - VGA PCIe スロットに 15μ ゴールドコンタクトを採用 (PCIe1)

- グラフィックス
- Intel® UHD グラフィックス内蔵ビジュアルおよび VGA 出力は、GPU に統合されたプロセッサのみでサポートされます。
 - Intel® X® グラフィックスアーキテクチャ (Gen 12)
 - デュアルグラフィックス出力: 独立したディスプレイコントローラで HDMI ポートと DisplayPort 1.4 ポートに対応
 - HDMI 2.1 TMDS 互換に対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
 - DSC(圧縮)最大解像度 8K (8192x4320) @ 60Hz/5K (5120x3200) @ 120Hz で DisplayPort 1.4 をサポートします
 - HDMI 2.1 TMDS 互換および DisplayPort 1.4 ポートで HDCP 2.3 をサポートします

- オーディオ
- 7.1 CH HD オーディオ、コンテンツプロテクション付き (Realtek ALC1220 オーディオコーデック)
 - プレミアム・ブルーレイ・オーディオ・サポート
 - サージ保護に対応
 - Pure Power-In (ピュアパワーイン)
 - ダイレクトドライブテクノロジー
 - PCB 絶縁シールド
 - リア出力ポートにおけるインピーダンス感知
 - R/L オーディオチャンネル用個別 PCB レイヤ
 - ゴールドオーディオジャック
 - 15μ ゴールドオーディオコネクタ
 - Nahimic オーディオ

- LAN
- 1 x 2.5 ギガビット LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100)
 - Killer LAN ソフトウェアに対応
 - Killer DoubleShot™ Pro に対応
 - Wake-On-LAN (ウェイク オン ラン) に対応
 - 雷 / 静電気放電 (ESD) 保護に対応
 - エネルギー効率のよいイーサネット 802.3az をサポート
 - PXE をサポート
 - 1 x ギガビット LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)
 - Wake-On-LAN (ウェイク オン ラン) に対応
 - 雷 / 静電気放電 (ESD) 保護に対応
 - エネルギー効率のよいイーサネット 802.3az をサポート
 - PXE をサポート

ワイヤレス
LAN

- 802.11ax Wi-Fi 6E モジュール
- IEEE 802.11a/b/g/n/ax をサポート
- 拡張 6GHz 帯 * をサポートするデュアルバンド 2x2 160MHz に
対応

* Wi-Fi 6E (6GHz 帯) は、Microsoft® Windows® 11 によりサポートされます。利用できるかどうかは、各国および地域のさまざまな規制状況によって異なります。Windows Update およびソフトウェアアップデートが利用可能になると、(サポートされている国で) 有効になります。

* 6E 機能には 6GHz 対応ルーターが必要になります。

- 2 (送信) x 2 (受信) ダイバーシティテクノロジーをサポートする
2 本のアンテナ
- ブルートゥース + ハイスピードクラス II をサポート
- MU-MIMO に対応
- Killer LAN ソフトウェアに対応
- Killer DoubleShot™ Pro に対応

リアパネル
I/O

- 2 x アンテナポート
- 1 x HDMI ポート
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x 光 SPDIF 出力ポート
- 1 x USB 3.2 Gen2 Type-A ポート (10 Gb/s) (リドライブ\静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 1 x USB 3.2 Gen2 Type-C ポート (10 Gb/s) (リドライブ\静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 6 x USB 3.2 Gen1 Type-A ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)

* USB3_34 は Intel® Z690 からで、USB3_12 は ASMedia ASM3042 からです。

* USB3_12 は、ライトニングゲーミングポートです。

* Ultra USB Power (ウルトラ USB パワー) には USB3_34 ポート上で対応します。

* ACPI ウェークアップ機能は USB3_34 ポートには対応していません。

- 2 x USB 2.0 ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 2 x LED 付き RJ-45 LAN ポート (ACT/LINK LED と SPEED LED)
- 1 x BIOS フラッシュバックボタン
- 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 (LED 付きゴールドオーディオジャック)

- ストレージ
- 6 x SATA3 6.0 Gb/s コネクタ
 - 1 x Hyper M.2 ソケット (M2_1、キー M)、タイプ 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) モードに対応 *
 - 1 x Ultra M.2 ソケット (M2_2、キー M)、タイプ 2260/2280 SATA3 6.0 Gb/s & PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) モードをサポート *
 - 1 x Hyper M.2 ソケット (M2_3、キー M)、タイプ 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) モードに対応 *
 - 1 x Blazing M.2 ソケット (M2_4、キー M)、タイプ 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s) モードに対応 *
- * M2_4 が使用済みの場合は、PCIe1 は x8 モードヘダウングレードされます。
- * Intel® Optane™ テクノロジーに対応
- * Intel® 音量管理デバイス (VMD) に対応
- * 起動ディスクとして NVMe SSD に対応
- * ASRock U.2 キットに対応

- RAID
- SATA ストレージデバイスの場合、RAID 0、RAID 1、RAID 5 および RAID 10 に対応
 - M.2 NvMe ストレージデバイス用に RAID 0、RAID 1 および RAID 5 をサポート

- コネクタ
- 1 x SPI TPM ヘッダー
 - 1 x 電源 LED とスピーカーヘッダー
 - 1 x RGB LED ヘッダー
- * 合計 12V/3A、36W までの LED ストリップに対応
- 3 x アドレスラブル LED ヘッダー
- * 合計 5V/3A、15W までの LED ストリップに対応
- 1 x CPU ファンコネクタ (4 ピン)
- * CPU ファンコネクタは最大 1A (12W) の電力の CPU ファンに対応します。
- 1 x CPU/ ウォーターポンプファンコネクタ (4 ピン) (スマートファン速度制御)
- * CPU_FAN2/WP_3A は最大 3A (36W) の出力のウォータークーラーに対応します。
- 5 x シャーシ / ウォーターポンプファンコネクタ (4 ピン) (スマートファン速度制御)
- * シャーシ / ウォーターポンプファンは最大 2A (24W) の出力のウォータークーラーに対応します。
- 1 x VRM ファンコネクタ (4 ピン)

* VRM ファンコネクタは、最大電力 1A (12W) の VRM ファに対応します。

* CPU_FAN2/WP_3A および CHA_FAN1 ~ 5/WP は 3 ピンまたは 4 ピンファンが使用されているかどうかを自動検出できます。

- 1 x 24 ピン ATX 電源コネクタコネクタ (高密度電源コネクタ)
- 2 x 8 ピン 12V 電源コネクタ (高密度電源コネクタ)
- 1 x フロントパネルオーディオコネクタ (15μ ゴールドオーディオジャック)
- 1 x Thunderbolt AIC コネクタ (5 ピン) (Thunderbolt 4 AIC カードのみポートに対応)
- 1 x USB 2.0 ヘッダー (2 つの USB 2.0 ポートに対応) (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 2 x USB 3.2 Gen1 ヘッダー (4 つの USB 3.2 Gen1 ポートに対応) (ASMedia ASM1074 ハブ) (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 1 x フロントパネルタイプ C USB 3.2 Gen2x2 ヘッダー (20 Gb/s) (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 1 x クリア CMOS ボタン
- 1 x Dr. Debug、LED 付き
- 1 x 電源ボタン、LED 付き
- 1 x リセットボタン、LED 付き

BIOS 機能

- AMI UEFI Legal BIOS、多言語 GUI サポート付き
- ACPI 6.0 準拠ウェイクアップイベント
- SMBIOS 2.7 サポート
- CPU コア / キャッシュ、CPU GT、DRAM、VCCIN AUX、+1.8V PROC、+1.05V PROC、+0.82V PCH、+1.05V PCH 電圧マルチ調整

ハードウェア モニター

- ファンタコメータ：CPU、CPU/ ウォーターポンプ、シャーシ/ ウォーターポンプ、VRM、MOS ファン
- 静音ファン (CPU 温度に従ってシャーシファン速度を自動調整)：CPU、CPU/ ウォーターポンプ、シャーシ/ ウォーターポンプ、MOS ファン
- ファンマルチ速度制御：CPU、CPU/ ウォーターポンプ、シャーシ/ ウォーターポンプ、VRM、MOS ファン
- 電圧監視：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、+0.82V PCH、+1.05V PCH、+1.05V PROC、DRAM、VCCIN_AUX

OS

- Microsoft® Windows® 11/10 64 ビット

認証

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

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



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

1.3 オンボードのヘッダーとコネクタ

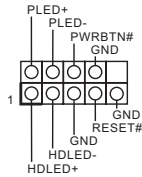


オンボードヘッダーとコネクタはジャンパーではありません。これらヘッダーとコネクタにはジャンパーキャップを被せないでください。ヘッダーおよびコネクタにジャンパーキャップを被せると、マザーボードに物理損傷が起こることがあります。

システムパネルヘッダー

(9 ピン PANEL1)

(p.1、No. 21 参照)



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



PWRBTN (電源ボタン) :

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

RESET (リセットボタン) :

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

PLED (システム電源 LED) :

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

HDLED (ハードドライブアクティビティ LED) :

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

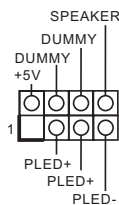
前面パネルデザインは、シャーシによって異なります。前面パネルモジュールは、主に電源ボタン、リセットボタン、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどから構成されます。シャーシの前面パネルモジュールとこのヘッダーを接続する場合には、配線の割り当てと、ピンの割り当てが正しく合致していることを確かめてください。

電源 LED とスピーカー

ヘッダー

(7 ピン SPK_PLED1)

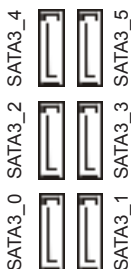
(p.1、No. 22 参照)



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

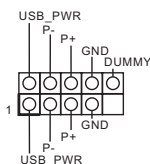
シリアル ATA3 コネクタ
直角：

- (SATA3_0:
p.1、No. 19 参照) (上側)
(SATA3_1:
p.1、No. 19 参照) (下側)
(SATA3_2:
p.1、No. 18 参照) (上側)
(SATA3_3:
p.1、No. 18 参照) (下側)
(SATA3_4:
p.1、No. 17 参照) (上側)
(SATA3_5:
p.1、No. 17 参照) (下側)



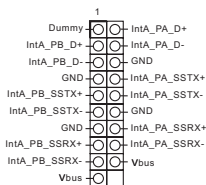
これら6つのSATA3コネクタは、最高 6.0 Gb/s のデータ転送速度で内部ストレージデバイス用の SATA データケーブルをサポートします。

USB 2.0 ヘッダー
(9 ピン USB_3_4)
(p.1、No. 25 参照)



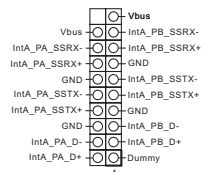
このマザーボードには1つのヘッダーが装備されています。このUSB 2.0 ヘッダーは2つのポートをサポートできます。

USB 3.2 Gen1 ヘッダー
直角：
(19 ピン USB3_9_10)
(p.1、No. 16 参照)

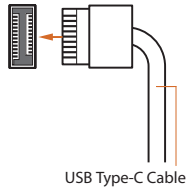


このマザーボードには2つのヘッダーが装備されています。各 USB 3.2 Gen1 ヘッダーは、2つのポートをサポートできます。

垂直：
(19 ピン USB3_7_8)
(p.1、No. 13 参照)

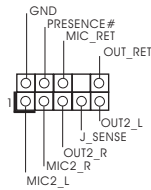


フロントパネルタイプ C
USB 3.2 Gen2x2 ヘッダー
(20 ピン F_USB32_
TC_1)
(p.1、No. 14 参照)



このマザーボード上には、1 つの
フロントパネルタイプ C USB 3.2
Gen2x2 ヘッダーがあります。この
ヘッダーは、追加 USB 3.2 Gen2x2
ポート用に USB 3.2 Gen2x2 モ
ジュールを接続するために使用
されます。

フロントパネルオーディオ
ヘッダー
(9 ピン HD_AUDIO1)
(p.1、No. 31 参照)

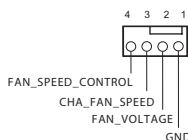


このヘッダーは、フロントオーディ
オパネルにオーディオデバイスを
接続するためのものです。



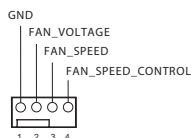
1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーがHDAをサポートしている必要があります。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。
2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。
 - A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
 - B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
 - C. 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/ウォーターポン
プファンコネクタ
(4 ピン CHA_FAN1/WP)
(p.1、No. 32 参照)

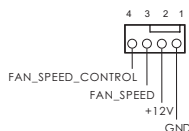


このマザーボードには、4 ピン水
冷シャーシがコネクタ用に装備
されています。3 ピンのシャーシ
水冷却ファンを接続する場合に
は、ピン 1-3 に接続してください。

(4 ピン CHA_FAN2/WP)
(p.1、No. 26 参照)
(4 ピン CHA_FAN3/WP)
(p.1、No. 15 参照)
(4 ピン CHA_FAN4/WP)
(p.1、No. 27 参照)
(4 ピン CHA_FAN5/WP)
(p.1、No. 23 参照)

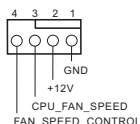


VRM ファンコネクタ
(4 ピン VRM_FAN1)
(p.1、No. 6 参照)



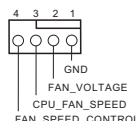
このマザーボードは、4 ピン VRM ファンコネクタを装備しています。3 ピン VRM ファンを接続する場合は、ピン 1 ～ 3 に接続してください。

CPU ファンコネクタ
(4 ピン CPU_FAN1)
(p.1、No. 4 参照)



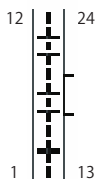
このマザーボードは 4 ピン CPU ファン(静音ファン)コネクタが装備されています。3 ピンの CPU ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

CPU/ウォーターポンプファンコネクタ
(4 ピン CPU_FAN2/WP)
(p.1、No. 5 参照)



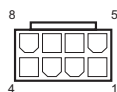
このマザーボードは 4 ピン水冷 CPU ファンコネクタが装備されています。3 ピンの CPU 水冷ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

ATX 電源コネクタ
(24 ピン ATXPWR1)
(p.1、No. 12 参照)



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

ATX 12V 電源コネクタ
(8 ピン ATX12V1)
(p.1、No. 1 参照)
(8 ピン ATX12V2)
(p.1、No. 2 参照)

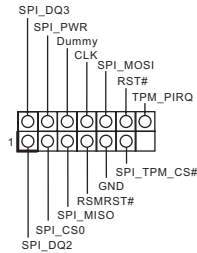


このマザーボードには、2 個の 8 ピン ATX 12V 電源コネクタが装備されています。4 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 5 に合わせて接続してください。

*ATX12V2 への ATX 12V 8 ピンケーブルの接続はオプションです。

* 警告：接続されている電源ケーブルが、グラフィックスカード用ではなく、CPU 用であることを確認してください。PCIe 電源ケーブルをこのコネクタに接続しないでください。

SPI TPM ヘッダー
(13 ピン SPI_TPM_J1)
(p.1、No. 24 参照)



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

Thunderbolt AIC コネクタ
(5 ピン TB1)
(p.1、No. 28 参照)



GPIO ケーブルを使って、Thunderbolt™ アドインカード (AIC) を Thunderbolt AIC 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。

RGB LED ヘッダー
(4 ピン RGB_LED1)
(p.1、No. 29 参照)



この RGB ヘッダーは RGB LED 延長ケーブルの接続に使用され、これによりユーザーはさまざまな LED 証明効果から選択することができます。

注意：RGB LED ケーブルは間違った方向に取り付けしないでください。間違った方向に取り付けるとケーブルが破損することがあります。

* このヘッダーに関する詳細指示については、52 ページをご参照ください。

アドレスابلLEDヘッダー

(3ピン ADDR_LED1)

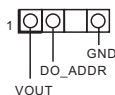
(p.1、No. 8 参照)

(3ピン ADDR_LED2)

(p.1、No. 9 参照)

(3ピン ADDR_LED3)

(p.1、No. 30 参照)



このヘッダーを使用して、アドレスابلLED延長ケーブルを接続すれば、ユーザーは、さまざまなLEDライティング効果から選択できます。

注意：アドレスابلLEDケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けると、ケーブルが破損することがあります。

* このヘッダーに関する詳細指示については、53ページを参照ください。

1.4 スマートスイッチ

このマザーボードには 4 つのスマートスイッチが装備されています: 電源ボタン/リセットボタン/クリア CMOS ボタン/BIOS フラッシュバックボタンにより、システムを素早く ON/OFF したり、システムをリセットしたり、CMOS 値をクリアしたり、BIOS をフラッシュしたりすることができます。

電源ボタン
(PWRBTN1)
(p.1、No. 10 参照)



電源ボタンで、システムを素早く
オン / オフにできます。

リセットボタン
(RSTBTN1)
(p.1、No. 11 参照)



リセットボタンで、システムを素早
くリセットできます。

クリア CMOS ボタン
(CLRCBTN1)
(p.1、No. 20 参照)



クリア CMOS ボタンで、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。

BIOS フラッシュバックボタン
(BIOS_FLBK)
(p.3、No. 8 参照)



BIOS フラッシュバックスイッチにより、BIOS をフラッシュすることができます。

ASRock BIOS Flashback 機能を使用すれば、システムの電源を投入せずに、CPU がなくてもなくても BIOS を更新できます。



BIOS Flashback 機能を使用する前に、BitLocker と TPM が依存する暗号化またはセキュリティを一時停止してください。リカバリーキーがすでに保存されバックアップされていることを確認してください。暗号化がアクティブであるとき、リカバリーキーが欠落している場合、データは暗号化されたままになり、システムはオペレーティングシステムで起動しません。BIOS を更新する前に fTPM を無効にすることを推奨します。そうしないと、予期せぬ障害が発生する可能性があります。

次の手順に従って USB BIOS Flashback 機能を使用します。

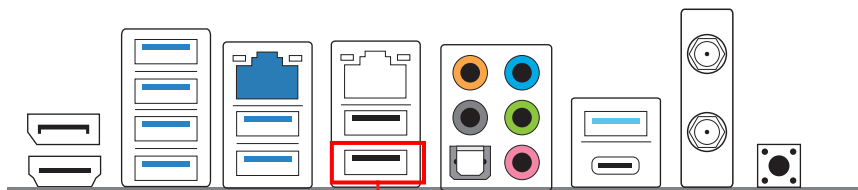
1. ASRock のウェブサイトから最新の BIOS ファイルをダウンロードします: <http://www.asrock.com>。
2. BIOS ファイルを USB フラッシュドライブにコピーします。USB フラッシュドライブのファイルシステムが FAT32 であることを確認してください。
3. BIOS ファイルを圧縮ファイルから抽出します。
4. ファイル名を creative.rom に変更して X: USB フラッシュドライブのルートディレクトリに保存します。
5. 24 ピン電源コネクタをマザーボードに接続します。次に、電源供給装置の AC スイッチをオンにします。

* システムの電源を投入する必要はありません。

6. 次に、USB ドライブを USB BIOS Flashback ポートに接続します。
7. BIOS Flashback スイッチを約 3 秒間押し続けます。LED が点滅し始めます。
8. LED が点滅しなくなるまで待ちます。BIOS のフラッシングが完了すると LED が点滅しなくなります。

* LED ライトが緑色に点灯する場合は、BIOS Flashback が正しく動作していないことを意味します。
USB ドライブが USB BIOS Flashback ポートに接続されていることを確認してください。

** LED がまったく点灯しない場合は、システムの電源を切り、マザーボードから CMOS バッテリーを数分間取り外します。電源とバッテリーを再接続して、再試行してください。



USB BIOS Flashback ポート

1 简介

感谢您购买华擎 Z690 PG Velocita 主板，这是按照华擎一贯严格质量控制标准生产的性能可靠的主板。它提供符合华擎质量和耐久性承诺的精良设计和卓越性能。



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

1.1 包装清单

- 华擎 Z690 PG Velocita 主板 (ATX 规格尺寸)
- 华擎 Z690 PG Velocita 快速安装指南
- 华擎 Z690 PG Velocita 支持光盘
- 4 x 串行 ATA (SATA) 数据线 (选购)
- 1 x 图形卡固定座 (选购)
- 1 x 无线适配器 USB 支架 (选购)
- 1 x 3010 冷却风扇，带支架和螺丝包装 (选购)
- 1 x 4010 冷却风扇支架和螺丝包装 (选购)
- 1 x 华擎 WiFi 2.4/5/6 GHz 天线 (选购)
- 3 x 螺丝 (供 M.2 插座使用) (选购)
- 3 x 螺母柱 (供 M.2 插座使用) (选购)

1.2 规格

平台

- ATX 规格尺寸
- 8 层 PCB
- 2 盎司纯铜电路板

CPU

- 支持第 12 代 Intel® Core™ 处理器 (LGA1700)
- Digi Power design
- 17 电源相设计
- 支持 Intel® Hybrid Technology
- 支持 Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0
- 支持华擎超级 BCLK 引擎 III

芯片集

- Intel® Z690

内存

- 双通道 DDR5 内存技术
- 4 x DDR5 DIMM 槽
- 支持 DDR5 非 ECC, 非缓冲内存, 最高支持 6400+(OC)*
- * 原生支持 DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC)。
- * 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/)
- 支持系统内存最大容量: 128GB
- 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
- DIMM 插槽中 15μ 金触点

扩充槽

- 3 x PCIe x16 槽 (PCIe1/PCIe3/PCIe5: Gen5x16 (PCIe1) 单槽; Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) 双槽; Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5)) 三槽 *
- * 如果 M2_4 插槽被占用, PCIe1 将降级至 x8 模式。
- * 支持 NVMe SSD 用作启动盘
- 2 x PCIe Gen3x1 槽
- 支持 AMD Quad CrossFireX™ 和 CrossFireX™
- 1 x 垂直 M.2 Socket (Key E/E), 支持类型 2230 WiFi/BT PCIe WiFi 模块和 Intel® CNVi (集成 WiFi/BT)
- VGA PCIe 插槽 (PCIe1) 中 15μ 金触点

图形

- 只有 GPU 集成的处理器才支持 Intel® UHD Graphics 内置视效和 VGA 输出。
- Intel® X^e 图形架构 (Gen 12)
- 双图形输出：通过独立显示控制器支持 HDMI 和 DisplayPort 1.4 端口
- 支持兼容 TMDS 的 HDMI 2.1, 60Hz 时最大分辨率达 4K x 2K (4096x2160)
- 支持 DisplayPort 1.4, DSC (压缩) 最大分辨率可达 8K (8192x4320) @ 60Hz / 5K (5120x3200) @ 120Hz
- 支持 HDCP 2.3 及兼容 TMDS 的 HDMI 2.1 以及 DisplayPort 1.4 端口

音频

- 具有内容保护功能的 7.1 CH 高清音频 (Realtek ALC1220 音频编解码器)
- 优质 Blu-ray 音频支持
- 支持电涌保护
- 纯电源输入
- Direct Drive (直接驱动) 技术
- PCB 隔离罩
- 后侧输出端口上具有阻抗感测功能
- 用于左 / 右音频通道的个别 PCB 层
- 金色音频插孔
- 15 μ 金色音频接口
- Nahimic 音频

LAN

1 x 2.5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer[®] E3100G)

- 支持 Killer LAN 软件
- 支持 Killer DoubleShot™ Pro
- 支持 Wake-On-LAN (网上唤醒)
- 支持雷电 /ESD 保护
- 支持高能效以太网 802.3az
- 支持 PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel[®] I219V)

- 支持 Wake-On-LAN (网上唤醒)
- 支持雷电 /ESD 保护
- 支持高能效以太网 802.3az
- 支持 PXE

无线 LAN

- 802.11ax Wi-Fi 6E 模块
- 支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- 支持双频段 2x2 160MHz，扩展后支持 6GHz 频段 *

* Wi-Fi 6E（6GHz 频段）将由 Microsoft® Windows® 11 提供支持。可用性将取决于各个国家和地区的不同法规情况。在条件允许的情况下，请通过 Windows 更新程序和软件更新程序将其激活（适用于可支持的国家 / 地区）。

* 需要使用兼容 6 GHz 的路由器实现 6E 功能。

- 2 个天线可支持 2（发射）x 2（接收）分集技术
- 支持 Bluetooth + 高速 Class II
- 支持 MU-MIMO
- 支持 Killer LAN 软件
- 支持 Killer DoubleShot™ Pro

后面板 I/O

- 2 x 天线端口
- 1 x HDMI 端口
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x 光学 SPDIF 输出端口
- 1 x USB 3.2 Gen2 A 类型端口 (10 Gb/s) (ReDriver)（支持 ESD 保护）
- 1 x USB 3.2 Gen2 C 类型端口 (10 Gb/s) (ReDriver)（支持 ESD 保护）
- 6 x USB 3.2 Gen1 A 类型端口（支持 ESD 保护）

* USB3_34 来源于 Intel® Z690；USB3_12 来源于 ASMedia ASM3042。

* USB3_12 是 Lightning Gaming 连接埠。

* USB3_34 端口支持超级 USB 电源。

* USB3_34 端口不支持 ACPI 唤醒功能。

- 2 x USB 2.0 端口（支持 ESD 保护）
- 2 x RJ-45 LAN 端口，带 LED（ACT/LINK LED 和 SPEED LED）
- 1 x BIOS 回闪按钮
- 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（带 LED 的金色音频插孔）

存储

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接口
 - 1 x 超级 M.2 接口 (M2_1, Key M), 支持类型 2260/2280 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 *
 - 1 x 超级 M.2 接口 (M2_2, Key M), 支持 2260/2280 SATA3 6.0 Gb/s 和 PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) 模式 *
 - 1 x 超级 M.2 接口 (M2_3, Key M), 支持类型 2242/2260/2280/22110 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 *
 - 1 x Blazing M.2 接口 (M2_4, Key M), 支持类型 2260/2280 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s) 模式 *
- * 如果 M2_4 插槽被占用, PCIe1 将降级至 x8 模式。
- * 支持 Intel® Optane™ Technology
- * 支持 Intel® 音量管理设备 (VMD)
- * 支持 NVMe SSD 用作启动盘
- * 支持华擎 U.2 套件

RAID

- 支持 RAID 0、RAID 1、RAID 5 和 RAID 10, 用于 SATA 存储设备
- 对于 M.2 NVMe 存储设备, 支持 RAID 0、RAID 1 和 RAID 5

接口

- 1 x SPI TPM 接口
 - 1 x 电源 LED 和扬声器接口
 - 1 x RGB LED 接头
- * 总共支持最高 12V/3A, 36W LED 灯条
- 3 x 可寻址 LED 接口
- * 总共支持最高 5V/3A, 15W LED 灯条
- 1 x CPU 风扇接口 (4 针)
- * CPU 风扇接口支持最高 1A (12W) 功率的 CPU 风扇。
- 1 x CPU/ 水泵风扇接口 (4 针) (智能风扇速度控制)
- * CHA_FAN2/WP_3A 支持最高 3A (36W) 功率的水冷风扇。
- 5 x 机箱 / 水泵风扇接口 (4 针) (智能风扇速度控制)
- * 机箱 / 水泵风扇支持最高 2A (24W) 功率的水冷风扇。
- 1 x VRM 风扇接口 (4 针)
- * VRM 风扇接口最高支持 1A (12W) 功率的 VRM 风扇。
- * CPU_FAN2/WP_3A 和 CHA_FAN1~5/WP 可以自动检测 3 针脚或 4 针脚风扇是否在使用。
- 1 x 24 针 ATX 电源接口 (高密度电源接口)
 - 2 x 8 针 12V 电源接口 (高密度电源接口)

- 1 x 前面板音频接口 (15μ 金色音频接口)
- 1 x Thunderbolt AIC 接口 (5 针) (仅支持 ASRock Thunderbolt 4 AIC 卡)
- 1 x USB 2.0 接脚 (支持 2 个 USB 2.0 端口, 支持 ESD 保护)
- 2 x USB 3.2 Gen1 接脚 (支持 4 个 USB 3.2 Gen1 端口) (ASMedia ASM1074 集线器) (支持 ESD 保护)
- 1 x 前面板 C 类型 USB 3.2 Gen2x2 接脚 (20 Gb/s) (支持 ESD 保护)
- 1 x 清除 CMOS 按钮
- 1 x Dr. Debug (调试工具), 带 LED
- 1 x 电源按钮, 带 LED
- 1 x 重置按钮, 带 LED

BIOS 功能特点

- AMI UEFI Legal BIOS, 支持多语言 GUI
- ACPI 6.0 兼容唤醒事件
- 支持 SMBIOS 2.7
- CPU 内核 / 缓存, CPU GT, DRAM, VCCIN_AUX, +1.8V PROC, +1.05V PROC, +0.82V PCH, +1.05V PCH 电压多次调整

硬件监控

- 风扇转速计: CPU、CPU/ 水泵、机箱 / 水泵、VRM、MOS 风扇
- 静音风扇 (根据 CPU 温度自动调整机箱风扇速度): CPU、CPU/ 水泵、机箱 / 水泵、MOS 风扇
- 风扇多种速度控制: CPU、CPU/ 水泵、机箱 / 水泵、VRM、MOS 风扇
- 电压监控: +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、+0.82V PCH、+1.05V PCH、+1.05V PROC、DRAM、VCCIN_AUX

操作系统

- Microsoft® Windows® 11/10 64 位

认证

- FCC、CE
- ErP/EuP 支持 (需要支持 ErP/EuP 的电源)
- CEC Tier II 就绪

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



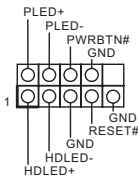
须认识到超频会有一定风险, 包括调整 BIOS 设置, 应用“自由超频技术”, 或使用第三方超频工具。超频可能会影响到系统的稳定性, 甚至对系统的组件和设备造成损坏。执行这项工作您应自担风险和费用。我们对由于超频而造成的损坏概不负责。

1.3 板载接脚和接口



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

系统面板接头
(9 针 PANEL1)
(见第 1 页, 第 21 个)

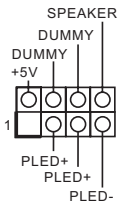


按照下面的针脚分配, 将机箱上的电源按钮、重置按钮和系统状态指示灯连接到此接脚。
在连接线缆前请记下正负针脚。



- PWRBTN (电源按钮) :**
连接到机箱前面板上的电源按钮。您可以配置使用电源按钮关闭系统的方式。
- RESET (重置按钮) :**
连接到机箱前面板上的重置按钮。如果计算机死机, 无法执行正常重新启动, 按重置按钮重新启动计算机。
- PLED (系统电源 LED) :**
连接到机箱前面板上的电源状态指示灯。系统操作操作时, 此 LED 亮起。系统处在 S1/S3 睡眠状态时, 此 LED 闪烁。系统处在 S4 睡眠状态或关机 (S5) 时, 此 LED 熄灭。
- HDLED (硬盘活动 LED) :**
连接到机箱前面板上的硬盘活动 LED 指示灯。硬盘正在读取或写入数据时, 此 LED 亮起。
- 前面板设计根据机箱不同而有所差异。前面板模块主要包括电源按钮、重置按钮、电源 LED、硬盘活动 LED 指示灯、扬声器等。将机箱前面板模块连接到此接脚时, 确保连线分配和针脚分配正确匹配。

电源 LED 和扬声器接脚
(7 针 SPK_PLED1)
(见第 1 页, 第 22 个)

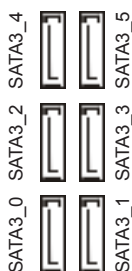


请将机箱电源 LED 和机箱扬声器连接到此接脚。

串行 ATA3 接口

直角:

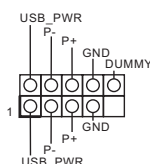
- (SATA3_0:
见第 1 页, 第 19 个) (上)
- (SATA3_1:
见第 1 页, 第 19 个) (下)
- (SATA3_2:
见第 1 页, 第 18 个) (上)
- (SATA3_3:
见第 1 页, 第 18 个) (下)
- (SATA3_4:
见第 1 页, 第 17 个) (上)
- (SATA3_5:
见第 1 页, 第 17 个) (下)



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

USB 2.0 接头

- (9 针 USB_3_4)
(见第 1 页, 第 25 个)

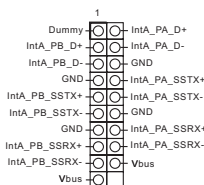


此主板上有一个接脚。此 USB 2.0 接脚支持两个端口。

USB 3.2 Gen1 接脚

直角:

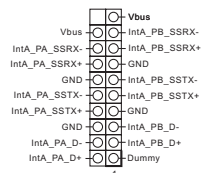
- (19 针 USB3_9_10)
(见第 1 页, 第 16 个)



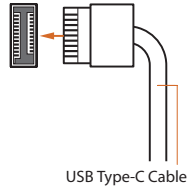
此主板上有一个接脚。每个 USB 3.2 Gen1 接脚可以支持两个端口。

垂直:

- (19 针 USB3_7_8)
(见第 1 页, 第 13 个)

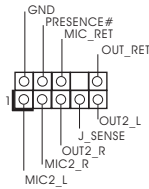


前面板 C 类型 USB 3.2
Gen2x2 接口
(20 针 F_USB32_
TC_1)
(见第 1 页, 第 14 个)



此主板上有一个前面板 C 类型
USB 3.2 Gen2x2 接口。此接口用
于连接 USB 3.2 Gen2x2 模块以
获得附加 USB 3.2 Gen2x2 端口。

前面板音频接口
(9 针 HD_AUDIO1)
(见第 1 页, 第 31 个)

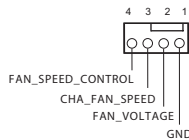


此接口用于将音频设备连接到
前音频面板。



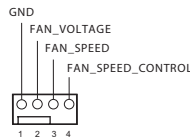
1. 高清音频支持插孔感测, 但机箱上的面板连线必须支持 HDA 才能正常工作。
请按照我们的手册和机箱手册的说明安装系统。
2. 如果您使用 AC'97 音频面板, 请按照以下步骤将它安装到前面板音频接口:
 - A. 将 Mic_IN (MIC) 连接到 MIC2_L。
 - B. 将 Audio_R (RIN) 连接到 OUT2_R, 将 Audio_L (LIN) 连接到 OUT2_L。
 - C. 将接地端 (GND) 连接到接地端 (GND)。
 - D. MIC_RET 和 OUT_RET 只用于高清音频面板。您不需要针对 AC'97 音频面板连接它们。
 - E. 要启用前麦克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

机箱 / 水泵风扇接口
(4 针 CHA_FAN1/WP)
(见第 1 页, 第 32 个)

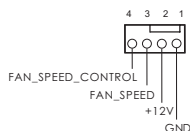


此主板提供五个 4 针水冷机箱风
扇接口。如果您打算连接 3 针机
箱水冷风扇, 请将它连接到针
脚 1-3。

(4 针 CHA_FAN2/WP)
(见第 1 页, 第 26 个)
(4 针 CHA_FAN3/WP)
(见第 1 页, 第 15 个)
(4 针 CHA_FAN4/WP)
(见第 1 页, 第 27 个)
(4 针 CHA_FAN5/WP)
(见第 1 页, 第 23 个)

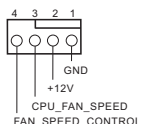


VRM 风扇接口
(4- 针 VRM_FAN1)
(见第 1 页, 第 6 个)



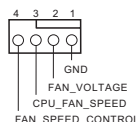
此主板提供 4 针 VRM 风扇接口。如果您打算连接 3 针 VRM 风扇, 请将它连接到针脚 1-3。

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



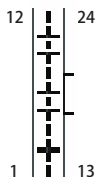
此主板提供 4 针 CPU 风扇 (静音风扇) 接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇, 请将它连接到针脚 1-3。

CPU/ 水泵风扇接口
(4 针 CPU_FAN2/WP)
(见第 1 页, 第 5 个)



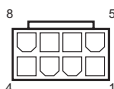
此主板提供 4 针水冷风扇接口。如果您打算连接 3 针 CPU 水冷风扇, 请将它连接到针脚 1-3。

ATX 电源接口
(24 针 ATXPWR1)
(见第 1 页, 第 12 个)



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

ATX 12V 电源接口
(8 针 ATX12V1)
(见第 1 页, 第 1 个)
(8 针 ATX12V2)
(见第 1 页, 第 2 个)



此主板提供两个 8 针 ATX 12V 电源接口。要使用 4 针 ATX 电源, 请沿针脚 1 和针脚 5 插接它。

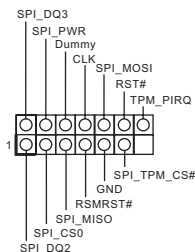
* 也可以将 ATX 12V 8 针线连接至 ATX12V2。

* 警告: 请确保连接的电源线用于 CPU, 而非图形卡。不要将 PCIe 电源线插接到此接口。

SPI TPM 接脚

(13 针 SPI_TPM_J1)

(见第 1 页, 第 24 个)



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

Thunderbolt AIC 接口

(5 针 TB1)

(见第 1 页, 第 28 个)



请利用 GPIO 线将 Thunderbolt™ 扩展卡 (AIC) 连接到 Thunderbolt AIC 接口。
* 请将 Thunderbolt™ AIC 卡安装到 PCIe3 (默认插槽)。

RGB LED 接脚

(4 针 RGB_LED1)

(见第 1 页, 第 29 个)



此 RGB 接脚用于连接 RGB LED 延长线, 可让用户选择不同的 LED 灯光效果。

注意: RGB LED 线安装方向切勿错误, 否则, 线缆会损坏。
* 请参考第 52 页了解这个接脚的详情。

可寻址 LED 接脚

(3 针 ADDR_LED1)

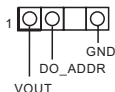
(见第 1 页, 第 8 个)

(3 针 ADDR_LED2)

(见第 1 页, 第 9 个)

(3 针 ADDR_LED3)

(见第 1 页, 第 30 个)



此接脚用于连接可寻址 LED 延长线, 可让用户选择不同的 LED 灯光效果。

注意: 必须以正确的方向安装可寻址 LED 线, 否则会损坏线缆。
* 请参考第 53 页了解这个接脚的详情。

1.4 智能开关

此主板配有 4 个智能开关：电源按钮、重置按钮、清除 CMOS 按钮和 BIOS 回闪按钮，允许用户快速开启 / 关闭系统、重置系统、清除 CMOS 值或刷新 BIOS。

电源按钮
(PWRBTN1)

(见第 1 页，第 10 个)



电源按钮允许用户快速打开 / 关闭系统。

重置按钮
(RSTBTN1)

(见第 1 页，第 11 个)



重置按钮允许用户快速重置系统。

清除 CMOS 按钮
(CLRBTN1)

(见第 1 页，第 20 个)



清除 CMOS 按钮允许用户快速清除 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。

BIOS 回闪按钮
(BIOS_FLBK)
(见第 3 页, 第 8 个)



BIOS 回闪开关允许用户刷新 BIOS。

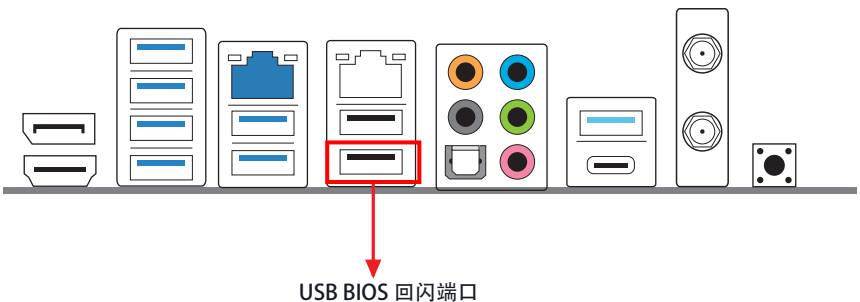
借助 ASRock BIOS 回闪功能, 无需为系统通电、甚至无需使用 CPU 即可更新 BIOS。



使用 BIOS 回闪功能之前, 请暂停 BitLocker 以及任何依赖于 TPM 的加密或安全机制。确保已存储并备份恢复密钥。如果加密处于活动状态时恢复密钥缺失, 数据将保持加密, 但系统不会引导到操作系统中。建议在更新 BIOS 之前禁用 fTPM, 否则可能发生不可预测的故障。

要使用 USB BIOS 回闪功能, 请按照下面的步骤执行操作。

1. 从 ASRock 网站下载最新 BIOS 文件: <http://www.asrock.com>。
2. 将 BIOS 文件复制到 USB 闪存盘。确保 USB 闪存盘的文件系统为 FAT32。
3. 从压缩文件中解压出 BIOS 文件。
4. 将文件重命名为“creative.rom”, 并将其保存到 X 的根目录下: USB 闪存盘。
5. 将 24 针电源接头插入主板。然后打开电源交流开关。
* 不需要为系统通电。
6. 然后将 USB 驱动器插入 USB BIOS 回闪端口。
7. 按住 BIOS 回闪开关三秒钟左右。然后 LED 开始闪烁。
8. 等待 LED 停止闪烁, 说明此事 BIOS 闪存已完成。
* 如果 LED 指示灯变为绿色常亮状态, 说明 BIOS 回闪未正确执行。请务必将 USB 驱动器插入 USB BIOS 回闪端口。
** 如果 LED 未亮起, 请断开系统电源连接, 然后将 CMOS 电池从主板中取出 / 断开电池连接, 并等待几分钟。重新连接电源和电池并重试。



电子信息产品污染控制标示

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



图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

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

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

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

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

备注：此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1 簡介

感謝您購買華擎 Z690 PG Velocita 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 Z690 PG Velocita 主機板 (ATX 尺寸)
- 華擎 Z690 PG Velocita 快速安裝指南
- 華擎 Z690 PG Velocita 支援光碟
- 4 x Serial ATA (SATA) 資料纜線 (選用)
- 1 x 顯示卡座 (選用)
- 1 x 無線接收器 USB 托架 (選用)
- 1 x 3010 散熱風扇含托架和螺絲套件 (選購)
- 1 x 4010 散熱風扇含托架和螺絲套件 (選購)
- 1 x 華擎 WiFi 2.4/5/6 GHz 天線 (選用)
- 3 x 螺絲 (適用於 M.2 插座) (選用)
- 3 x 銅柱 (適用於 M.2 插座) (選用)

1.2 規格

平台

- ATX 尺寸
- 8 層板 PCB
- 2oz 銅製 PCB

CPU

- 支援第 12 代 Intel® Core™ 處理器 (LGA1700)
- Digi Power design
- 17 電源相位設計
- 支援 Intel® 混合技術
- 支援 Intel® Turbo Boost Max 技術 3.0
- 支援華擎 Hyper BCLK 引擎 III

晶片組

- Intel® Z690

記憶體

- 雙通道 DDR5 記憶體技術
 - 4 x DDR5 DIMM 插槽
 - 支援 DDR5 非 ECC、無緩衝記憶體，最高可達 6400+(OC)*
- * 原生支援 DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC)。
- * 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/>)
- 最大系統記憶體容量：128GB
 - 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
 - 15μ 特厚鍍金插槽

擴充插槽

- 3 x PCIe x16 插槽 (PCIe1/PCIe3/PCIe5：單 Gen5x16 (PCIe1)；雙 Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3)；三 Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5)) *
- * 若已佔用 M2_4，PCIe1 將會降級成 x8 模式。
- * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- 2 x PCIe Gen3x1 插槽
 - 支援 AMD Quad CrossFireX™ 及 CrossFireX™
 - 1 x 垂直 M.2 插座 (Key E)，支援 2230 型 WiFi/BT PCIe WiFi 模組及 Intel® CNVi (整合式 WiFi/BT)
 - VGA PCIe 插槽採用 15μ 金接點 (PCIe1)

顯示卡

- 僅限整合 GPU 的處理器才可支援 Intel® UHD Graphics Built-in Visuals 及 VGA 輸出。
- Intel® X® 顯示卡架構（第 12 代）
- 雙圖形輸出：透過獨立顯示控制器支援 HDMI 及 DisplayPort 1.4 連接埠
- 最高支援 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz 解析度的 HDMI 2.1 TMDS 相容性
- 支援 DisplayPort 1.4，DSC（壓縮）最大解析度高達 8K (8192x4320) @ 60Hz / 5K (5120x3200) @ 120Hz
- 支援 HDCP 2.3，具 HDMI 2.1 TMDS 相容性和 DisplayPort 1.4 連接埠

音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護（Realtek ALC1220 音訊轉碼器）功能
- 高階藍光音訊支援
- 支援突波保護
- 純電源輸入
- 直驅技術
- PCB 隔離遮蔽
- 後輸出埠的阻抗感應
- 適用左／右音訊聲道的獨立 PCB 層
- 金色音訊插孔
- 15μ 特厚鍍金音訊接頭
- Nahimic 音效

LAN

1 x 2.5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G):

- 支援 Killer LAN 軟體
- 支援 Killer DoubleShot™ Pro
- 支援網路喚醒
- 支援雷擊／靜電保護
- 支援 802.3az EEE 節能乙太網路
- 支援 PXE

1 x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- 支援網路喚醒
- 支援雷擊／靜電保護
- 支援 802.3az EEE 節能乙太網路
- 支援 PXE

無線 LAN

- 802.11ax Wi-Fi 6E 模組
- 支援 IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- 支援雙頻 2x2 160MHz 以及延伸的 6GHz 頻段 *

* Microsoft® Windows® 11 將支援 Wi-Fi 6E (6GHz 頻段)。可用性將視各國家和地區的不同法規狀態而定。將透過 Windows 更新和軟體更新啟用 (適用於支援的國家)。

* 6E 功能需要 6GHz 相容路由器。

- 2 天線支援 2 (傳送) x 2 (接收) 分集技術
- 支援 Bluetooth + 高速級別 II
- 支援 MU-MIMO
- 支援 Killer LAN 軟體
- 支援 Killer DoubleShot™ Pro

後面板 I/O

- 2 x 天線連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠
- 1 x USB 3.2 Gen2 A 類型連接埠 (10 Gb/s) (ReDriver) (支援靜電保護)
- 1 x USB 3.2 Gen2 C 類型連接埠 (10 Gb/s) (ReDriver) (支援靜電保護)
- 6 x USB 3.2 Gen1 A 類型連接埠 (支援靜電保護)

* USB3_34 來自 Intel® Z690；USB3_12 來自 ASMedia ASM3042。

* USB3_12 是 Lightning Gaming 連接埠。

* USB3_34 連接埠支援 Ultra USB 電源。

* USB3_34 連接埠不支援 ACPI 喚醒功能。

- 2 x USB 2.0 連接埠 (支援靜電保護)
- 2 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED (ACT/LINK LED 及 SPEED LED)
- 1 x BIOS Flashback 按鈕
- HD 音訊插孔：後置喇叭 / 中置 / 低音 / 線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風 (金色音訊插孔含 LED)

儲存裝置

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭
- 1 x Hyper M.2 插座 (M2_1, Key M)，支援 2260/2280 型 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 *
- 1 x Ultra M.2 插座 (M2_2, Key M)，支援類型 2260/2280 SATA3 6.0 Gb/s 及 PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) 模式 *
- 1 x Hyper M.2 插座 (M2_3, Key M)，支援 2242/2260/2280/22110 型 PCIe Gen4x4 (64 Gb/s) 模式 *
- 1 x Blazing M.2 插座 (M2_4, Key M)，支援 2260/2280 型 PCIe Gen5x4 (128 Gb/s) 模式 *

- * 若已佔用 M2_4，PCIe1 將會降級成 x8 模式。
- * 支援 Intel® Optane™ 技術
- * 支援 Intel® 磁碟區管理裝置 (VMD)
- * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟
- * 支持華擎 U.2 套件

RAID

- 針對 SATA 儲存裝置支援 RAID 0、RAID 1、RAID 5 及 RAID 10
- 針對 M.2 NVMe 儲存裝置支援 RAID 0、RAID 1 及 RAID 5

接頭

- 1 x SPI TPM 排針
- 1 x 電源 LED 及喇叭排針
- 1 x RGB LED 排針
- * 總計最高支援 12V/3A，36W LED 條燈
- 3 x 可定址 LED 排針
- * 總計最高支援 5V/3A，15W LED 條燈
- 1 x CPU 風扇接頭 (4-pin)
- * CPU 風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的 CPU 風扇。
- 1 x CPU / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)
- * CPU_FAN2/WP_3A 接頭支援最高 3A (36W) 風扇功率的水冷風扇。
- 5 x 機殼 / 水冷幫浦風扇接頭 (4-pin) (智慧型風扇速度控制)
- * 機殼 / 水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。
- 1 x VRM 風扇接頭 (4-pin)
- * VRM 風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的 VRM 風扇。
- * CPU_FAN2/WP_3A 和 CHA_FAN1~5/WP 可自動偵測是否使用 3-pin 或 4-pin 風扇。
- 1 x 24 pin ATX 電源接頭 (高密度電源連接埠)
- 2 x 8 pin 12V 電源連接埠 (高密度電源連接埠)
- 1 x 前面板音訊接頭 (15μ 金色音訊接頭)
- 1 x Thunderbolt AIC 接頭 (5-pin) (支援華擎 Thunderbolt 4 AIC 卡)
- 1 x USB 2.0 排針 (支援 2 個 USB 2.0 連接埠) (支援靜電保護)
- 2 x USB 3.2 Gen1 排針 (支援 4 個 USB 3.2 Gen1 連接埠) (ASMedia ASM1074 集線器) (支援靜電保護)

- 1 x 前面板 Type C USB 3.2 Gen2x2 排針 (20 Gb/s) (支援靜電保護)
- 1 x 清除 CMOS 按鈕
- 1 x Dr. Debug, 含 LED
- 1 x 電源按鈕, 含 LED
- 1 x 重設按鈕, 含 LED

BIOS 功能

- AMI UEFI Legal BIOS 含多語 GUI 支援
- ACPI 6.0 符合喚醒自動開機
- 支援 SMBIOS 2.7
- CPU 核心／快取、CPU GT、DRAM、VCCIN_AUX、+1.8V PROC、+1.05V PROC、+0.82V PCH、+1.05V PCH 電壓多重調整

硬體顯示器

- 風扇轉速計：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦、VRM、MOS 風扇
- 靜音風扇 (依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度)：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦、MOS 風扇
- 風扇多重速度控制：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼 / 水冷幫浦、VRM、MOS 風扇
- 電壓監控：+12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、+0.82V PCH、+1.05V PCH、+1.05V PROC、DRAM、VCCIN_AUX

作業系統

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64 位元

認證

- FCC、CE
- ErP/EuP ready (須具備 ErP/EuP ready 電源供應器)
- 支援 CEC Tier II

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



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

1.3 板載排針及接頭

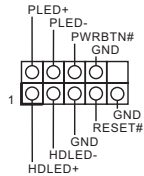


板載排針及接頭都不是跳線。請勿將跳線帽套在這些排針及接頭上。將跳線帽套在排針及接頭上，將造成主機板永久性的受損。

系統面板排針

(9-pin PANEL1)

(請參閱第 1 頁，編號 21)



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



PWRBTN (電源按鈕)：

連接至機殼前面板上的電源按鈕。您可設定使用電源按鈕關閉系統電源的方式。

RESET (重設按鈕)：

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

PLED (系統電源 LED)：

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

HDLED (硬碟活動 LED)：

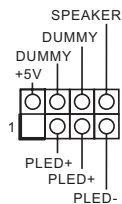
連接至機殼前面板上的硬碟活動 LED。硬碟正在讀取或寫入資料時，LED 會亮起。

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

電源 LED 及喇叭排針

(7-pin SPK_PLED1)

(請參閱第 1 頁，編號 22)



請將機殼電源 LED 及機殼喇叭連接至此排針。

Serial ATA3 接頭

直角：

(SATA3_0:

請參閱第 1 頁，編號 19) (上)

(SATA3_1:

請參閱第 1 頁，編號 19) (下)

(SATA3_2:

請參閱第 1 頁，編號 18) (上)

(SATA3_3:

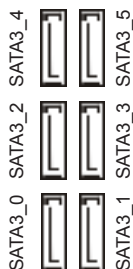
請參閱第 1 頁，編號 18) (下)

(SATA3_4:

請參閱第 1 頁，編號 17) (上)

(SATA3_5:

請參閱第 1 頁，編號 17) (下)

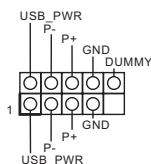


這六組 SATA3 接頭皆支援內部儲存裝置的 SATA 資料纜線，最高可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。

USB 2.0 排針

(9-pin USB_3_4)

(請參閱第 1 頁，編號 25)



此主機板上有一個排針。

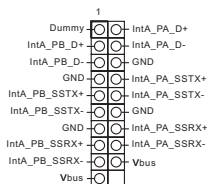
此 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

USB 3.2 Gen1 排針

直角：

(19-pin USB3_9_10)

(請參閱第 1 頁，編號 16)



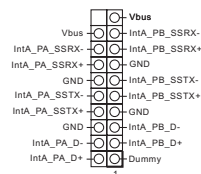
本主機板上含有兩組排針。

各 USB 3.2 Gen1 排針皆可支援兩個連接埠。

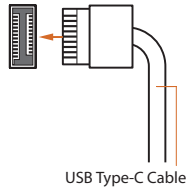
垂直：

(19-pin USB3_7_8)

(請參閱第 1 頁，編號 13)

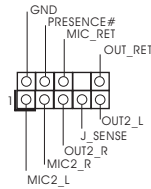


前面板 Type C USB 3.2
Gen2x2 排針
(20-pin F_USB32_TC_1)
(請參閱第 1 頁，編號 14)



本主機板具有一個前面板 Type C USB 3.2 Gen2x2 排針。此排針用於連接 USB 3.2 Gen2x2 模組，以提供額外的 USB 3.2 Gen2x2 連接埠。

前面板音訊排針
(9-pin HD_AUDIO1)
(請參閱第 1 頁，編號 31)

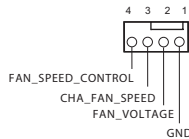


本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。



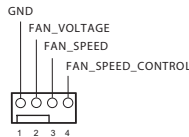
- 高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。
- 若您使用 AC'97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：
 - 將 Mic_IN (MIC) 連接至 MIC2_L。
 - 將 Audio_R (RIN) 連接至 OUT2_R 且將 Audio_L (LIN) 連接至 OUT2_L。
 - 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
 - MIC_RET 及 OUT_RET 僅供 HD 音訊面板使用。您不需要在 AC'97 音訊面板上連接。
 - 若要啟動前側麥克風，請前往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

機殼／水冷幫浦風扇接頭
(4-pin CHA_FAN1/WP)
(請參閱第 1 頁，編號 32)



本主機板提供五個 4-Pin 水冷機殼風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin 機殼水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

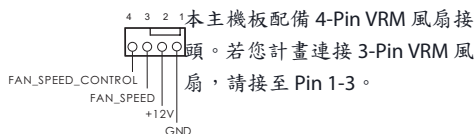
(4-pin CHA_FAN2/WP)
(請參閱第 1 頁，編號 26)
(4-pin CHA_FAN3/WP)
(請參閱第 1 頁，編號 15)
(4-pin CHA_FAN4/WP)
(請參閱第 1 頁，編號 27)
(4-pin CHA_FAN5/WP)
(請參閱第 1 頁，編號 23)



VRM 風扇接頭

(4-pin VRM_FAN1)

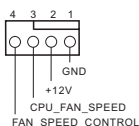
(請參閱第 1 頁，編號 6)



CPU 風扇接頭

(4-pin CPU_FAN1)

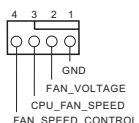
(請參閱第 1 頁，編號 4)



CPU / 水冷幫浦風扇接頭

(4-pin CPU_FAN2/WP)

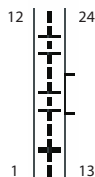
(請參閱第 1 頁，編號 5)



ATX 電源接頭

(24-pin ATXPWR1)

(請參閱第 1 頁，編號 12)



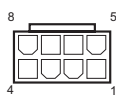
ATX 12V 電源接頭

(8-pin ATX12V1)

(請參閱第 1 頁，編號 1)

(8-pin ATX12V2)

(請參閱第 1 頁，編號 2)



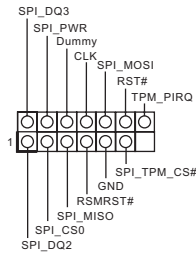
* 將 ATX 12V 8-pin 纜線連接至 ATX12V2 屬於選擇性。

* 警告：請確定已連接 CPU 的電源線，而非顯示卡的電源線。請勿將 PCIe 電源線插入此接頭。

SPI TPM 排針

(13-pin SPI_TPM_J1)

(請參閱第 1 頁，編號 24)



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

Thunderbolt AIC 接頭

(5-pin TB1)

(請參閱第 1 頁，編號 28)



請透過 GPIO 纜線將

Thunderbolt™ 附加介面卡 (AIC) 接至 Thunderbolt AIC 接頭。

* 請將 Thunderbolt™ AIC 卡安裝於 PCIe3 (預設插槽)。

RGB LED 排針

(4-pin RGB_LED1)

(請參閱第 1 頁，編號 29)



此 RGB 排針用於連接 RGB LED 延長線，可供使用者選擇各種 LED 照明效果。

警告：切勿以錯誤方向安裝 RGB LED 纜線，否則纜線可能損壞。

* 關於這種排針的詳細說明，請參閱第 52 頁。

可定址 LED 排針

(3-pin ADDR_LED1)

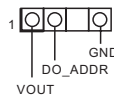
(請參閱第 1 頁，編號 8)

(3-pin ADDR_LED2)

(請參閱第 1 頁，編號 9)

(3-pin ADDR_LED3)

(請參閱第 1 頁，編號 30)



此排針用於連接可讓使用者選擇各種 LED 燈效的可定址 LED 延長線。

警告：切勿以錯誤方向安裝可定址 LED 纜線，否則纜線可能損壞。

* 關於這種排針的詳細說明，請參閱第 53 頁。

1.4 智慧型開關

主機板設有四個智慧型開關：電源按鈕、重設按鈕、清除 CMOS 按鈕及一個 BIOS Flashback 按鈕，可讓使用者迅速開啟／關閉系統、重設系統、清除 CMOS 值或更新 BIOS。

電源按鈕

(PWRBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號
10)



電源按鈕可讓使用者迅速
開啟／關閉系統。

重設按鈕

(RSTBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號
11)



重設按鈕可讓使用者迅速
重設系統。

清除 CMOS 按鈕

(CLRCBTN1)

(請參閱第 1 頁，編號
20)



清除 CMOS 按鈕可讓使用者迅
速清除 CMOS 值。



此功能唯有在將電腦開機，拔下電源供應器的插頭時才會作用。

BIOS Flashback 按鈕

(BIOS_FLBK)

(請參閱第 3 頁，編號 8)



BIOS Flashback 開關可讓使用者更新 BIOS。

ASRock BIOS Flashback 功能可讓您不用關閉系統就能更新 BIOS，甚至無 CPU 也行。



使用 BIOS Flashback 功能之前，請暫停 BitLocker 及任何仰賴 TPM 的加密或安全性。請確保已儲存並備份復原金鑰。如果加密啟用時缺少復原金鑰，資料將保持加密狀態，系統不會啟動進入作業系統。建議在更新 BIOS 之前停用 fTPM。否則，可能發生無法預測的失敗。

若要使用 USB BIOS Flashback 功能，請依照下列步驟進行。

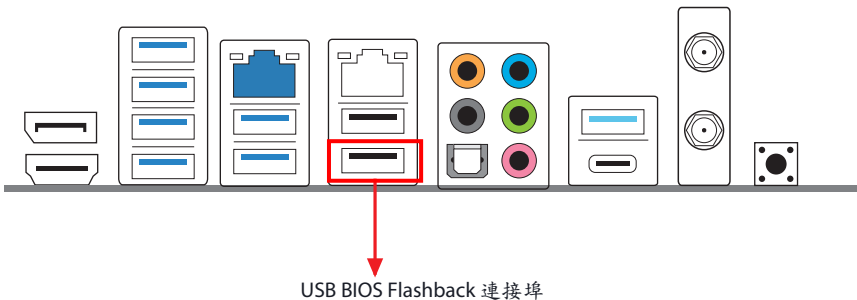
1. 從 ASRock 網站下載最新的 BIOS 檔案：<http://www.asrock.com>。
2. 將 BIOS 檔案複製到您的 USB 隨身碟。請確定 USB 隨身碟的檔案系統是 FAT32。
3. 從 zip 檔案解壓縮 BIOS 檔案。
4. 請將檔名改成「creative.rom」，然後儲存至 X: USB 隨身碟的根目錄下。
5. 將 24 pin 電源插頭插入主機板。然後開啟電源供應器的 AC 開關。

* 無需將系統開機。

6. 接著將 USB 隨身碟插入 USB BIOS Flashback 連接埠。
7. 按住 BIOS Flashback 開關約三秒。接著 LED 會開始閃爍。
8. 等到 LED 停止閃爍，表示 BIOS 刷新已經完成。

* 如果 LED 燈亮起綠燈，表示 BIOS Flashback 沒有正常運作。請確定您將 USB 隨身碟插入 USB BIOS Flashback 連接埠。

** 如果 LED 完全不亮，請中斷系統電源並將 CMOS 電池從主機板上拆下 / 中斷連接幾分鐘。重新連接電源和電池並再試一次。



Spesifikasi

Platform

- Bentuk dan Ukuran ATX
- PCB 8 Lapis
- PCB Tembaga 2oz

CPU

- Mendukung Prosesor Intel® Core™ Gen ke-12 (LGA1700)
- Desain Digi Power
- Desain 17 Fase Daya
- Mendukung Teknologi Intel® Hybrid
- Mendukung Teknologi Intel® Turbo Boost Max 3.0
- Mendukung Mesin ASRock Hyper BCLK III

Chipset

- Intel® Z690

Memori

- Teknologi Memori DDR5 Dua Saluran
- 4 x Slot DDR5 DIMM
- Mendukung memori DDR5 non-ECC, tanpa buffer hingga 6400+(OC)*
- * Mendukung DDR5 4400 (1DPC) / 3600 (2DPC) secara native.
- * Lihat Daftar Dukungan Memori pada situs web ASRock untuk informasi selengkapnya. (<http://www.asrock.com/>)
- Kapasitas maksimum memori sistem: 128GB
- Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 3.0
- 15µ Bidang Kontak Berwarna Emas di Slot DIMM

Slot Ekspansi

- 3 x Slot PCIe x16 (PCIe1/PCIe3/PCIe5: tunggal Gen5x16 (PCIe1); dua pada Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3); tiga pada Gen5x16 (PCIe1) / Gen4x4 (PCIe3) / Gen3x2 (PCIe5))*
- * Jika M2_4 digunakan, maka PCIe1 akan di-downgrade ke mode x8.
- * Mendukung SSD NVMe sebagai disk boot
- 2 slot PCIe Gen3x1
- Mendukung AMD Quad CrossFireX™ dan CrossFireX™
- 1 x Soket M.2 Vertikal (tombol E), mendukung modul jenis 2230 WiFi/WiFi BT PCIe dan Intel® CNVi (WiFi/BT terintegrasi)
- 15µ Bidang Kontak Emas pada Slot VGA PCIe (PCIe1)

Grafis

- Intel® UHD Graphics Built-in Visuals dan output VGA hanya didukung dengan prosesor yang terintegrasi GPU.
- Arsitektur Grafis Intel® X® Gen 12)
- Output grafis ganda: Mendukung port HDMI dan DisplayPort 1.4 melalui pengontrol layar mandiri

- Mendukung HDMI 2.1 TMDS Kompatibel dengan maks. resolusi hingga 4K x 2K (4096x2160) @ 60Hz
- Mendukung DisplayPort 1.4 dengan resolusi maks, DSC (terkompresi) hingga 8K (8192x4320) @ 60Hz / 5K (5120x3200) @ 120Hz
- Mendukung HDCP 2.3 dengan Port HDMI 2.1 yang Kompatibel dengan TMDS dan DisplayPort 1.4

Audio

- Audio HD 7.1 CH dengan Perlindungan Konten (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Mendukung Audio Blu-ray Premium
- Mendukung Perlindungan dari Lonjakan Arus
- Pure Power-In
- Teknologi Direct Drive
- Pelindung Terisolasi PCB
- Sensor Impedansi pada port Output Belakang
- Lapisan PCB Individual untuk Saluran Audio Ka/Ki
- Soket Audio Emas
- Konektor Audio Emas 15µ
- Audio Nahimic

LAN

1 x LAN 2,5 Gigabit 10/100/1000/2500 Mb/s (Killer® E3100G)

- Mendukung Perangkat Lunak Killer LAN
- Mendukung Killer DoubleShot™ Pro
- Mendukung Wake-On-LAN
- Mendukung Perlindungan dari Petir/ESD
- Mendukung Ethernet 802.3az Hemat Energi
- Mendukung PXE

1 x LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s (Intel® I219V)

- Mendukung Wake-On-LAN
- Mendukung Perlindungan dari Petir/ESD
- Mendukung Ethernet 802.3az Hemat Energi
- Mendukung PXE

LAN Nirkabel

- Modul 802.11ax Wi-Fi 6E
- Mendukung IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Mendukung Dual-Band 2x2 160MHz dengan dukungan pita 6GHz* yang lebih luas

* Wi-Fi 6E (band 6GHz) akan didukung oleh Microsoft® Windows® 11. Ketersediaannya akan bergantung pada status peraturan yang berbeda dari setiap negara dan wilayah. Pita ini akan diaktifkan (di negara yang didukung) melalui

Windows Update dan pembaruan software setelah tersedia.

* Router yang kompatibel 6GHz diperlukan untuk fungsi 6E.

- 2 antena untuk mendukung teknologi ragam industri 2 (Transmisi) x 2 (Terima)
- Mendukung Bluetooth + Kecepatan tinggi kelas II
- Mendukung MU-MIMO
- Mendukung Perangkat Lunak Killer LAN
- Mendukung Killer DoubleShot™ Pro

I/O Panel Belakang

- 2 x Port Antena
- 1 x Port HDMI
- 1 x DisplayPort 1.4
- 1 x Port SPDIF Out Optik
- 1 x Port USB 3.2 Gen2 Tipe-A (10 Gb/s) (ReDriver) (Mendukung Perlindungan ESD)
- 1 x Port USB 3.2 Gen2 Tipe-C (10 Gb/s) (ReDriver) (Mendukung Perlindungan ESD)
- 6 x USB 3.2 Gen1 Port Tipe A (Mendukung Perlindungan dari ESD)

* USB3_34 dari Intel® Z690; USB3_12 dari ASMedia ASM3042.

* USB3_12 adalah Port Gaming Lightning.

* Daya USB Ultra didukung pada port USB3_34.

* Fungsi pengaktifan ACPI tidak didukung pada port USB3_34.

- 2 x Port USB 2.0 (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 2 x Port LAN RJ-45 dengan LED (LED ACT/LINK dan LED SPEED)
- 1 x Tombol BIOS Flashback
- Soket Audio HD: Speaker Belakang / Tengah / Bass / Saluran masuk / Speaker Depan / Mikrofon (Colokan Gold Audio dengan LED)

Penyimpanan

- 6 x Konektor SATA3 6,0 Gb/s
- 1 x Soket Hyper M.2 (M2_1, Key M), mendukung PCIe tipe 2260/2280 mode Gen4x4 (64 Gb/s)*
- 1 x Soket Ultra M.2 (M2_2, Key M), mendukung SATA3 tipe 2260/2280 6,0 Gb/s & PCIe mode Gen3x4 (32 Gb/s)*
- 1 x Soket Hyper M.2 (M2_3, Key M), mendukung PCIe tipe 2242/2260/2280/22110 mode Gen4x4 (64 Gb/s)*

- 1 x Soket Blazing M.2 (M2_4, Key M), mendukung PCIe tipe 2260/2280 mode Gen5x4 (128 Gb/s)*
- * Jika M2_4 digunakan, maka PCIe1 akan di-downgrade ke mode x8.
- * Mendukung Teknologi Intel® Optane™
- * Mendukung Intel® Volume Management Device (VMD)
- * Mendukung SSD NVMe sebagai disk boot
- * Mendukung Kit U.2 ASRock

RAID

- Mendukung RAID 0, RAID 1, RAID 5 dan RAID 10 untuk perangkat penyimpanan SATA
- Mendukung RAID 0, RAID 1 dan RAID 5 untuk perangkat penyimpanan M.2 NVMe

Konektor

- 1 x Header SPI TPM
- 1 x Header LED Daya dan Speaker
- 1 x Header LED RGB
- * Mendukung total Strip LED hingga 12V/3A, 36W
- 3 x Addressable LED Header
- * Mendukung total Strip LED hingga 5V/3A, 15W
- 1 x Konektor Kipas CPU (4-pin)
- * Konektor Kipas CPU mendukung kipas CPU dengan daya kipas maksimum 1A (12W).
- 1 x Konektor Kipas CPU/Pompa Air (4-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)
- * CPU_FAN2/WP_3A mendukung kipas berpendingin air dengan daya kipas maksimum 3A (36W).
- 5 x Konektor Sasis/Kipas Pompa Air (4-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)
- * Chassis/Kipas Pompa Air mendukung kipas berpendingin air dengan daya kipas maksimum 2A (24W).
- 1 x Konektor Kipas VRM (4-pin)
- * Konektor Kipas VRM mendukung kipas VRM dari maksimum daya kipas 1A (12W).
- * CPU_FAN2/WP_3A dan CHA_FAN1~5/WP dapat mendeteksi otomatis jika kipas 3-pin atau 4-pin sedang digunakan.
- 1 x Konektor Daya ATX 24 pin (Konektor Daya Dengan Kerapatan Tinggi)
- 2 x Konektor Daya 12V 8 pin (Konektor Daya Dengan Kerapatan Tinggi)
- 1 x Konektor Audio Panel Depan (15µ Konektor Audio Berwarna Emas)
- 1 x Konektor Thunderbolt AIC (5-pin) (Mendukung Thunderbolt 4 AIC)

- 1 x Header USB 2.0 (Mendukung 2 port USB 2.0) (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 2 x Header USB 3.2 Gen1 (Mendukung 4 port USB 3.2 Gen1) (Hub ASMedia ASM1074) (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 1 x Header Tipe C USB 3.2 Gen2x2 Panel Depan (20 Gb/s) (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 1 x Tombol Clear CMOS
- 1 x Dr. Debug disertai LED
- 1 x Tombol Daya disertai LED
- 1 x Tombol Atur Ulang disertai LED

Fitur BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI multibahasa
- ACPI 6.0 Kompatibel dengan aktivitas pengaktifan
- Dukungan SMBIOS 2.7
- CPU Core/Cache, CPU GT, DRAM, VCCIN AUX, +1,8V PROC, +1,05V PROC, +0,82V PCH, Multi penyesuaian Tegangan +1,05V PCH

Monitor Perangkat Keras

- Takometer Kipas: Kipas CPU, CPU/Pompa Air, Sasis/Pompa Air, VRM, MOS
- Kipas Hening (Penyesuaian otomatis kecepatan kipas sasis berdasarkan suhu CPU): Kipas CPU, CPU/Pompa Air, Sasis/Pompa Air, MOS
- Kontrol Multikecepatan Kipas: Kipas CPU, CPU/Pompa Air, Sasis/Pompa Air, VRM, MOS
- Pemantauan tegangan: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, +0,82V PCH, +1,05V PCH, +1,05V PROC, DRAM, VCCIN_AUX

OS

- Microsoft® Windows® 11 / 10 64-bit

Sertifikasi

- FCC, CE
- Mendukung ErP/EuP (memerlukan catu daya untuk ErP/EuP)
- CEC Tier II siap

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



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

Contact Information

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

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: ASRock Incorporation

Address: 13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : Z690 PG Velocita

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name: James

Signature :

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

Date : May 12, 2017

EU Declaration of Conformity



For the following equipment:

Motherboard

(Product Name)

Z690 PG Velocita / ASRock

(Model Designation / Trade Name)

ASRock Incorporation

(Manufacturer Name)

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

(Manufacturer Address)

Radio Equipment Directive - 2014/53/EU

- ☒ EN 300 328 V2.2.2
- ☒ EN 301 893 V2.1.1
- ☐ EN 300 330 V2.1.1

EMC Directive - 2014/30/EU

- ☒ EN 301 489-1 V2.2.3
- ☒ EN 301 489-17 V3.2.4
- ☐ EN 301 489-3 V2.1.1
- ☒ EN 55032:2015/A11:2020
- ☒ EN 61000-3-2:2014
- ☒ EN 61000-3-3:2013

- ☒ EN 55024:2010/A1:2015
- ☐ EN 55035:2017/A11:2020
- ☒ EN 61000-4-2:2009
- ☒ EN 61000-4-3:2006/A1:2008/A2:2010
- ☒ EN 61000-4-4:2012
- ☒ EN 61000-4-5:2014/A1:2017
- ☒ EN 61000-4-6:2014/AC:2015
- ☒ EN 61000-4-8:2010
- ☒ EN 61000-4-11:2004/A1:2017

Low Voltage Directive - 2014/35/EU

- ☐ EN 62368-1:2014
- ☐ EN 62368-1:2014/A11:2017

- ☐ EN 62311:2008

RoHS Directive - 2011/65/EU

- ☒ (EU) 2015/863

- ☒ EN 50581:2012

CE marking



(EU conformity marking)

ASRock EUROPE B.V.

(Company Name)

Bijsterhuizen 1111 6546 AR Nijmegen The Netherlands

(Company Address)

Person responsible for making this declaration:

(Name, Surname)

A.V.P

(Position / Title)

September 17, 2021

(Date)

P/N: 15G062318001AK V1.0b