

Version 1.0

Published March 2023



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”



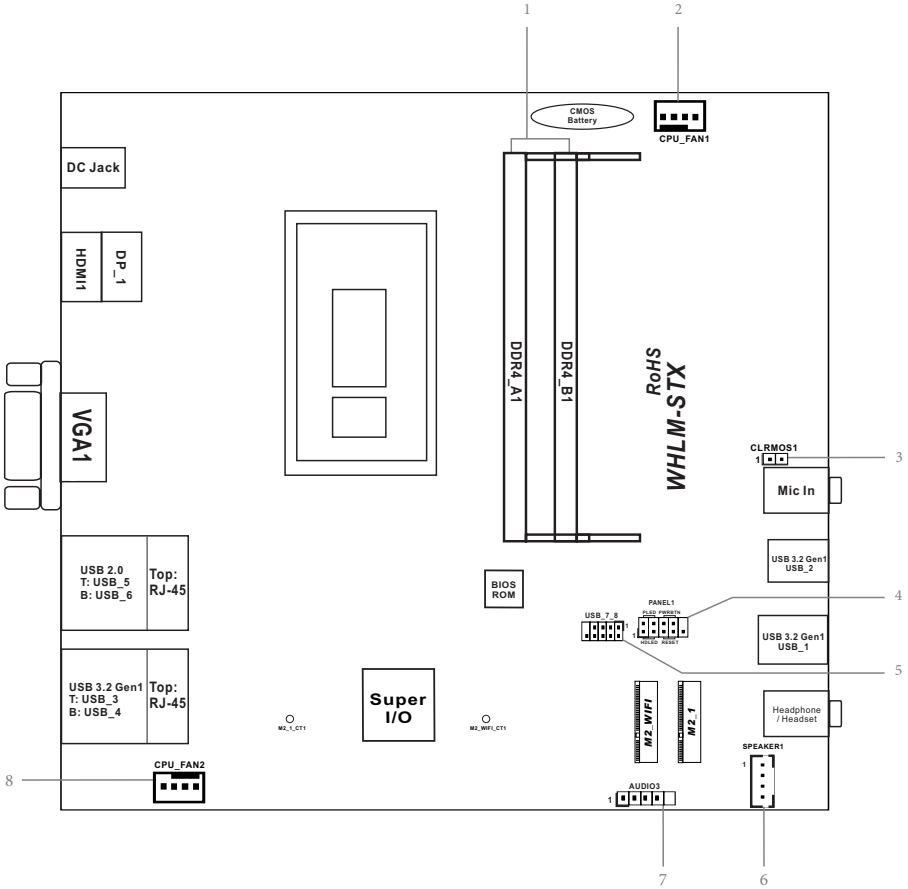
AUSTRALIA ONLY

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.

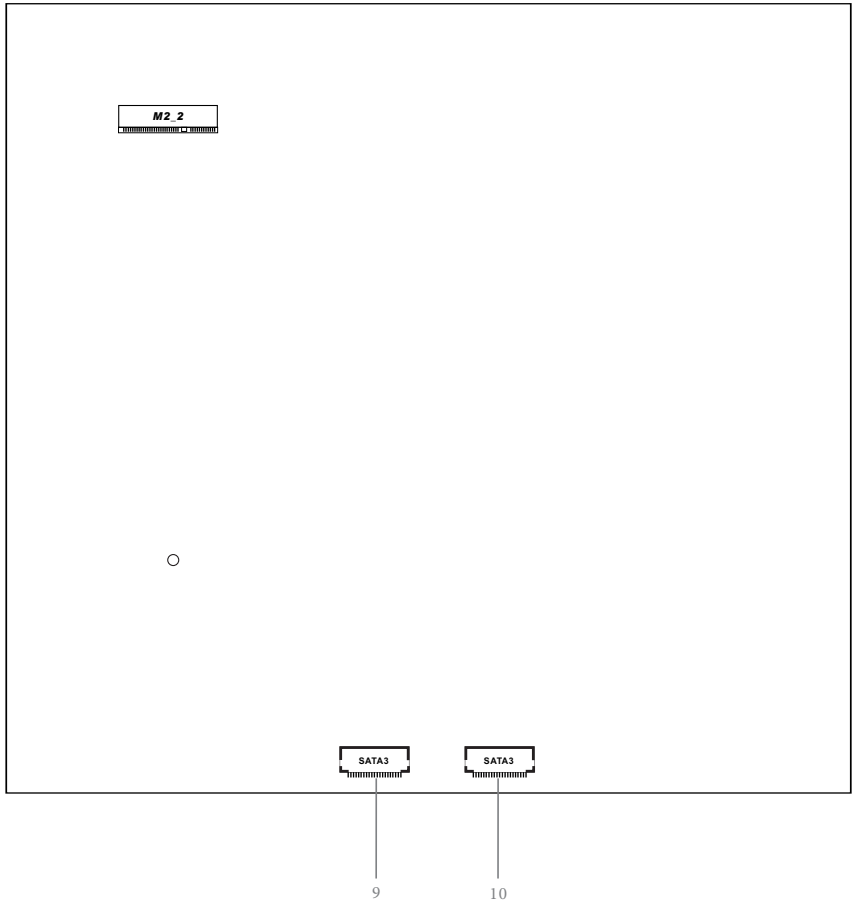
The terms HDMI™ and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.



Motherboard Layout

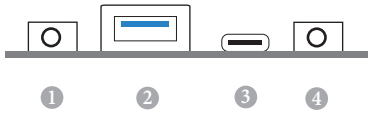


Back Side View



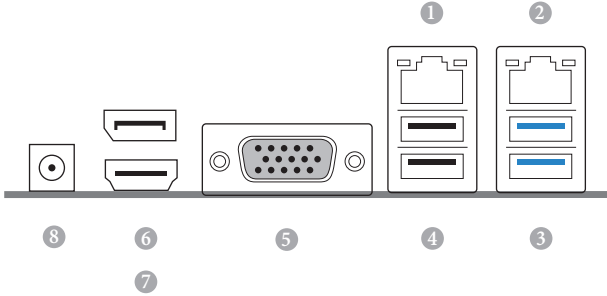
No.	Description
1	2 x 260-pin DDR4 SO-DIMM Slots (DDR4_A1, DDR4_B1)
2	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
3	Clear CMOS Jumper (CLRMOS1)
4	System Panel Header (PANEL1)
5	USB 2.0 Header (USB_7_8)
6	MONO Speaker Header (SPEAKER1)
7	Audio Header (AUDIO3)
8	CPU Fan Connector (CPU_FAN2)
9	SATA3 Connector (SATA2)
10	SATA3 Connector (SATA1)

Front Panel



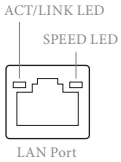
No.	Description	No.	Description
1	Headphone/Headset Jack (AUDIO1)	3	USB 3.2 Gen1 Type-C Port (USB_2)
2	USB 3.2 Gen1 Type-A Port (USB_1)	4	Microphone Input (AUDIO2)

Rear Panel



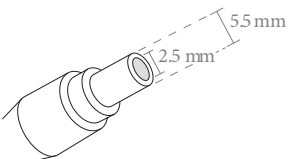
No.	Description	No.	Description
1	LAN RJ-45 Port*	6	DisplayPort 1.2
2	LAN RJ-45 Port*	7	HDMI Port
3	USB 3.2 Gen1 Type-A Ports (USB_34)	8	DC Jack**
4	USB 2.0 Ports (USB_56)		(Supports 19V DC Power Adapters)
5	D-Sub Port		

* 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

**Specification for DC plug



Chapter 1 Introduction

Thank you for purchasing WHLM-STX motherboard. In this documentation, Chapter 1 and 2 contains the introduction of the motherboard and step-by-step installation guides.



Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this documentation will be subject to change without notice.

1.1 Package Contents

- WHLM-STX Motherboard (Mini-STX Form Factor)
- WHLM-STX Quick Installation Guide
- 1 x I/O Panel Shield
- 2 x Serial ATA(SATA) Data with Power Cable (Optional)
- 2 x Screws for M.2 Sockets (M2*2) (Optional)
- 1 x Screw for WiFi Module (M2*2) (Optional)

1.2 Specifications

Platform • Mini-STX Form Factor

CPU

- Supports Intel® Core™ i3-8145U Processor (4M Cache, up to 3.90 GHz)
- Supports Intel® Celeron® Processor 4205U (2M Cache, 1.80 GHz)
- 3 Power Phase design

Chipset • Cannon Lake PCH-LP

Memory

- Dual Channel DDR4 Memory Technology
- 2 x DDR4 SO-DIMM Slots
- Supports DDR4 2400/2133 non-ECC, un-buffered memory (Intel® Core™ i3-8145U)
- Supports DDR4 2133 non-ECC, un-buffered memory (Intel® Celeron® 4205U)
- Max. capacity of system memory: 64GB
- Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Expansion Slot • 1 x M.2 Socket (Key E), supports type 2230 WiFi/BT module
* Support Intel® PCIe module.

Graphics

- Intel® UHD Graphics Built-in Visuals and the VGA outputs
- Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- Supports Intel® UHD Graphics Built-in Visuals : Intel® Quick Sync Video with AVC, MVC (S3D) and MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® UHD Graphics
- DirectX 12
- HWAEncode/Decode: AVC/H.264, HEVC/H.265 8-bit, HEVC/H.265 10-bit, VP8, VP9 8-bit, VP9 10-bit (Decode only), MPEG2, MJPEG, VC-1 (Decode only)

- Max. shared memory 1024MB
- * The size of maximum shared memory may vary from different operating systems.

- Three graphics output options: D-Sub, DisplayPort 1.2 and HDMI
- Supports Triple Monitor
- Supports HDMI with max. resolution up to 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Supports D-Sub with max. resolution up to 1920x1200 @ 60Hz
- Supports DisplayPort 1.2 with DSC (compressed) max. resolution up to 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI Port (Compliant HDMI monitor is required)
- Supports HDCP with HDMI Port and DisplayPort Ports
- Supports 4K Ultra HD (UHD) playback with HDMI Port and DisplayPort Ports

Audio

- Realtek ALC269 Audio Codec
- 1 x Headphone/Headset Jack
- 1 x MIC-In
- 1 x Audio Header

LAN

- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- Supports Wake-On-LAN
- Supports Lightning/ESD Protection
- Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supports PXE

Front Panel I/O

- 1 x Headphone/Headset Jack
- 1 x USB 3.2 Gen1 Type-A Port (Supports ESD Protection)
- 1 x USB 3.2 Gen1 Type-C Port (Supports ESD Protection)
- 1 x Microphone Input Jack

- Rear Panel I/O**
- 1 x DC Jack (Compatible with the 19V power adapter)
 - 1 x D-Sub Port
 - 1 x HDMI Port
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x USB 2.0 Ports (Supports ESD Protection)
 - 2 x USB 3.2 Gen1 Type-A Ports (Supports ESD Protection)
 - 2 x RJ-45 LAN Ports with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED)

- Storage**
- 2 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors
 - 1 x Ultra M.2 Socket (M2_1), supports type 2280 M.2 PCI Express module up to Gen3x4 (32 Gb/s) (with Intel® Core™ i3-8145U) or Gen2x4 (20 Gb/s) (with Intel® Celeron® 4205U)*
 - 1 x M.2 Socket (M2_2), supports type 2280 M.2 PCI Express module up to Gen3x2 (16 Gb/s) (with Intel® Core™ i3-8145U) or Gen2x2 (10 Gb/s) (with Intel® Celeron® 4205U)*
- * Supports NVMe SSD as boot disks

- RAID**
- Supports RAID 0 and RAID 1 for SATA storage devices*
- * RAID function is only supported with Intel® Core™ i3-8145U

- Connector**
- 2 x CPU Fan Connectors (2 x 4-pin)
 - 1 x Internal Speaker Header
 - 1 x Front Panel Header
 - 1 x USB 2.0 Header (Supports 2 USB 2.0 ports with Intel® Core™ i3-8145U or 1 USB 2.0 port with Intel® Celeron® 4205U) (Supports ESD Protection)
 - 1 x Audio Header

- BIOS Feature**
- AMI UEFI Legal BIOS with multilingual GUI support
 - ACPI 6.0 Compliant wake up events
 - SMBIOS 2.7 Support
 - DRAM Voltage Multi-adjustment

Hardware Monitor

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

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 11 64-bit

Certifications

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



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.

Mini-STX Chassis Support List

Vendor	Model
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

Chapter 2 Installation

This is a Mini-STX 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 Memory Modules (SO-DIMM)

This motherboard provides two 260-pin DDR4 (Double Data Rate 4) SO-DIMM slots.

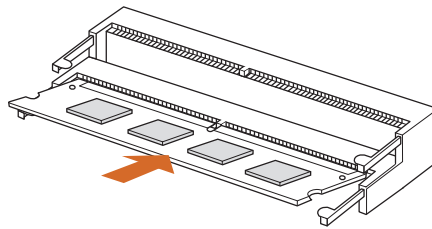


It is not allowed to install a DDR, DDR2 or DDR3 memory module into a DDR4 slot; otherwise, this motherboard and SO-DIMM may be damaged.

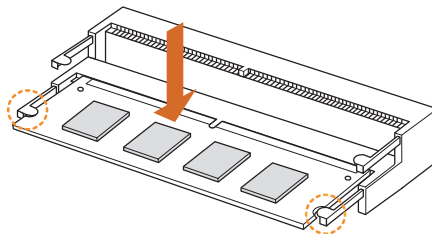


The SO-DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the SO-DIMM if you force the SO-DIMM into the slot at incorrect orientation.

1. Carefully insert the SO-DIMM memory modules into the slot at a 30-degree angle.

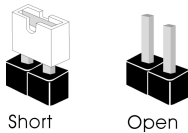


2. Push down until the modules snap into place.

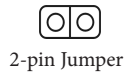


2.2 Jumpers Setup

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



Clear CMOS Jumper
(CLRCMOS1)
(see p.1, No. 3)



Short: Clear CMOS
Open: Default

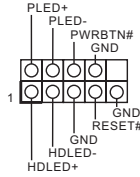
CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. The data in CMOS includes system setup information such as system password, date, time, and system setup parameters. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord, then use a jumper cap to short the pins on CLRCMOS1 for 3 seconds. Please remember to remove the jumper cap after clearing the CMOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action.

2.3 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. 4)



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):

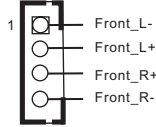
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

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.

MONO Speaker Header
 (4-pin SPEAKER1)
 (see p.1, No. 6)



Please connect the chassis speaker to this header.

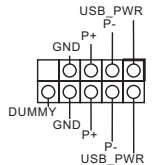
Serial ATA3 Connectors
 (see p.2, No. 9 and 10)



These two SATA3 connectors support SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate.
 *The SATA3 connectors support 2.5-inch hard drive (+5V) and do not support 3.5-inch hard drive (+12V)

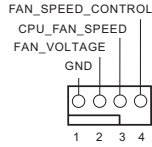
PIN	Signal Name	PIN	Signal Name
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

USB 2.0 Header
 (9-pin USB_7_8)
 (see p.1, No. 5)

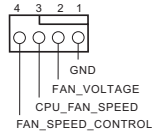


There is one header on this motherboard. This USB 2.0 header can support two ports with Intel® Core™ i3-8145U or one port with Intel® Celeron® 4205U.

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



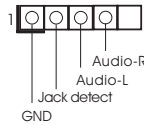
(4-pin CPU_FAN2)
(see p.1, No. 8)



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

*The fan speed can not be adjusted if you connect a 3-Pin CPU fan.

Audio Header
(5-pin AUDIO3)
(see p.1, No. 7)



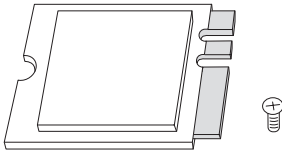
This Audio header allows you to connect the audio cable for headphone.

2.4 M.2 WiFi/BT Module Installation Guide

The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The M.2 Socket (Key E) supports type 2230 WiFi/BT module.

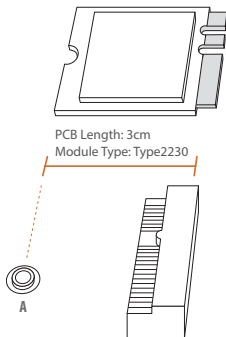
* The M.2 socket does not support SATA M.2 SSDs.

Installing the WiFi/BT module



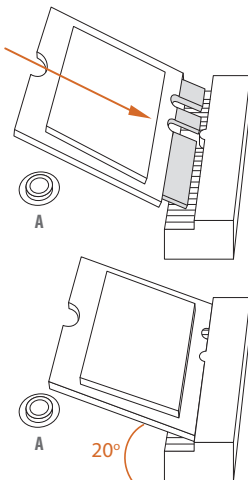
Step 1

Prepare a type 2230 WiFi/BT module and the screw.



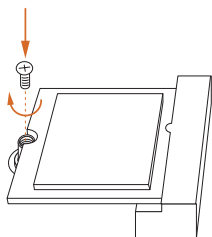
Step 2

Find the nut location to be used.



Step 3

Gently insert the WiFi/BT module into the M.2 slot. Please be aware that the module only fits in one orientation.



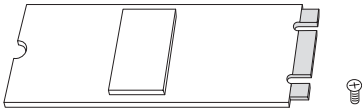
Step 4

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

2.5 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide

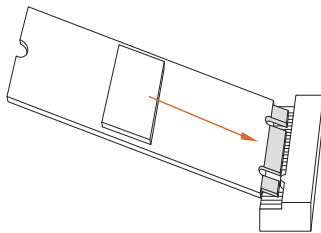
The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The Ultra M.2 Socket (M2_1) supports type 2280 M.2 PCI Express module up to Gen3x4 (32 Gb/s) (with Intel® Core™ i3-8145U) or Gen2x4 (20 Gb/s) (with Intel® Celeron® 4205U). The M.2 Socket (M2_2) supports type 2280 M.2 PCI Express module up to Gen3x2 (16 Gb/s) (with Intel® Core™ i3-8145U) or Gen2x2 (10 Gb/s) (with Intel® Celeron® 4205U).

Installing the M.2_SSD (NGFF) Module



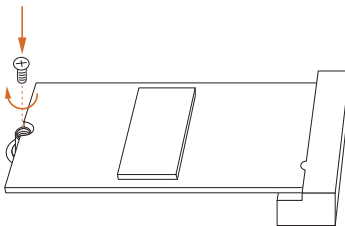
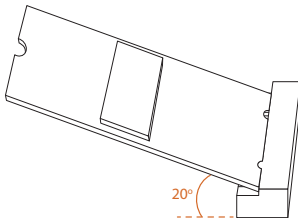
Step 1

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



Step 2

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 3

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

M.2_SSD (NGFF) Module Support List

Vendor	Interface	P/N
ADATA	PCIe	ADATA ASX7000NPC-512GT-C (XPG SX7000) (NVMe)
ADATA	PCIe	ADATA ASX8000NPC-512GM-C (XPG ASX8000) (NVMe)
Apacer	PCIe	Apacer Z280 AP240GZ280-240G (NVMe)
Intel	PCIe	Intel Optane Memory 32GB (MEMPEK1W032GA)(NVMe)
Intel	PCIe	Intel Optane Memory 16GB (MEMPEK1W016GA)(NVMe)
INTEL	PCIe	INTEL 600P-SSDPEKKW256G7-256GB (NVMe)
INTEL	PCIe	INTEL 600P-SSDPEKKW128G7-128GB (NVMe)
INTEL	PCIe	INTEL 6000P-SSDPEKKF256G7-256GB (NVMe)
INTEL	PCIe	INTEL 6000P-SSDPEKKF512G7-512GB (NVMe)
Kingston	PCIe	Kingston SHPM2280P2/240G
PATRIOT	PCIe	PATRIOT Hellfire M2 (240G) (NVMe)
PLEXTOR	PCIe	PLEXTOR PX-256M8PeG (NVMe)
PLEXTOR	PCIe	PLEXTOR PX-256M8SeGN (NVMe)
Samsung	PCIe	Samsung XP941-512G (MZHPU512HCGL)
Samsung	PCIe	Samsung 950Pro-512G (NVMe)
Samsung	PCIe	Samsung 950Pro-256G (NVMe)
Samsung	PCIe	Samsung MZ-VLW1280 (PM961) (NVMe)
Samsung	PCIe	Samsung MZ-VPW1280 (SM961) (NVMe)
TOSHIBA	PCIe	TOSHIBA XG3-128G (NVMe)
TOSHIBA	PCIe	TOSHIBA OCZ RD400-256G (NVMe)
WD	PCIe	WD WDS512G1X0C-00ENX0 (NVMe)
WD	PCIe	WD WDS256G1X0C-00ENX0 (NVMe)

For the latest updates of M.2_SSD (NFGG) module support list, please visit our website for details.

1 Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des Motherboards WHLM-STX. In dieser Dokumentation enthalten Kapitel 1 und 2 die Motherboard-Vorstellung sowie Schritt-für-Schritt-Installationsanleitungen.



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

1.1 Lieferumfang

- WHLM-STX-Motherboard (Mini-STX-Formfaktor)
- WHLM-STX-Schnellinstallationsanleitung
- 1 x E/A-Blendenabschirmung
- 2 x Serielles ATA- (SATA) Daten-/Stromkabel (optional)
- 2 x Schrauben für M.2-Sockel (M2x2) (optional)
- 1 x Schraube für WLAN-Modul (M2x2) (optional)

1.2 Technische Daten

Plattform • Mini-STX-Formfaktor

Prozessor • Unterstützt Intel® Core™ i3-8145U-Prozessor (4 MB Cache, bis zu 3,90 GHz)
• Unterstützt Intel® Celeron®-Prozessor 4205U (2 MB Cache, 1,80 GHz)
• 3-Leistungsphasendesign

Chipsatz • Cannon Lake PCH-LP

**Arbeits-
speicher** • Dualkanal-DDR4-Speichertechnologie
• 2 x DDR4-SO-DIMM-Steckplätze
• Unterstützt ungepufferten DDR4-2400/2133-Non-ECC-Speicher (Intel® Core™ i3-8145U)
• Unterstützt DDR4 2133 non-ECC, ungepuffertes Speicher (Intel® Celeron® 4205U)
• Systemspeicher, max. Kapazität: 64GB
• Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

**Erweiterungs-
steckplatz** • 1 x M.2-Sockel (Key E), unterstützt Typ-2230-Wi-Fi/-BT-Modul
* Unterstützt Intel® PCIe-Modul.

Grafikkarte • Intel® UHD Graphics integrierte Visuals und die VGA-Ausgänge
• Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
• Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
• Unterstützt integrierte Intel® UHD Graphics-Visualisierung: Intel® Quick Sync Video mit AVC, MVC (S3D) und MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® UHD Graphics
• DirectX 12
• HWA encodieren/decodieren: AVC/H.264, HEVC/H.265 8 bit, HEVC/H.265 10 bit, VP8, VP9 8 bit, VP9 10 bit (nur Dekodierung), MPEG2, MJPEG, VC-1 (nur Dekodierung)

- Max. geteilter Speicher 1024 MB

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

- Drei Grafikkarten-Ausgangsoptionen: D-Sub, DisplayPort 1.2 und HDMI
- Unterstützt drei Monitore
- Unterstützt HDMI mit maximaler Auflösung von 4K x 2K (4096 x 2160) bei 30 Hz
- Unterstützt D-Sub mit maximaler Auflösung von 1920 x 1200 bei 60 Hz
- Unterstützt DisplayPort 1.2 mit DSC (komprimiert) maximaler Auflösung von 4K x 2K (4096 x 2304) bei 60 Hz
- Unterstützt Auto-Lippensynchronizität, hohe Farbtiefe (12 bpc), xvYCC und HBR (Audio mit hoher Bitrate) mit HDMI-Port (konformer HDMI-Monitor erforderlich)
- Unterstützt HDCP mit HDMI-Port und DisplayPort-Ports
- Unterstützt 4K-Ultra-HD- (UHD) Wiedergabe mit HDMI-Port und DisplayPort-Ports

Audio

- Realtek-ALC269-Audiocodec
- 1 x Kopfhörer-/Headset-Anschluss
- 1 x Mikrofoneingang
- 1 x Audio-Stiftleiste

LAN

- PCIE-x1-Gigabit-LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- Unterstützt Wake-On-LAN
- Unterstützt Schutz gegen Blitzschlag/elektrostatische Entladung
- Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az
- Unterstützt PXE

Frontblende, E/A

- 1 x Kopfhörer-/Headset-Anschluss
- 1 x USB-3.2 Gen1-Typ-A-Port (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 1 x USB-3.2 Gen1-Typ-C-Port (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 1 x Mikrofoneingang

**Rückblende
E/A**

- 1 x Gleichspannungsanschluss (kompatibel mit 19-V-Netzteil)
- 1 x D-Sub-Port
- 1 x HDMI-Port
- 1 x DisplayPort 1.2
- 2 x USB-2.0-Ports (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 2 x USB-3.2 Gen1-Typ-A-Port (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung)
- 2 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED)

Speicher

- 2 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse
- 1 x Ultra-M.2-Sockel (M2_1), unterstützt Typ-2280- M.2-PCI-Express-Modul bis Gen3x4 (32 Gb/s) (mit Intel® Core™ i3-8145U) oder Gen2x4 (20 Gb/s) (mit Intel® Celeron® 4205U)*
- 1 x M.2-Sockel (M2_2), unterstützt Typ-2280-M.2-PCI-Express-Modul bis Gen3x2 (16 Gb/s) (mit Intel® Core™ i3-8145U) oder Gen2x2 (10 Gb/s) (mit Intel® Celeron® 4205U)*

* Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte

RAID

- Unterstützt RAID 0 und RAID 1 für SATA-Speichergeräte*
- * RAID-Funktion wird nur mit Intel® Core™ i3-8145U unterstützt

Anschluss

- 2 x CPU-Lüfteranschlüsse (2 x 4-polig)
- 1 x Stiflleiste für internen Lautsprecher
- 1 x Frontblendenstiflleiste
- 1 x USB-2.0-Stiflleiste (unterstützt 2 USB-2.0-Ports mit Intel® Core™ i3-8145U oder 1 USB-2.0-Port mit Intel® Celeron® 4205U) (unterstützt ESD-Schutz)
- 1 x Audio-Stiflleiste

**BIOS-
Funktion**

- AMI-UEFI-Legal-BIOS mit Unterstützung mehrsprachiger grafischer Benutzerschnittstellen
- ACPI 6.0-konforme Aufweckereignisse
- SMBIOS 2.7-Unterstützung
- DRAM-Spannungsmehrfachanpassung

**Hardware-
überwachung**

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

**Betriebs-
system**

- Microsoft® Windows® 10 64 Bit / 11 64 Bit

**Zertifizierung-
gen**

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



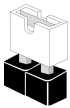
Bitte beachten Sie, dass mit einer Übertaktung, zu der die Anpassung von BIOS-Einstellungen, die Anwendung der Untied Overclocking Technology oder die Nutzung von Übertaktungswerkzeugen von Drittanbietern zählen, bestimmte Risiken verbunden sind. Eine Übertaktung kann sich auf die Stabilität Ihres Systems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

Liste der unterstützten Mini-STX-Gehäuse

Anbieter	Modell
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 JumperEinstellung

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



Short



Open

CMOS-löschen-Jumper
(CLRCMOS1)
(siehe S. 1, Nr. 3)



2-poliger Jumper

Kurzgeschlossen: CMOS löschen
Offen: Standard

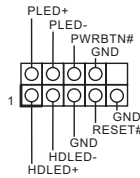
CLRCMOS1 ermöglicht Ihnen die Löschung der Daten im CMOS. Die Daten im CMOS beinhaltet Systemeinstellungsinformationen, wie Systemkennwort, Datum, Zeit und Systemeinstellungsparameter. Zum Löschen und Rücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinstellung schalten Sie den Computer bitte ab und ziehen das Netzkabel; schließen Sie dann die Kontakte an CLRCMOS1 3 Sekunden mit einer Jumper-Kappe kurz. Bitte denken Sie daran, die Jumper-Kappe nach der CMOS-Löschung zu entfernen. Falls Sie den CMOS direkt nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung löschen müssen, starten Sie das System zunächst; fahren Sie es dann vor der CMOS-Löschung herunter.

1.4 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse



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

Systemblende-Stiftleiste
(9-polig, PANEL1)
(siehe S. 1, Nr. 4)



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):

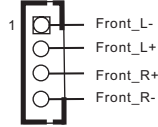
Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

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.

Mono-Lautsprecher-
Stiftleiste
(4-polig, SPEAKER1)
(siehe S. 1, Nr. 6)



Bitte verbinden Sie den
Gehäuselautsprecher mit dieser
Stiftleiste.

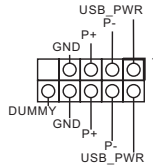
Serial-ATA-III-Anschlüsse
(siehe S. 2, Nr. 9 und 10)



Diese beiden SATA-III-
Anschlüsse unterstützen
SATA-Datenkabel für interne
Speichergeräte mit einer
Datenübertragungs-
geschwindigkeit bis 6,0 Gb/s.
*Die SATA-III-Anschlüsse
unterstützen 2,5-Zoll-Festplatten
(+5 V) und unterstützen keine
3,5-Zoll-Festplatten (+12 V)

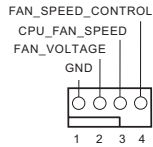
Pol	Signalname	Pol	Signalname
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

USB 2.0-Stiftleiste
(9-polig, USB_7_8)
(siehe S. 1, Nr. 5)



Es gibt eine Stiftleiste an diesem
Motherboard. Diese USB-2.0-
Stiftleiste kann zwei Ports mit
Intel® Core™ i3-8145U oder einen
Port mit Intel® Celeron® 4205U
unterstützen.

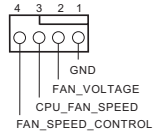
CPU-Lüfteranschlüsse
(4-polig, CPU_FAN1)
(siehe S. 1, Nr. 2)



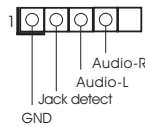
Dieses Motherboard bietet zwei 4-polige CPU-Lüfteranschlüsse (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

*Die Lüftergeschwindigkeit kann nicht angepasst werden, wenn Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen.

(4-polig, CPU_FAN2)
(siehe S. 1, Nr. 8)



Audiosteckleiste
(5-polig, AUDIO3)
(siehe S. 1, Nr. 7)



An diese Audio-Stiftleiste können Sie das Audiokabel für einen Kopfhörer anschließen.

1 Introduction

Merci d'avoir acheté cette carte mère WHLM-STX. Dans cette documentation, les Chapitres 1 et 2 sont consacrés à la présentation de la carte mère et à son installation étape par étape.



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.

1.1 Contenu de l'emballage

- Carte mère ASRock WHLM-STX (facteur de forme Mini-STX)
- Guide d'installation rapide WHLM-STX
- 1 x panneau de protection E/S
- 2 x câbles de données Serial ATA (SATA) avec alimentation (optionnel)
- 2 x vis pour sockets M.2 (M2*2) (optionnel)
- 1 x vis pour module Wi-Fi (M2*2) (optionnel)

1.2 Spécifications

Plateforme • Facteur de forme Mini-STX

Processeur

- Prend en charge le processeur Intel® Core™ i3-8145U (4M de cache, jusqu'à 3,90 GHz)
- Prend en charge le processeur Intel® Celeron® 4205U (2M de cache, 1,80 GHz)
- Alimentation à 3 phases

Puces • Cannon Lake PCH-LP

Mémoire

- Technologie mémoire double canal DDR4
- 2 x fentes DDR4 SO-DIMM
- Prend en charge la mémoire DDR4 2400/2133 non-ECC, sans tampon (Intel® Core™ i3-8145U).
- Prend en charge la mémoire DDR4 2133 non-ECC, sans tampon (Intel® Celeron® 4205U)
- Capacité max. de la mémoire système : 64GO
- Prend en charge Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Fente d'extension

- 1 x socket M.2 (Touche E), prend en charge les modules WiFi/BT type 2230

* Prend en charge le module Intel® PCIe.

Graphiques

- Intel® UHD Graphics visuels intégrés et sorties VGA
- Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- Prend en charge la technologie Intel® UHD Graphics Built-in Visuals : Intel® Quick Sync Video avec AVC, MVC (S3D) et MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® UHD Graphics
- DirectX 12
- Codage/Décodage HWA : AVC/H.264, HEVC/H.265 8 bits, HEVC/H.265 10 bits, VP8, VP9 8 bits, VP9 10 bits (Encodage uniquement), MPEG2, MJPEG, VC-1 (Encodage uniquement)

- Mémoire partagée max. 1024 Mo
- * La taille de la mémoire partagée maximale peut varier selon les différents systèmes d'exploitation.
- Trois options de sortie graphique : D-Sub, DisplayPort 1.2 et HDMI
- Prend en charge la configuration à triple moniteurs
- Prend en charge la technologie HDMI avec résolution maximale de 4K × 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Prend en charge le mode D-Sub avec une résolution maximale de 1920x1200 @ 60Hz
- Prend en charge DisplayPort 1.2 avec résolution max. DSC (compressée) jusqu'à 4K × 2K (4096x2304) @ 60 Hz
- Prend en charge les technologies Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC et HBR (High Bit Rate Audio) avec port HDMI (un écran compatible HDMI est requis)
- Prend en charge le protocole HDCP avec les ports HDMI et DisplayPort
- Prend en charge la lecture 4K Ultra HD (UHD) avec les ports HDMI et DisplayPort

Audio

- Codec audio Realtek ALC269
- 1 x sortie casque téléphonique/casque d'écoute
- 1 x Entrée MICRO
- 1 x embase audio

Réseau local

- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mo/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- Prend en charge la fonction Wake-On-LAN
- Prend en charge la protection contre la foudre/les décharges électrostatiques
- Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az
- Prend en charge PXE

Connectique E/S du panneau avant

- 1 x sortie casque téléphonique/casque d'écoute
- 1 x port USB 3.2 Gen1 type A (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 1 x port USB 3.2 Gen1 type C (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 1 x prise d'entrée micro

Connectique du panneau arrière

- 1 x prise CC (Compatible avec l'adaptateur secteur 19 V)
- 1 x port D-Sub
- 1 x port HDMI
- 1 x DisplayPort 1.2
- 2 x ports USB 2.0 (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 2 x port USB 3.2 Gen1 type A (Protection contre les décharges électrostatiques)
- 2 x port RJ-45 LAN avec LED (LED ACT/LIEN et LED VITESSE)

Stockage

- 2 x connecteur SATA3 6,0 Go/s
- 1 x socket Ultra M.2 (M2_1), prend en charge un module PCI Express M.2 de type 2280 jusqu'à Gen3x4 (32 Go/s) (avec Intel® Core™ i3-8145U) ou Gen2x4 (20 Go/s) (avec Intel® Celeron® 4205U)*
- 1 x socket M.2 (M2_2), prend en charge un module PCI Express M.2 de type 2280 jusqu'à Gen3x2 (16 Go/s) (avec Intel® Core™ i3-8145U) ou Gen2x2 (10 Go/s) (avec Intel® Celeron® 4205U)*

* Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage

RAID

- Prend en charge RAID 0 et RAID 1 pour les périphériques de stockage SATA*

* La fonction RAID n'est prise en charge qu'avec le processeur Intel® Core™ i3-8145U.

Connecteur

- 2 x connecteurs pour ventilateur de CPU (2 x 4 broches)
- 1 x embase de haut-parleur interne
- 1 x Panneau avant
- 1 x connecteur USB 2.0 (prend en charge 2 ports USB 2.0 avec Intel® Core™ i3-8145U ou 1 port USB 2.0 avec Intel® Celeron® 4205U) (prend en charge la protection ESD)
- 1 x embase audio

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 DRAM

**Surveillance
du matériel**

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

**Système
d'exploitation**

- Microsoft® Windows® 10 64-bits / 11 64-bits

Certifications

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



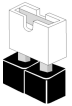
Il est important de signaler que l'overclocking présente certains risques, incluant des modifications du BIOS, l'application d'une technologie d'overclocking déliée et l'utilisation d'outils d'overclocking développés par des tiers. La stabilité de votre système peut être affectée par ces pratiques, voire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

Liste de prise en charge du châssis Mini-STX

Fournisseur	Modèle
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 Configuration des cavaliers (jumpers)

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



Short



Open

Cavalier Clear CMOS
(CLR CMOS1)
(voir p.1, No. 3)



Cavalier (jumper) à
2 broches

Court-circuité : Fonction Clear
CMOS
Ouvert : Par défaut

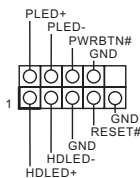
CLR CMOS1 vous permet d'effacer les données de la CMOS. Les données de la CMOS incluent les informations de configuration du système telles que mot de passe, date, heure et paramètres de réglage du système. Pour effacer les paramètres du système et rétablir les valeurs par défaut, veuillez éteindre votre ordinateur et débrancher son cordon d'alimentation ; utilisez ensuite un capuchon de cavalier pour court-circuiter les broches CLR CMOS1 pendant 3 secondes. N'oubliez pas de retirer le capuchon du cavalier une fois les données CMOS effacées. Si vous avez besoin d'effacer les données CMOS après une mise à jour du BIOS, vous devez tout d'abord redémarrer le système, puis l'éteindre avant de procéder à l'effacement de la CMOS.

1.4 Embases et connecteurs de la carte mère



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

Embase du panneau système
(PANNEAU1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 4)



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



PWRBTN (bouton d'alimentation) :

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

RESET (bouton de réinitialisation) :

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

PLED (LED d'alimentation du système) :

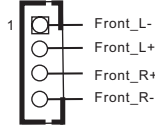
pour brancher le témoin d'état de l'alimentation du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le système fonctionne. Le LED clignote lorsque le système se trouve en mode veille S1/S3. Le LED est éteint lorsque le système se trouve en mode veille S4 ou hors tension (S5).

HDLED (LED d'activité du disque dur) :

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

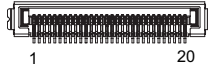
La conception du panneau frontal peut varier en fonction du châssis. Un module de panneau frontal est principalement composé d'un bouton d'alimentation, d'un bouton de réinitialisation, d'un témoin LED d'alimentation, d'un témoin LED d'activité du disque dur, d'un haut-parleur etc. Lorsque vous reliez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

Embase de haut-parleur
MONO
(SPEAKER1 à 4 broches)
(voir p.1, No. 6)



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

Connecteurs série ATA3
(voir p.2 No. 9 et 10)

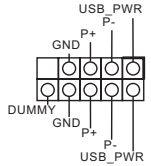


Ces deux connecteurs SATA3
sont compatibles avec les câbles
de données SATA pour les
appareils de stockage internes
avec un taux de transfert maximal
de 6,0 Go/s.

* Les connecteurs SATA3
prennent en charge les disques
durs 2,5 pouces (+5V) et ne
prennent pas en charge les
disques durs 3,5 pouces (+12V)

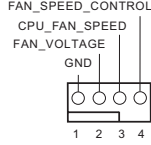
Broche	Nom du signal	Broche	Nom du signal
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

Embase USB 2.0
(USB_7_8 à 9 broches)
(voir p.1, No. 5)

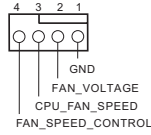


Cette carte mère comprend un
connecteur. Cette embase USB
2.0 peut prendre en charge deux
ports avec Intel® Core™ i3-8145U
ou un port avec Intel® Celeron®
4205U.

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



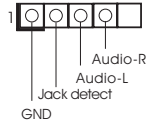
(CPU_FAN2 à 4 broches) (voir p.1, No. 8)



Cette carte mère est dotée de deux connecteurs 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.

*La vitesse du ventilateur n'est pas réglable si vous branchez un ventilateur CPU à 3 broches.

Prise audio (AUDIO3 à 5 broches) (voir p.1, No. 7)



Cette embase audio vous permet de raccorder le câble audio pour le casque.

1 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto della scheda madre WHLM-STX. In questo manuale, i capitoli 1 e 2 contengono un'introduzione alla scheda madre e le guide di installazione passo passo.



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.

1.1 Contenuto della confezione

- Scheda madre WHLM-STX (fattore di forma Mini-STX)
- Guida all'installazione rapida WHLM-STX
- 1 x mascherina metallica posteriore I/O
- 2 x cavi dati Serial ATA (SATA) con alimentazione (optional)
- 2 x viti per M.2 Socket (M2 x 2) (optional)
- 1 x vite per modulo WiFi (M2 x 2) (optional)

1.2 Specifiche

Piattaforma • Form Factor Mini-STX

CPU

- Supporta il processore Intel® Core™ i3-8145U (4 MB di cache, fino a 3,90 GHz)
- Supporta il processore Intel® Celeron® 4205U (2 MB di cache, 1,80 GHz)
- Potenza a 3 fasi

Chipset • Cannon Lake PCH-LP

Memoria

- Tecnologia memoria DDR4 Dual Channel
- 2 Alloggi DDR4 SO-DIMM
- Supporto di memoria DDR4 2400/2133 non-ECC, un-buffered (Intel® Core™ i3-8145U)
- Supporto di memoria DDR4 2133 non-ECC, un-buffered (Intel® Celeron® 4205U)
- Capacità max. della memoria di sistema: 64GB
- Supporto di XMP (Extreme Memory Profile) Intel® 2.0

Alloggio d'espansione • 1 Socket M.2 (tastoE), supporta moduli di tipo 2230 WiFi/BT
* Supporta il modulo Intel® PCIe.

Grafica

- Grafica Intel® UHD Grafica integrata e uscite VGA
- Grafica Intel® UHD 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Grafica Intel® UHD 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- Supporta la videografica integrata della scheda video UHD Intel®: Intel® Quick Sync Video con AVC, MVC (S3D) e MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® UHD Graphics
- DirectX 12
- Codifica/decodifica HWA: AVC/H.264, HEVC/H.265 8-bit, HEVC/H.265 10-bit, VP8, VP9 8-bit, VP9 10-bit (solo decodifica), MPEG2, MJPEG, VC-1 (solo decodifica)

- Memoria condivisa max. 1.024MB

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

- Tre opzioni di output grafico: D-Sub, DisplayPort 1.2 e HDMI
- Supporto di tre monitor
- Supporta HDMI con risoluzione massima fino a 4K x 2K (4096 x 2160) a 30 Hz
- Supporta D-Sub con una risoluzione max. fino a 1920 x 1200 a 60 Hz
- Supporta DisplayPort 1.2 con DSC (compresso) risoluzione max. fino a 4K x 2K (4096 x 2304) a 60 Hz
- Supporto delle funzioni Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) con porta HDMI (è necessario un monitor compatibile HDMI)
- Supporto HDCP con le porte HDMI e DisplayPort
- Supporto riproduzione 4K Ultra HD (UHD) sulle porte HDMI e DisplayPort

Audio

- Codec audio Realtek ALC269
- 1 x connettore cuffie/auricolare
- 1 x MIC-In
- 1 x connettore audio

LAN

- 1 x PCIE LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- Supporto WOL (Wake-On-LAN)
- Supporta protezione da fulmini/scariche elettrostatiche
- Supporto Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Supporto PXE

Pannello I/O frontale

- 1 x connettore cuffie/auricolare
- 1 x Porta USB 3.2 Gen1 di tipo A (supporta protezione da scariche elettrostatiche)
- 1 x Porta USB 3.2 Gen1 di tipo C (supporta protezione da scariche elettrostatiche)
- 1 Connettore ingresso microfono

- I/O pannello posteriore**
- 1 x Connettore DC (compatibile con adattatori di corrente 19V)
 - 1 x porta D-Sub
 - 1 x porta HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x porte USB 2.0 (supporto protezione da scariche elettrostatiche)
 - 2 x Porta USB 3.2 Gen1 di tipo A (supporta protezione da scariche elettrostatiche)
 - 2 x porta RJ-45 LAN con LED (LED ACT/LINK e LED SPEED)

- Archiviazione**
- 2 x Connettori SATA3 6,0 Gb/s
 - 1 x socket Ultra M.2 (M2_1), supporta il modulo PCI Express M.2 di tipo 2280 fino a Gen3x4 (32 Gb/s) (con Intel® Core™ i3-8145U) o Gen2x4 (20 Gb/s) (con Intel® Celeron® 4205U)*
 - 1 x socket M.2 (M2_2), supporta il modulo PCI Express M.2 di tipo 2280 fino a Gen3x2 (16 Gb/s) (con Intel® Core™ i3-8145U) o Gen2x2 (10 Gb/s) (con Intel® Celeron® 4205U)*
- * Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio

- RAID**
- Mendukung RAID 0 dan RAID 1 untuk perangkat penyimpanan SATA*
- * La funzione RAID è supportata solo con Intel® Core™ i3-8145U

- Connettore**
- 2 x connettori ventola CPU (2 x 4 pin)
 - 1 x connettore altoparlante interno
 - 1 x connettore pannello frontale
 - 1 x connettore USB 2.0 (supporta 2 porte USB 2.0 con Intel® Core™ i3-8145U o 1 porta USB 2.0 con Intel® Celeron® 4205U) (supporta la protezione ESD)
 - 1 x connettore audio

- Funzionalità BIOS**
- AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto multilingue
 - Eventi di riattivazione conformi a ACPI 6.0
 - Supporto di SMBIOS 2.7
 - Regolazione variabile tensione DRAM

**Hardware
Monitor**

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

SO

- Microsoft® Windows® 10 64 bit / 11 64 bit

Certificazioni

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



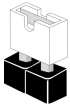
Prestare attenzione al potenziale rischio previsto nella pratica di overclocking, inclusa la regolazione delle impostazioni nel BIOS, l'applicazione di tecnologia di Untied Overclocking o l'utilizzo di strumenti di overclocking di terze parti. L'overclocking può influenzare la stabilità del sistema o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

Elenco telai Mini-STX supportati

Venditore	Modello
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 Impostazione jumper

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



Short



Open

Jumper per azzerare la
CMOS
(CLRCMOS1)
(vedere pag. 1, n. 3)



Jumper a 2 pin

Cortocircuitato: Azzerare la
CMOS
Aperto: Predefinito

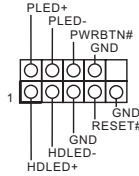
CLRCMOS1 consente di azzerare i dati presenti nella CMOS. I dati presenti nella CMOS includono informazioni relative all'impostazione del sistema quali password del sistema, data, ora e parametri di impostazione del sistema. Per azzerare e reimpostare i parametri del sistema alla configurazione predefinita, spegnere il computer e scollegare il cavo di alimentazione, quindi utilizzare un cappuccio del jumper per cortocircuitare i pin su CLRCMOS1 per 3 secondi. Ricordarsi di rimuovere il cappuccio del jumper dopo aver azzerato la CMOS. Se è necessario azzerare la CMOS dopo l'aggiornamento del BIOS, è necessario riavviare prima il sistema e in seguito spegnerlo prima di eseguire l'operazione di azzeramento della CMOS.

1.4 Header e connettori su scheda



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

Header sul pannello del sistema
(PANEL1 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 4)



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):

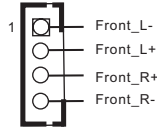
collegare all'indicatore di stato dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema si trova nello stato di sospensione S1/S3. Il LED è spento quando il sistema si trova nello stato di sospensione 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 altoparlante
MONO
(SPEAKER1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 6)



Collegare l'altoparlante dello chassis a questo header.

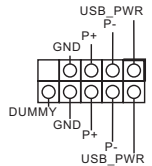
Connettori Serial ATA3
(vedi pagina 2, n. 9 e n. 10)



Questi due connettori SATA3 supportano i cavi dati SATA per dispositivi di archiviazione interna, con una velocità di trasferimento dati fino a 6,0 Gb/s.
* I connettori SATA3 supportano dischi da 2,5 pollici (+5V) e non supportano dischi da 3,5 pollici (+12V)

PIN	Nome del segnale	PIN	Nome del segnale
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

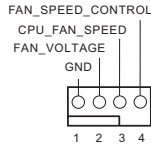
Connettore USB 2.0
(USB_7_8 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 5)



Su questa scheda madre c'è un connettore. Questo connettore USB 2.0 è in grado di supportare due porte con Intel® Core™ i3-8145U o una porta con Intel® Celeron® 4205U.

Connettori della ventola della CPU

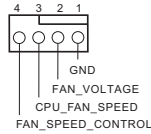
(CPU_FAN1 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 2)



Questa scheda madre fornisce due connettori ventola CPU a 4 pin (Quiet Fan). Se si decide di collegare una ventola della CPU a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

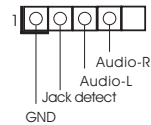
*La velocità della ventola non può essere regolata se si collega una ventola della CPU a 3 pin.

(CPU_FAN2 a 4 pin)
(vedere pag. 1, n. 8)



Connettore audio

(AUDIO3 a 5 pin)
(vedere pag. 1, n. 7)



Questo connettore audio permette di collegare il cavo audio delle cuffie.

1 Introducción

Gracias por adquirir la placa base WHLM-STX. En esta documentación, los capítulos 1 y 2 contienen la introducción de la placa base y las guías de instalación paso a paso.



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.

1.1 Contenido del paquete

- Placa base WHLM-STX (Factor de forma Mini-STX)
- Guía de instalación rápida de WHLM-STX
- 1 x escudo panel E/S
- 2 x Datos Serial ATA (SATA) con cable de alimentación (opcional)
- 2 x tornillos para sockets M.2 (M2*2) (opcional)
- 1 x Tornillo para módulo WiFi (M2*2) (opcional)

1.2 Especificaciones

Plataforma • Factor de forma Mini-STX

CPU

- Compatible con el procesador Intel® Core™ i3-8145U (caché de 4 M, hasta 3,90 GHz)
- Compatible con el procesador Intel® Celeron® 4205U (caché de 2 M, 1,80 GHz)
- Diseño de 3 fases de alimentación

Conjunto de chips • Cannon Lake PCH-LP

Memoria

- Tecnología de memoria DDR4 de doble canal
- 2 x Ranuras DIMM SO DDR4
- Compatible con la memoria sin búfer DDR4 2400/2133 sin ECC (Intel® Core™ i3-8145U)
- Compatible con la memoria sin búfer DDR4 2133 sin ECC (Intel® Celeron® 4205U)
- Capacidad máxima de memoria del sistema: 64GB
- Admite Perfil de memoria extremo de Intel® (XMP) 2.0

Ranura de expansión • 1 x Zócalo M.2 (clave E), admite el tipo de módulo 2230 WiFi/BT
Compatible con el módulo Intel® PCIe.

Tarjeta gráfica

- Tarjeta gráfica integrada Intel® UHD y salidas VGA
- Gráficos Intel® UHD 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Gráficos Intel® UHD 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- Compatible con la tarjeta gráfica integrada Intel® UHD: Intel® Quick Sync Video con AVC, MVC (S3D) y MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® UHD Graphics
- DirectX 12
- Codificación y decodificación HWA: AVC/H.264, HEVC/H.265 8 bits, HEVC/H.265 10 bits, VP8, VP9 8 bits, VP9 10 bits (solo decodificar), MPEG2, MJPEG, VC-1 (solo decodificar)

- Memoria máxima compartida de 1.024MB
- * El tamaño de memoria compartida máxima puede variar en función de los sistemas operativos.
- Tres opciones de salida de gráficos: D-Sub, DisplayPort 1.2 y HDMI
- Compatible con tres monitores
- Admite la tecnología HDMI con una resolución máxima de 4K x 2K (4096x2160) a 30Hz
- Admite D-Sub con una resolución máxima de 1920x1200 a 60 Hz
- Admite DisplayPort 1.2 con DSC (comprimido), resolución máxima de 4K x 2K (4096x2304) a 60 Hz
- Admite Sincronización automática entre audio y vídeo, color profundo (12 bpc), xvYCC y HBR (audio de alta tasa de bits) con puerto HDMI (se necesita un monitor compatible con HDMI)
- Compatible con HDCP con puerto HDMI y puertos DisplayPort
- Compatible con la reproducción 4K Ultra HD (UHD) con puertos DisplayPort

Audio

- Códec de audio Realtek ALC269
- 1 x Conector para auriculares y auriculares con micrófono
- 1 x Entrada de micrófono
- 1 x Base de conexiones de audio

LAN

- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- Admite la función Reactivación de LAN
- Admite protección contra rayos y descargas electrostáticas (ESD)
- Admite Ethernet 802.3az de eficiencia energética
- Admite PXE

E/S en el panel frontal

- 1 x Conector para auriculares y auriculares con micrófono
- 1 x Puerto USB 3.2 Gen1 de tipo A (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 1 x Puerto USB 3.2 Gen1 de tipo C (admite protección contra descargas electrostáticas)
- 1 x Conector de entrada de micrófono

- E/S en panel posterior**
- 1 x Conector de CC (compatible con adaptador de alimentación de 19 V)
 - 1 x Puerto D-Sub
 - 1 x puerto HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x Puertos USB 2.0 (admite protección contra descargas electrostáticas)
 - 2 x Puertos USB 3.2 Gen1 de tipo A (admite protección contra descargas electrostáticas)
 - 2 x puerto LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED y SPEED LED)

- Almacenamiento**
- 2 x conectores SATA3 de 6,0 Gb/s
 - 1 x Zócalo Ultra M.2 (M2_1), compatible con el módulo PCI Express M.2 tipo 2280 hasta Gen3x4 (32 Gb/s) (con Intel® Core™ i3-8145U) o Gen2x4 (20 Gb/s) (con Intel® Celeron® 4205U)*
 - 1 x Zócalo M.2 (M2_2, compatible con el módulo PCI Express M.2 tipo 2280 hasta Gen3x2 (16 Gb/s) (con Intel® Core™ i3-8145U) o Gen2x2 (10 Gb/s) (con Intel® Celeron® 4205U)*
- * Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque

- RAID**
- Compatible con RAID 0 y RAID 1 para dispositivos de almacenamiento SATA**
- * La función RAID solo es compatible con Intel® Core™ i3-8145U

- Conector**
- 2 x Conectores para ventilador de la CPU (2 x 4 contactos)
 - 1 x Base de conexiones para altavoz interno
 - 1 x Base de conexiones en el panel frontal
 - 1 base de conexión USB 2.0 (compatible con 2 puertos USB 2.0 con Intel® Core™ i3-8145U o 1 puerto USB 2.0 con Intel® Celeron® 4205U) (compatible con protección ESD)
 - 1 x Base de conexiones de audio

- 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
 - Miniajuste de voltaje DRAM

Monitor de hardware

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

SO

- Microsoft® Windows® 10 64 bits/11 64 bits

Certificaciones

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



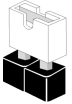
Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de overlocking, incluido el ajuste de la BIOS, aplicando la tecnología de overlocking liberada o utilizando las herramientas de overlocking de otros fabricantes. El overlocking puede afectar a la estabilidad del sistema e, incluso, 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.

Lista de compatibilidad del chasis Mini-STX

Proveedor	Modelo
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 Instalación de los puentes

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



Short



Open

Puente de borrado de CMOS
(CLRCMOS1)
(consulte la pág. 1, nº 3)



Puente de
2 contactos

Corto: Borrado de CMOS
Abierto: Predeterminado

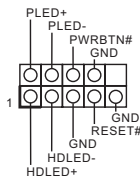
CLRCMOS1 le permite borrar los datos del CMOS. Los datos del CMOS incluyen información de instalación del sistema como, por ejemplo, la contraseña, la fecha y la hora del sistema y los parámetros de instalación del sistema. Para borrar y restablecer los parámetros del sistema a los valores predeterminados de instalación, apague el ordenador y desenchufe el cable de alimentación. A continuación, utilice una tapa de puente para acortar los contactos del CLRCMOS1 durante 3 segundos. Acuérdesse de retirar la tapa de puente después de borrar el CMOS. Si necesita borrar el CMOS cuando acabe de actualizar la BIOS, deberá arrancar el sistema primero y, a continuación, deberá apagarlo antes de que realice el borrado del CMOS.

1.4 Conectores y bases de conexiones incorporados



Las bases de conexiones y los conectores incorporados NO son puentes. NO coloque tapas de puente sobre estas bases de conexiones y conectores. Si coloca tapas de puente sobre las bases de conexiones y los conectores dañará de forma permanente la placa base.

Base de conexiones del panel del sistema (PANEL1 de 9 contactos) (consulte la pág. 1, nº 4)



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 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):

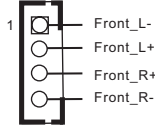
Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en 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 esta base de conexiones, asegúrese de que las asignaciones de los cables y los contactos coinciden correctamente.

Base de conexiones del altavoz MONO (SPEAKER1 de 4 contactos) (consulte la pág. 1, nº 6)



Conecte el altavoz del chasis a esta base de conexión.

Conectores Serial ATA3 (consulte la pág. 2, nº 9 y 10)

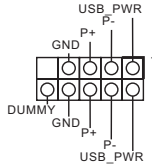


Estos dos conectores SATA3 admiten cables de datos SATA para dispositivos de almacenamiento internos con una tasa de transferencia de datos de hasta 6,0 Gb/s.

*Los conectores SATA3 admiten unidades de disco duro de 2,5" (+5 V) y no admiten unidades de disco duro de 3,5" (+12 V)

PIN	Nombre de la señal	PIN	Nombre de la señal
1	TIERRA	11	N/D
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	TIERRA	14	5V
5	TIERRA	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/D
8	TIERRA	18	TIERRA
9	TIERRA	19	TIERRA
10	TIERRA	20	TIERRA

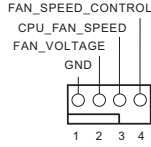
Base de conexiones USB 2.0 (USB_7_8 de 9 contactos) (consulte la pág. 1, nº 5)



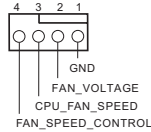
Esta placa base tiene otra base de conexiones. Esta base de conexión USB 2.0 es compatible con dos puertos con Intel® Core™ i3-8145U o un puerto con Intel® Celeron® 4205U.

Español

Conectores del ventilador de la CPU
(CPU_FAN1 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 2)



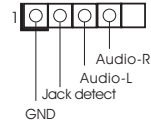
(CPU_FAN2 de 4 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 8)



Esta placa base contiene dos conectores 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.

*La velocidad del ventilador no se puede ajustar si conecta un ventilador de CPU de 3 contactos.

Base de conexiones de audio
(AUDIO3 de 5 contactos)
(consulte la pág. 1, nº 7)



Esta base de conexiones de audio permite conectar el cable de audio para auriculares.

1 Введение

Благодарим вас за приобретение системной платы WHLM-STX. Разделы 1 и 2 настоящего документа содержат общие сведения о системной плате и пошаговые инструкции по установке.



По причине обновления характеристик системной платы и программного обеспечения BIOS содержимое настоящей документации может быть изменено без предварительного уведомления.

1.1 Комплект поставки

- Материнская плата WHLM-STX (Форм-фактор Mini-STX)
- Краткое руководство по установке WHLM-STX
- 1 экран панели с портами ввода-вывода
- 2 кабеля передачи данных Serial ATA (SATA) и шнур питания (дополнительные принадлежности)
- 2 винт для разъема M.2 (M2*2) (приобретается отдельно)
- 1 винт для модуля WiFi (M2*2) (приобретается отдельно)

1.2 Технические характеристики

Платформа • Форм-фактор Mini-STX

ЦП

- Поддержка процессора Intel® Core™ i3-8145U (4M Cache, до 3,90 ГГц)
- Поддержка процессора Intel® Celeron® 4205U (2M Cache, 1,80 ГГц)
- Система питания 3

Чипсет • Cannon Lake PCH-LP

Память

- Двухканальная память DDR4
- 2 слота DDR4 SO-DIMM
- Поддержка модулей небуферизованной памяти DDR4 2400/2133 без ECC (Intel® Core™ i3-8145U)
- Поддержка модулей небуферизованной памяти DDR4 2133 без ECC (Intel® Celeron® 4205U)
- Максимальный объем ОЗУ: 64 Гб
- Поддерживается Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Слоты расширения • 1 слот M.2 (ключ E) для модуля WiFi/BT типа 2230
* Поддержка модуля Intel® PCIe.

Графическая подсистема

- Поддержка встроенных технологий визуализации Intel® UHD Graphics и выходов VGA
- Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- Поддерживаемые встроенные технологии визуализации Intel® UHD Graphics: Intel® Quick Sync Video с полностью аппаратным кодированием¹ в форматах AVC, MVC (S3D) и MPEG-2, Intel® InTru™ 3D, технология Intel® Clear Video HD, Intel® Insider™, Intel® UHD Graphics
- DirectX 12
- Программно-аппаратное кодирование-декодирование: AVC/H.264, HEVC/H.265 8 бит, HEVC/H.265 10 бит, VP8, VP9 8 бит, VP9 10 бит (только декодирование), MPEG2, MJPEG, VC-1 (только декодирование)

- Максимальный объем общей памяти 1024 МБ
- * Максимальный объем общей памяти зависит от операционной системы.
- Три видеовыхода: D-Sub, DisplayPort 1.2 и HDMI
- Поддержка работы с тремя мониторами
- Поддержка HDMI с максимальным разрешением до 4K × 2K (4096x2160) при частоте обновления 30 Гц
- Поддерживается D-Sub с максимальным разрешением до 1920x1200 при 60 Гц
- Поддерживается DisplayPort 1.2 с DSC (в сжатом формате), с макс. разрешением до 4K × 2K (4096x2304) при 60 Гц
- Поддерживаются Auto Lip Sync, Deep Color (12 бит/цвет), xvYCC и HBR (High Bit Rate Audio) через порт HDMI (требуется соответствующий HDMI-монитор)
- Поддержка функции HDCP через порты HDMI и DisplayPort
- Поддержка вывода видео с разрешением 4K Ultra HD (UHD) на порты HDMI и DisplayPort

Звук

- Аудиокодек Realtek ALC269
- 1 гнездо для наушников или гарнитуры
- 1 микрофонный вход
- 1 колодка звука

ЛВС

- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Мбит/с
- 2 x Realtek RTL8111H
- Поддерживается пробуждение по ЛВС
- Молниезащита и защита от электростатических разрядов
- Поддерживается Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Поддерживается PXE

Порты ввода-вывода на передней панели

- 1 гнездо для наушников или гарнитуры
- 1 x Порт USB 3.2 Gen1 тип А (с защитой от электростатических разрядов)
- 1 x Порт USB 3.2 Gen1 тип С (с защитой от электростатических разрядов)
- 1 микрофонный вход

Тыловые порты ввода-вывода

- 1 вход питания постоянного тока (совместим с 19-В блоком питания)
- 1 порт D-Sub
- 1 x порт HDMI
- 1 x DisplayPort 1.2
- 2 x порта USB 2.0 (с защитой от электростатических разрядов)
- 2 Порт USB 3.2 Gen1 тип A (с защитой от электростатических разрядов)
- 2 порта RJ-45 для ЛВС с индикатором (ACT/LINK и SPEED)

Запоминающие устройства

- 2 порта SATA3 6,0 Гбит/с
- Разъем Ultra M.2 (M2_1) — 1 шт., поддержка модуля типа 2280 M.2 PCI Express до Gen3x4 (32 Гбит/с) (для Intel® Core™ i3-8145U) или Gen2x4 (20 Гбит/с) (для Intel® Celeron® 4205U)*
- Разъем M.2 (M2_2) — 1 шт., поддержка модуля типа 2280 M.2 PCI Express до Gen3x2 (16 Гбит/с) (для Intel® Core™ i3-8145U) или Gen2x2 (10 Гбит/с) (для Intel® Celeron® 4205U)*

* Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe

RAID

- Поддержка RAID 0 и RAID 1 для запоминающих устройств SATA*

* Функция RAID поддерживается только в версии с Intel® Core™ i3-8145U

Разъемы

- 2 разъема для вентилятора ЦП (2 x 4-контактный)
- 1 колодка для внутреннего динамика
- 1 колодка для портов на передней панели
- Колодка USB 2.0 — 1 шт. (поддержка двух портов USB 2.0 для Intel® Core™ i3-8145U или одного порта USB 2.0 для Intel® Celeron® 4205U) (с защитой от электростатических разрядов)
- 1 колодка звука

Параметры BIOS

- AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой многоязычного графического интерфейса
- Поддержка функций пробуждения по стандарту ACPI 6.0
- Поддержка SMBIOS 2.7
- Регулировка напряжений DRAM

**Контроль
оборудова-
ния**

- Датчик температуры ЦП
- Тахометр вентилятора ЦП
- Бесшумный вентилятор ЦП (с автоматической регулировкой скорости вращения корпусного вентилятора по температуре процессора)
- Регулировка скорости вращения вентилятора ЦП
- Контроль напряжений: +12 В, +5 В, +3,3 В, Vcore ЦП

**Операцион-
ные системы**

- Microsoft® Windows® 10 (64-разрядная) / 11 (64-разрядная)

**Сертифика-
ция**

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



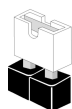
Следует учитывать, что разгон процессора, включая изменение настроек BIOS, применение технологии Untied Overclocking и использование инструментов разгона независимых производителей, сопряжен с определенным риском. Разгон процессора может снизить стабильность системы или даже привести к повреждению ее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

Список поддерживаемых корпусов Mini-STX

Поставщик	Модель
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 Установка перемычек

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



Short



Open

Перемычка сброса
настроек CMOS
(CLRCMOS1)
(см. стр. 1, № 3)



2-контактная
перемычка

Замкнута: Сброс настроек
CMOS
Разомкнута: По умолчанию

CLRCMOS1 используется для удаления данных CMOS. В памяти CMOS содержатся такие данные о настройке системы, как системный пароль, дата, время и параметры настройки системы. Чтобы сбросить и обнулить параметры системы на настройки по умолчанию, выключите компьютер и извлеките вилку из розетки, а затем колпачковой перемычкой замкните контакты на CLRCMOS1 на 3 секунды.

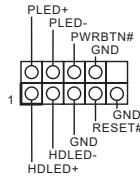
После сброса настроек CMOS не забудьте снять колпачковую перемычку. При необходимости сбросить настройки CMOS сразу после обновления BIOS сначала перезагрузите систему, а затем выключите компьютер перед сбросом настроек CMOS.

1.4 Колодки и разъемы, расположенные на системной плате



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

Колодка системной панели
(9-контактная, PANEL1)
(см. стр. 1, № 4)



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):

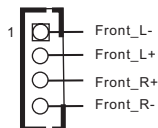
Подключение индикатора состояния, расположенного на передней панели корпуса. Светодиодный индикатор горит, когда система работает. Когда система находится в режиме ожидания S1/S3, светодиод мигает. Когда система находится в режиме ожидания S4 или выключена (S5), светодиод не горит.

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.

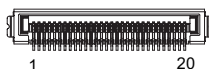
Передняя панель может быть разной на разных корпусах. На передней панели расположены кнопка питания, кнопка перезапуска, индикатор питания, индикатор работы жесткого диска, динамик и т.д. При подключении передней панели к этой колодке подключайте провода к соответствующим контактам.

Колодка
монофонического
громкоговорителя
(4-контакта, SPEAKER1)
(см. стр. 1, № 6)



Предназначена для
подключения динамика
корпуса.

Разъемы Serial ATA3
(см. стр. 2, № 9 и 10)

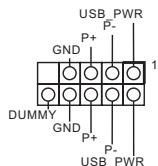


КОНТАКТ	Название сигнала	КОНТАКТ	Название сигнала
1	GND	11	Н.П.
2	LVDS_TX+	12	5 В
3	LVDS_TX-	13	5 В
4	GND	14	5 В
5	GND	15	5 В
6	LVDS_RX-	16	5 В
7	LVDS_RX+	17	Н.П.
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

Эти два разъема SATA3
предназначены для
подключения кабелей SATA
внутренних запоминающих
устройств для передачи данных
со скоростью до 6,0 Гбит/с.

* К разъемам SATA3
допускается подключать
2,5-дюймовые жесткие диски
(+5 В), но не допускается
подключать 3,5-дюймовые
диски (+12 В).

Колодка USB 2.0
(9-контактная, USB_7_8)
(см. стр. 1, № 5)



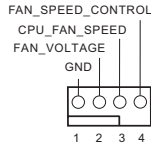
На материнской плате имеется
одна колодка. Колодка USB 2.0
может поддерживать два порта
в версии с Intel® Core™ i3-8145U
или один порт в версии с Intel®
Celeron® 4205U.

Разъемы вентиляторов

ЦП

(4-контакта, CPU_FAN1)

(см. стр. 1, № 2)

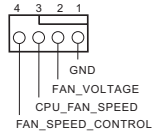


Эта системная плата снабжена двумя 4-контактными разъемами для малошумящего вентилятора ЦП. Если вы собираетесь подключить 3-контактный вентилятор охлаждения процессора, подключайте его к контактам 1-3.

*При подключении 3-контактного вентилятора для ЦП регулировка скорости невозможна.

(4 контакта, CPU_FAN2)

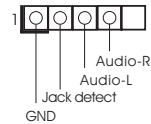
(см. стр. 1, № 8)



Колодка звука

(5-контактный, AUDIO3)

(см. стр. 1, № 7)



Эта аудиоклодка дает возможность подключить аудиокабель к гарнитуре.

1 Introdução

Obrigado por comprar a placa mãe WHLM-STX. Nesta documentação, Capítulo 1 e 2 contém a introdução da placa-mãe e guias de instalação passo a passo.



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.

1.1 Conteúdo da embalagem

- Placa-mãe WHLM-STX (Mini-STX Form Factor)
- Guia de Instalação Rápida da WHLM-STX
- 1 x Painel de E/S
- 2 x Dados Serial ATA(SATA) com Cabo de Força (Opcional)
- 2 x Parafusos para Soquetes M.2 (M2*2) (Opcional)
- 1 x Parafuso para Módulo WiFi (M2*2) (Opcional)

1.2 Especificações

Plataforma • Formato Mini-STX

CPU

- Suporta Processador Intel® Core™ i3-8145U (4M de Cache, até 3,90 GHz)
- Suporta Processador Intel® Celeron® 4205U (2M de Cache, 1,80 GHz)
- Design com 3 fases de alimentação

Chipset • Cannon Lake PCH-LP

Memória

- Tecnologia de memória DDR4 de dois canais
- 2 x Slots DDR4 SO-DIMM
- Suporta memória DDR4 2400/2133 não-ECC, sem memória intermédia (Intel® Core™ i3-8145U)
- Suporta memória DDR4 2133, não ECC, sem memória intermédia (Intel® Celeron® 4205U)
- Capacidade máxima da memória do sistema: 64GB
- Suporta Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 da Intel®

Slot de expansão • 1 x soquete M.2 (Chave E), suporta Módulo tipo 2230 WiFi/BT
* Suporta módulo Intel® PCIe.

Gráficos

- Visuais Integrados de Intel® UHD Graphics e saídas VGA
- Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- Suporta gráficos incorporados Intel® UHD: Intel® Quick Sync Video com AVC, MVC (S3D) e MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Tecnologia Intel® Clear Video HD, Intel® Insider™, Gráficos Intel® UHD
- DirectX 12
- HWAEncode/Decode: AVC/H.264, HEVC/H.265 8-bit, HEVC/H.265 10-bit, VP8, VP9 8-bit, VP9 10-bit (Decodificar apenas), MPEG2, MJPEG, VC-1 (Decodificar apenas)

- Memória compartilhada máxima de 1024MB
- * O tamanho da memória compartilhada máxima pode variar de diferentes sistemas operacionais.
- Três opções de saída de gráficos: D-Sub, DisplayPort 1.2 e HDMI
- Suporta configuração com três monitores
- Suporta HDMI com resolução máx. até 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Suporta D-Sub com resolução máxima de até 1920x1200 @ 60Hz
- Suporta DisplayPort 1.2 com DSC (comprimido) resolução máx. até 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Suporta Auto sincronização labial, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) com porta HDMI (É necessário um monitor compatível com HDMI)
- Suporta HDCP com Porta HDMI e Portas DisplayPort
- Suporta reprodução HD Ultra (UHD) 4K com porta HDMI e portas DisplayPort

Áudio

- Codec de Áudio Realtek ALC269
- 1 x Entrada de Fone de ouvido
- 1 x Entrada de MIC
- 1 x Conector de Áudio

LAN

- LAN Gigabit 10/100/1000 Mb/s PCIE x1
- 2 x Realtek RTL8111H
- Suporta Wake-On-LAN
- Oferece Suporte à Proteção de Relâmpago/ESD
- Suporta Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Suporta PXE

E/S do painel frontal

- 1 x Entrada de Fone de ouvido
- 1 x Porta USB 3.2 Gen1 Tipo A (Suporta Proteção ESD)
- 1 x Porta USB 3.2 Gen1 Tipo C (Suporta Proteção ESD)
- 1 x Entrada de microfone

- E/S do painel posterior**
- 1 x entrada DC (compatível com o Adaptador 19V)
 - 1 x Porta D-Sub
 - 1 x Porta HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x Portas USB 2.0 (Suporta Proteção ESD)
 - 2 x Porta USB 3.2 Gen1 Tipo A (Suporta Proteção ESD)
 - 2 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LIGAÇÃO e LED DE VELOCIDADE)

- Armazenamento**
- 2 x Conectores SATA3 6,0 Gb/s
 - 1 x Soquete Ultra M.2 (M2_1), suporta o módulo tipo 2280 M.2 PCI Express até Gen3x4 (32 Gb/s) (com Intel® Core™ i3-8145U) ou Gen2x4 (20 Gb/s) (com Intel® Celeron® 4205U)*
 - 1 x Soquete M.2 (M2_2), suporta o módulo tipo 2280 M.2 PCI Express até Gen3x2 (16 Gb/s) (com Intel® Core™ i3-8145U) ou Gen2x2 (10 Gb/s) (com Intel® Celeron® 4205U)*
- * Suporta NVMe SSD nos discos de inicialização

- RAID**
- Suporta RAID 0 e RAID 1 para dispositivos de armazenagem SATA*
- * A função RAID é somente suportada com Intel® Core™ i3-8145U

- Conector**
- 2 x Conectores de ventilador CPU (2 x 4-pinos)
 - 1 x Conector alto-falante interno
 - 1 x Cabeçote do Painel Frontal
 - 1 x Cabeçote USB 2.0 (Suporta 2 portas USB 2.0 com Intel® Core™ i3-8145U ou 1 porta USB 2.0 com Intel® Celeron® 4205U) (Suporta Proteção ESD)
 - 1 x Conector de Áudio

- Funções da BIOS**
- AMI Legal UEFI BIOS com suporte multilíngue GUI
 - ACPI 6.0 compatível com eventos de despertar
 - Suporte SMBIOS 2.7
 - Multi-ajuste de Voltagem da DRAM

Monitor de hardware

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

SO

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 11 64-bit

Certificações

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



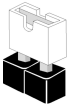
Por favor, observe que existe um certo risco envolvendo overlocking, incluindo o ajuste das definições na BIOS, a aplicação de tecnologia Untied Overclocking ou a utilização de ferramentas de overlocking de terceiros. O overlocking poderá afetar a estabilidade do sistema ou mesmo causar danos nos componentes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

Lista de Suporte do Chassi Mini-STX

Vendedor	Modelo
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 Configuração dos jumpers

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



Short



Open

Apagar o Jumper CMOS
(CLRCMOS1)
(ver p.1, N.º 3)



Jumper de 2 pinos

Curto: Apagar CMOS
Abrir: Padrão

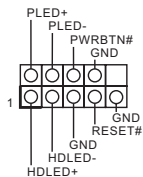
CLRCMOS1 permite que você apague os dados no CMOS. Os dados no CMOS incluem informações de configuração do sistema, tal como senha do sistema, data, hora e parâmetros de configuração do sistema. Para apagar e reinicializar os parâmetros do sistema na configuração padrão, desligue o computador e retire o cabo de alimentação, utilizando em seguida a tampa do jumper nos pinos de CLRCMOS1 durante 3 segundos. Por favor, não se esqueça de retirar a tampa do jumper depois de apagar o CMOS. Se você precisar apagar o CMOS logo após ter terminado uma atualização da BIOS, deverá primeiro iniciar o sistema e voltar a encerrá-lo antes de apagar o CMOS.

1.4 Suportes e conectores onboard



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

Suporte do painel de sistema
(PAINEL1 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 4)



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):

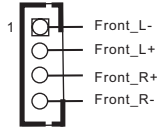
Conecte o indicador do estado da alimentação no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o sistema estiver em funcionamento. O LED ficará piscando quando o sistema estiver nos estados de suspensão S1/S3. O LED ficará desligado quando o sistema estiver no estado de suspensão S4 ou desligado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

Cabeçote do Alto-Falante
MONO
(SPEAKER1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 6)



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

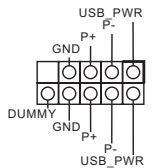
Conectores Seriais ATA3
(ver p.2, N.º: 9 e 10)



PIN	Nome do Sinal	PIN	Nome do Sinal
1	TERRA	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	TERRA	14	5V
5	TERRA	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	TERRA	18	TERRA
9	TERRA	19	TERRA
10	TERRA	20	TERRA

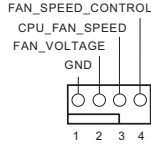
Estes dois conectores SATA3 suportam cabos de dados SATA para dispositivos de armazenamento interno com uma taxa de transferência de dados de até 6,0 Gb/s. Os conectores SATA3 oferecem suporte a disco rígido de 2,5 polegadas (+5V) e não oferecem suporte a disco rígido de 3,5 polegadas (+12V)

Suporte USB 2.0
(USB_7_8 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 5)

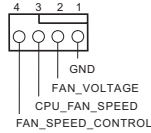


Há um cabeçote nesta placa-mãe. Este cabeçote USB 2.0 pode suportar duas portas com Intel® Core™ i3-8145U ou uma porta com Intel® Celeron® 4205U.

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



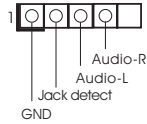
(CPU_FAN2 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 8)



Esta placa mãe inclui dois conectores 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.

*A velocidade do ventilador não poderá ser ajustada se você conectar a um ventilador de CPU com 3 pinos.

Conector de Áudio
(AUDIO3 de 5 pinos)
(ver p.1, N.º 7)



Este conector de Áudio permite que você conecte o cabo de áudio ao fone de ouvido.

1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup płyty głównej WHLM-STX. W niniejszej dokumentacji, rozdziały 1 i 2 zawierają wprowadzenie do płyty głównej oraz przewodnik instalacji krok po kroku.



Ponieważ specyfikacje płyty głównej i oprogramowanie BIOS mogą zostać zaktualizowane, zawartość tej dokumentacji może zostać zmieniona bez powiadomienia.

1.1 Zawartość opakowania

- Płyta główna WHLM-STX (współczynnik kształtu Mini-STX)
- Skrócona instrukcja instalacji WHLM-STX
- 1 x osłona panelu Wejścia/Wyjścia
- 2 x kable danych z kablem zasilania Serial ATA (SATA) (Opcjonalne)
- 2 x śruby do gniazda M.2 (M2*2) (Opcjonalne)
- 1 x śruba do modułu WiFi (M2*2) (Opcjonalne)

1.2 Specyfikacje

Platforma • Współczynnik kształtu Mini-STX

CPU

- Obsługa procesora Intel® Core™ i3-8145U (Pamięć podręczna 4 MB, do 3,90 GHz)
- Obsługa procesora Intel® Celeron® 4205U (Pamięć podręczna 2MB, 1,80 GHz)
- Sekcja zasilania 3 Power Phase Design

Chipset • Cannon Lake PCH-LP

Pamięć

- Technologia pamięci Dual Channel DDR4
- 2 x gniazda DDR4 SO-DIMM
- Obsługa pamięci DDR4 2400/2133 non-ECC, pamięć niebuforowana (Intel® Core™ i3-8145U)
- Obsługa pamięci DDR4 2133 non-ECC, pamięć niebuforowana (Intel® Celeron® 4205U)
- Maks. wielkość pamięci systemowej: 64GB
- Obsługa Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

Gniazdo rozszerzenia • 1 x gniazdo M.2 (Key E), z obsługą modułu WiFi/BT typu 2230
* Obsługa modułu Intel® PCIe.

Grafika

- Wbudowana grafika Intel® UHD i wyjścia VGA
- Grafika Intel® UHD 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Grafika Intel® UHD 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- Obsługa wbudowanej grafiki Intel® UHD: Intel® Quick Sync Video z AVC, MVC (S3D) i MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, grafika Intel® UHD
- DirectX 12
- Kodowanie/dekodowanie HWA: AVC/H.264, HEVC/H.265 8-bit, HEVC/H.265 10-bit, VP8, VP9 8-bit, VP9 10-bit (tylko dekodowanie), MPEG2, MJPEG, VC-1 (tylko dekodowanie)

- Maks. współdzielona pamięć 1 024MB
- * Wielkość maksymalnej współdzielonej pamięci zależy od systemów operacyjnych.
- Opcje trzech wyjść graficznych: D-Sub, DisplayPort 1.2 i HDMI
- Obsługa trzech monitorów
- Obsługa HDMI z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2160) przy 30Hz
- Obsługa D-Sub z maks. rozdzielczością do 1920x1200 przy 60Hz
- Obsługa DisplayPort 1.2 z DSC (skompresowany) maks. rozdzielczość do 4K x 2K (4096x2304) przy 60Hz
- Obsługa Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC i HBR (High Bit Rate Audio) z portami HDMI (Wymagany monitor zgodny z HDMI)
- Obsługa HDCP z portem HDMI i portami DisplayPort
- Obsługa odtwarzania 4K Ultra HD (UHD) z portem HDMI i portami DisplayPort

Audio

- Realtek ALC269 Audio Codec
- 1 x gniazdo słuchawek/zestawu słuchawkowego
- 1 x MIC-In
- 1 x złącze głośnikowe dźwięku

LAN

- 1 x PCIE Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- Obsługa Wake-On-LAN
- Obsługa zabezpieczenia przed wyładowaniami atmosferycznymi/ESD
- Obsługa Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Obsługa PXE

Przedni panel**Wejścia/****Wyjścia**

- 1 x gniazdo słuchawek/zestawu słuchawkowego
- 1 x port USB 3.2 Gen1 typu A (obsługuje zabezpieczenia ESD)
- 1 x port USB 3.2 Gen1 typu C (obsługuje zabezpieczenia ESD)
- 1 x gniazdo wejścia mikrofonu

- Tylny panel**
- 1 x gniazdo zasilania DC (zgodne z zasilaczem 19 V)
- Wejścia/ Wyjścia**
- 1 x port D-Sub
 - 1 x port HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x porty USB 2.0 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
 - 2 x port USB 3.2 Gen1 typu A (obsługuje zabezpieczenia ESD)
 - 2 x porty LAN RJ-45 z LED (LED ACT/LINK i LED SPEED)

- Przechowywanie**
- 2 x złącza SATA3 6,0 Gb/s
 - 1 x Ultra M.2 Socket (M2_1), obsługa modułu PCI Express typu 2280 M.2 do Gen3x4 (32 Gb/s) (z Intel® Core™ i3-8145U) lub Gen2x4 (20 Gb/s) (z Intel® Celeron® 4205U)*
 - 1 x M.2 Socket (M2_2), obsługa modułu PCI Express typu 2280 M.2 do Gen3x2 (16 Gb/s) (z Intel® Core™ i3-8145U) lub Gen2x2 (10 Gb/s) (z Intel® Celeron® 4205U)*
- * Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych

- RAID**
- Obsługa RAID 0 i RAID 1 dla urządzeń pamięci masowej SATA*
- * Funkcja RAID jest obsługiwana wyłącznie z Intel® Core™ i3-8145U

- Złącze**
- 2 x złącze wentylatora CPU (2 x 4-pinowe)
 - 1 x złącze główkowe głośnika wewnętrznego
 - 1 x złącze główkowe na panelu przednim
 - 1 x główkowe złącze USB 2.0 (Obsługa 2 portów USB 2.0 z Intel® Core™ i3-8145U lub 1 portu USB 2.0 z Intel® Celeron® 4205U) (Obsługa zabezpieczenia ESD)
 - 1 x złącze główkowe dźwięku

- Funkcja BIOS**
- Obsługa starszych wersji BIOS AMI UEFI z wielojęzycznym GUI
 - Zgodność zdarzeń wybudzania z ACPI 6.0
 - Obsługa SMBIOS 2.7
 - Wielokrotna regulacja napięcia DRAM

Monitor sprzętu

- Wykrywanie temperatury CPU
- Tachometr wentylatora CPU
- Cichy wentylator CPU (automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatora obudowy zależnie od temperatury CPU)
- Sterowanie wieloma prędkościami obrotowymi wentylatora CPU
- Monitorowanie napięcia: Napięcie rdzenia CPU Vcore +12 V, +5 V, +3,3 V

System operacyjny

- Microsoft® Windows® 10 64-bitowy / 11 64-bitowy

Certyfikaty

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



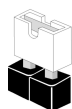
Należy pamiętać, że przetaktowywanie jest związane z pewnym ryzykiem, włącznie z regulacją ustawień w BIOS, zastosowaniem Untied Overclocking Technology lub używaniem narzędzi przetaktowywania innych firm. Przetaktowywanie może wpływać na stabilność systemu lub nawet powodować uszkodzenie komponentów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

Lista obsługiwanych obudów Mini-STX

Dostawca	Model
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 Ustawienia zworek

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



Short



Open

Zworka usuwania danych
z pamięci CMOS
(CLRCMOS1)
(sprawdź s.1, Nr 3)



2-pinowa zworka

Zwarcie: Usunięcie danych z
pamięci CMOS
Otwarcie: Domyślne

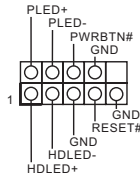
CLRCMOS1 umożliwia usunięcie wszystkich danych z pamięci CMOS. Dane w pamięci CMOS obejmują informacje o konfiguracji systemu, takie jak hasło do systemu, datę, czas i parametry konfiguracji systemu. W celu usunięcia i zresetowania parametrów systemu do ustawień domyślnych, wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający, a następnie użyj nasadkę zworki do zwarcia na 3 sekundy pinów CLRCMOS1. Należy pamiętać, aby po usunięciu danych z pamięci CMOS zdjąć nasadkę zworki. Jeśli wymagane jest usunięcie danych z pamięci CMOS po zakończeniu aktualizacji BIOS, przed rozpoczęciem usuwania danych z pamięci CMOS należy najpierw uruchomić system, a następnie wyłączyć go.

1.4 Wbudowane złącza główkowe i inne złącza



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

Złącze główkowe na panelu systemu (9-pinowe PANEL1) (sprawdź s.1, Nr 4)



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



PWRBTN (Przycisk zasilania):

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

RESET (Przycisk resetowania):

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

PLED (Dioda LED zasilania systemu):

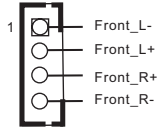
Podłączenie do wskaźnika stanu zasilania na panelu przednim obudowy. Ta dioda LED jest włączona podczas działania systemu. Ta dioda LED miga, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S1/S3. Ta dioda LED jest wyłączona, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S4 lub wyłączenia zasilania (S5).

HDLED (Dioda LED aktywności dysku twardego):

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

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.

Złącza główkowe głośnika
MONO
(4-pinowe SPEAKER1)
(sprawdź s.1, Nr 6)



Podłącz to tego złącza
główkowego głośnik obudowy.

Złącza Serial ATA3
(patrz s.2, Nr 9 i 10)

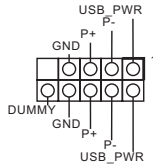


Te dwa złącza SATA3 obsługują
kable danych SATA dla
wewnętrznych urządzeń pamięci
z szybkością transferu danych do
6,0 Gb/s.

*Złącza SATA3 obsługują dyski
twarde 2,5 cala (+5 V) i nie
obsługują dysków twardech
3,5 cala (+12 V)

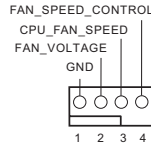
Styk	Nazwa sygnału	Styk	Nazwa sygnału
1	GND	11	Nie dotyczy
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	Nie dotyczy
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

Złącza główkowe USB 2.0
(9-pinowe USB_7_8)
(sprawdź s.1, Nr 5)



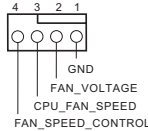
Na tej płycie głównej znajduje
się jedno złącze główkowe. To
złącze główkowe USB 2.0 może
obsługiwać dwa porty z Intel®
Core™ i3-8145U lub jednego
portu z Intel® Celeron® 4205U.

Złącza wentylatora CPU
(4-pinowe CPU_FAN1)
(sprawdź s.1, Nr 2)

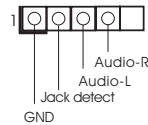


Płyta główna udostępnia dwa 4-pinowe złącza wentylatora CPU (Cichy wentylator). Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora CPU, należy je podłączyć do pinów 1-3.
*Po podłączeniu 3-pinowego wentylatora procesora, prędkości wentylatora nie można regulować.

(4-pinowe CPU_FAN2)
(sprawdź s.1, Nr 8)



Złącze główkowe dźwięku
(5-pinowe AUDIO3)
(sprawdź s.1, Nr 7)



Złącze główkowe dźwięku umożliwia podłączenie kabla audio słuchawek.

1 개요

WHLM-STX 마더보드를 구입해 주셔서 감사합니다. 이 문서에서 1장과 2장에서는 마더보드를 소개하고 단계적 설치 지침을 설명합니다.



마더보드 규격과 BIOS 소프트웨어를 업데이트할 수도 있기 때문에, 이 문서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

1.1 포장 내용물

- WHLM-STX 마더보드(Mini-STX 폼팩터)
- WHLM-STX 빠른 설치 안내서
- I/O 패널 실드 1개
- 전원 공급형 직렬 ATA (SATA) 데이터 케이블 2개(선택 품목)
- M.2 소켓(M2*2)용 나사 2개(선택 품목)
- WiFi 모듈(M2*2)용 나사 1개(선택 품목)

1.2 규격

플랫폼

- Mini-STX 폼 팩터

CPU

- Intel® Core™ i3-8145U 프로세서 지원(4M 캐시, 최대 3.90GHz)
- Intel® Celeron® 프로세서 4205U 지원(2M 캐시, 1.80GHz)
- 3개 전원 위상 구조

칩셋

- Cannon Lake PCH-LP

메모리

- 듀얼 채널 DDR4 메모리 기술
- DDR4 SO-DIMM 슬롯 2개
- DDR4 2400/2133 비ECC, 비버퍼링 메모리 지원(Intel® Core™ i3-8145U)
- DDR4 2133 비ECC, 비버퍼링 메모리 지원(Intel® Celeron® 4205U)
- 시스템 메모리 최대 용량: 64GB
- Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 지원

확장 슬롯

- M.2 소켓(E 키) 1개, 타입 2230 WiFi/BT 모듈 지원
- * Intel® PCIe 모듈을 지원합니다.

그래픽

- Intel® UHD 그래픽스 빌트-인 비주얼 및 VGA 출력
- Intel® UHD 그래픽스 620(Intel® Core™ i3-8145U)
- Intel® UHD 그래픽스 610(Intel® Celeron® 4205U)
- Intel® UHD 그래픽스 빌트-인 비주얼 지원 : AVC, MVC (S3D) 및 MPEG-2 풀 HW Encode1 지원 Intel® Quick Sync Video, Intel® InTru™ 3D, Intel® 클리어 비디오 HD 기술, Intel® Insider™, Intel® UHD 그래픽스
- DirectX 12
- HWA 인코드/디코드: AVC/H.264, HEVC/H.265 8-비트, HEVC/H.265 10-비트, VP8, VP9 8-비트, VP9 10-비트 (디코딩 전용), MPEG2, MJPEG, VC-1 (디코딩 전용)

- 최대 공유 메모리 1,024MB
- * 최대 공유 메모리 크기는 운영 체제에 따라 다를 수 있습니다.
- 그래픽 출력 옵션 세 개: D-Sub, DisplayPort 1.2 및 HDMI
- 상중 모니터 지원
- HDMI 지원(최대 해상도 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz)
- D-Sub 지원 (최대 해상도 1920x1200 @ 60Hz)
- 최대 해상도가 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz인 DSC(압축)의 DisplayPort 1.2를 지원합니다.
- AutoLipSync, DeepColor(12bpc), xvYCC 및 HBR(HighBitRate Audio)(HDMI 포트 포함) 지원(HDMI 호환 모니터 필요)
- HDCP(HDMI 포트 및 DisplayPort 포트 포함) 지원
- HDMI 포트 및 DisplayPort 포트를 이용한 4K Ultra HD(UHD) 재생 지원

오디오

- Realtek ALC269 오디오 코덱
- 헤드폰/헤드셋 잭 1개
- 마이크 입력 1개
- 오디오 헤드 1개

LAN

- PCIE 1개, Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Realtek RTL8111H 2개
- Wake-On-LAN 지원
- 번개/ESD 보호 지원
- 절전형 이더넷 802.3az 지원
- PXE 지원

전면 패널 I/O

- 헤드폰/헤드셋 잭 1개
- USB 3.2 Gen1 타입 A 포트 1개(ESD 보호 지원)
- USB 3.2 Gen1 타입 C 포트 1개(ESD 보호 지원)
- 마이크 입력 잭 1개

- 후면 패널 I/O
- DC 잭 1개 (19V 전원 어댑터와 호환)
 - D-Sub 포트 1 개
 - HDMI 포트 1개
 - DisplayPort 1.2 1개
 - USB 2.0 포트 2개(ESD 보호 지원)
 - USB 3.2 Gen1 타입 A 포트 2개(ESD 보호 지원)
 - LED 장착 RJ-45 LAN 포트 2개(ACT/LINK LED 및 SPEED LED)

- 저장 장치
- SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 2개
 - 울트라 M.2 소켓(M2_1) 1개, 타입 2280 M.2 PCI 익스프레스 모듈을 Gen3x4(32Gb/s)(Intel® Core™ i3-8145U 장착) 또는 Gen2x4(20Gb/s)(Intel® Celeron® 4205U 장착)까지 지원*
 - M.2 소켓(M2_2) 1개, 타입 2280 M.2 PCI Express 모듈을 Gen3x2(16Gb/s)(Intel® Core™ i3-8145U 장착) 또는 Gen2x2(10Gb/s)(Intel® Celeron® 4205U 장착)까지 지원*
- * NVMe SSD를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원

- RAID
- SATA 저장 장치용 RAID 0 및 RAID 1 지원*
- * RAID 기능은 Intel® Core™ i3-8145U에서만 지원됩니다

- 커넥터
- CPU 팬 커넥터(2 x 4핀) 2개
 - 내부 스피커 헤더 1개
 - 전면 패널 헤더 1개
 - USB 2.0 헤더 1개(Intel® Core™ i3-8145U 장착 USB 2.0 포트 2개 또는 Intel® Celeron® 4205U 장착 USB 2.0 포트 1개)(ESD 보호 지원)
 - 오디오 헤더 1개

- BIOS 기능
- 다국어 GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS
 - ACPI 6.0 준수 웨이크 업 이벤트
 - SMBIOS 2.7 지원
 - DRAM 전압 다중 조정

하드웨어
모니터

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

OS

- Microsoft® Windows® 10 64비트 / 11 64비트

인증

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



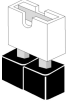
BIOS 설정을 조정하거나 *Untied Overclocking Technology*를 적용하거나 타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하는 오버클로킹에는 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오. 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐 수도 있습니다. 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다. 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다.

Mini-STX 섀시 지원 목록

벤더	모델
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 점퍼 설정

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



Short



Open

Clear CMOS 점퍼
(CLRCMOS1)
(1페이지, 3번 항목 참조)



2 핀 점퍼

단락: Clear CMOS
단선: 기본값

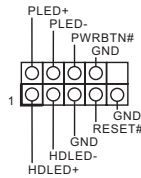
CLRCMOS1을 사용하여 CMOS에 저장된 데이터를 지울 수 있습니다. CMOS에 저장된 데이터에는 시스템 암호, 날짜, 시간 및 시스템 설정 파라미터와 같은 시스템 설정 정보가 포함됩니다. 시스템 파라미터를 지우고 기본 설정으로 초기화하려면 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 뽑은 다음 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1의 핀을 3초 동안 단락시키십시오. CMOS를 지운 후 반드시 점퍼 캡을 제거하십시오. BIOS 업데이트를 완료한 직후 CMOS를 지워야 할 경우, 우선 시스템을 부팅한 후 바이오스 업데이트를 종료한 다음 CMOS 지우기 작업을 해야 합니다.

1.4 온보드 헤더 및 커넥터



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

시스템 패널 헤더
(9핀 PANEL1)
(1페이지, 4번 항목 참조)



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



PWRBTN(전원 버튼):

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

RESET(리셋 버튼):

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

PLED(시스템 전원 LED):

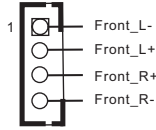
새시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다. 시스템이 작동하고 있을 때는 LED가 켜져 있습니다. 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED가 계속 깜박입니다. 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐(S5) 상태에 있을 때는 LED가 꺼져 있습니다.

HOLED(하드 드라이브 동작 LED):

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

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

모노 스피커 헤더
(4핀 SPEAKER1)
(1페이지, 6번 항목 참조)



새시 스피커를 이 헤더에
연결하십시오.

직렬 ATA3 커넥터
(2페이지, 9 및 10번
항목 참조)

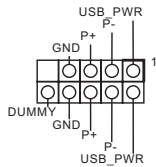


이들 두 개의 SATA3 커넥터는
최대 6.0 Gb/s 데이터 전송
속도를 제공하는 내부 저장
장치용 SATA 데이터 케이블을
지원합니다.

*SATA3 커넥터는 2.5인치 하드
드라이브(+5V)를 지원하나 3.5
인치 하드 드라이브(+12V)는
지원하지 않습니다.

PIN	신호 이름	PIN	신호 이름
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

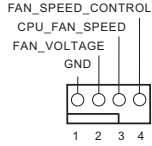
USB 2.0 헤더
(9핀 USB_7_8)
(1페이지, 5번 항목 참조)



이 마더보드에는 하나의
헤더가 있습니다. 이 USB
2.0 헤더는 Intel® Core™
i3-8145U 장착 포트 2개
또는 Intel® Celeron® 4205U
장착 포트 1개를 지원할 수
있습니다.

영
하
합

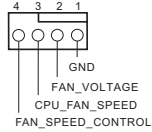
CPU 팬 커넥터
(4핀 CPU_FAN1)
(1페이지, 2번 항목 참조)



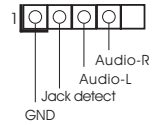
이 마더보드에는 4핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터 2개가 탑재되어 있습니다. 3핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3에 연결하십시오.

*3핀 CPU 팬을 연결할 경우 팬 속도를 조정할 수 없습니다.

(4핀 CPU_FAN2)
(1페이지, 8번 항목 참조)



오디오 헤더
(5핀 AUDIO3)
(1페이지, 7번 항목 참조)



이 오디오 헤더로 헤드폰용 오디오 케이블에 연결할 수 있습니다.

1 はじめに

WHLM-STX マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。この文書の第1章と第2章には、マザーボードの説明とステップ毎のインストールガイドが記載されています。



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。

1.1 パッケージの内容

- WHLM-STX マザーボード (Mini-STX フォームファクタ)
- WHLM-STX クイックインストールガイド
- 1 x I/O パネルシールド
- 2 x シリアル ATA (SATA) データ (電源ケーブル付属) (オプション)
- 2 x M.2 ソケット用ねじ (M2*2) (オプション)
- 1 x WiFi モジュール用ねじ (M2*2) (オプション)

1.2 仕様

- プラットフォーム**
- Mini-STX フォームファクター

- CPU**
- Intel® Core™ i3-8145U プロセッサー (4M キャッシュ、最大 3.90 GHz) をサポート
 - Intel® Celeron® プロセッサー 4205U (2M キャッシュ、1.80 GHz) をサポート
 - 3 電源フェーズ設計

- チップセット**
- Cannon Lake PCH-LP

- メモリ**
- デュアルチャンネル DDR4 メモリ機能
 - 2 x DDR4 SO-DIMM スロット
 - DDR4 2400/2133 非 ECC、非バッファ メモリ (Intel® Core™ i3-8145U) をサポート
 - DDR4 2133 非 ECC、非バッファ メモリ (Intel® Celeron® 4205U) をサポート
 - システムメモリの最大容量: 64GB
 - Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 に対応

- 拡張スロット**
- 1 x M.2 ソケット (Key E)、タイプ 2230 Wi-Fi/BT モジュールに対応
- * Intel® PCIe モジュールをサポートします。

- グラフィックス**
- Intel® UHD グラフィックス内蔵ビジュアルと VGA 出力
 - Intel® UHD グラフィックス 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
 - Intel® UHD グラフィックス 610 (Intel® Celeron® 4205U)
 - Intel® UHD グラフィックス内蔵ビジュアルをサポート: AVC、MVC (S3D)、MPEG-2 フル HW エンコード 1 の Intel® Quick Sync Video、Intel® InTru™ 3D、Intel® クリアビデオ HD テクノロジー、Intel® Insider™、Intel® HD グラフィックス
 - DirectX 12
 - HWA エンコード / デコード: AVC/H.264、HEVC/H.265 8-ビット、HEVC/H.265 10-ビット、VP8、VP9 8-ビット、VP9 10-ビット (デコードのみ)、MPEG2、MJPEG、VC-1 (デコードのみ)

- 最大共有メモリ 1024MB
- * 最大共有メモリのサイズは、オペレーティングシステムによって異なる場合があります。
- 3つのグラフィックス出力オプション: D-Sub、DisplayPort 1.2 と HDMI
- 3台のモニターに対応
- 最大解像度 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz の HDMI をサポート
- D-Sub に対応、最大解像度 1920x1200 @60Hz
- DSC(圧縮)最大解像度 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz で DisplayPort 1.2 をサポートします
- オートリップシンク、オートリップシンク (12bpc)、xvYCC、HBR (高ビットレートオーディオ) を HDMI ポートでサポート (対応する HDMI モニターが必要)
- HDMI ポートと DisplayPort ポートで HDCP をサポート
- HDMI ポートと DisplayPort ポートで 4K Ultra HD (UHD) 再生をサポート

オーディオ

- Realtek ALC269 オーディオコーデック
- 1 x ヘッドフォン / ヘッドセットジャック
- 1 x マイク入力
- 1 x オーディオヘッダー

LAN

- PCIE x1 ギガビット LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- 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

フロントパネル I/O

- 1 x ヘッドフォン / ヘッドセットジャック
- 1 x USB 3.2 Gen1 Type-A ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 1 x USB 3.2 Gen1 Type-C ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 1 x マイク入力ジャック

- リアパネル I/O**
- 1 x DC 電源 DIN ジャック(19V 電源アダプタに対応)
 - 1 x D-Sub ポート
 - 1 x HDMI ポート
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x USB 2.0 ポート(静電気放電 (ESD) 保護に対応)
 - 2 x USB 3.2 Gen1 Type-A ポート(静電気放電 (ESD) 保護に対応)
 - LED 付き 2 x RJ-45 LAN ポート(ACT/LINK LED と SPEED LED)

- ストレージ**
- 2 x SATA3 6.0 Gb/s コネクタ
 - 1 x Ultra M.2 ソケット (M2_1)、最大 Gen3x4 (32 Gb/s) まで (Intel® Core™ i3-8145U を使用)、または最大 Gen2x4 (20 Gb/s) まで (Intel® Celeron® 4205U を使用) のタイプ 2280 M.2 PCI Express モジュールをサポート。
 - 1 x M.2 ソケット (M2_2)、最大 Gen3x2 (16 Gb/s) まで (Intel® Core™ i3-8145U を使用)、または最大 Gen2x2 (10 Gb/s) まで (Intel® Celeron® 4205U を使用) のタイプ 2280 M.2 PCI Express モジュールをサポート。
- * 起動ディスクとして NVMe SSD に対応

- RAID**
- SATA ストレージデバイスの場合、RAID 0 および RAID 1 をサポート *
- * RAID 機能は Intel® Core™ i3-8145U でのみサポートされています

- コネクタ**
- 2 x CPU ファンコネクタ (2 x 4 ピン)
 - 1 x 内部スピーカーヘッダー
 - 1 x フロントパネルヘッダー
 - 1 x USB 2.0 ヘッダー (Intel® Core™ i3-8145U で 2 つの USB 2.0 ポートをサポート、または Intel® Celeron® 4205U で 1 つの USB 2.0 ポートをサポート) (ESD 保護をサポート)
 - 1 x オーディオヘッダー

- 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
 - DRAM 電圧マルチ調整

- ハードウェアモ
ニター**
- CPU 温度センシング
 - CPU ファンタコメータ
 - CPU 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 ファンマルチ速度制御
 - 電圧監視: +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore

- OS**
- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 11 64-bit

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



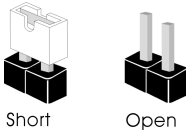
BIOS 設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、サードパーティのオーバークロックツールの使用などを含む、オーバークロックには、一定のリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

ミニ STX シャーシサポートリスト

ベンダー	モデル
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 ジャンパー設定

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



CMOS クリアジャンパー
(CLRCMOS1)
(p.1、No. 3 参照)



ショート: CMOS のクリア
オープン: デフォルト

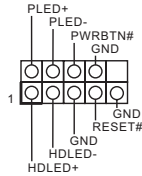
CLRCMOS1 は、CMOS のデータをクリアすることができます。CMOS のデータには、システムパスワード、日付、時間、システム設定パラメーターなどのシステム設定情報が含まれます。消去して、デフォルト設定にシステムパラメーターをリセットするには、コンピューターの電源を切り、電源コードを抜き、ジャンパーキャップを使用して、CLRCMOS1 のピンに 3 秒間ショートします。CMOS をクリアした後は、ジャンパーキャップを取り外すのを忘れないようにしてください。BIOS をアップデート後、CMOS をクリアする必要がある場合は、最初にシステムを起動し、それから CMOS クリアアクションを行う前にシャットダウンしてください。

1.4 オンボードのヘッダーとコネクタ



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

システムパネルヘッダー
(9ピンパネル1)
(p.1、No.4 参照)



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



PWRBTN(電源ボタン):

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

RESET(リセットボタン):

シャーシ前面パネルのリセットボタンに接続してください。コンピュータがフリーズしたり、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、コンピュータを再起動します。

PLED(システム電源LED):

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

HDLED(ハードドライブアクティビティLED):

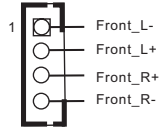
シャーシ前面パネルのハードドライブアクティビティLED に接続してください。ハードドライブのデータを読み取りまたは書き込み中に、LED はオンになります。

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

MONO スピーカーヘッダー

(4ピン SPEAKER1)

(p.1、No. 6 参照)

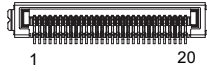


このヘッダーにシャーシスピーカーを接続してください。

シリアル ATA3

コネクタ

(2ページの9番、10番を参照)



これら2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。

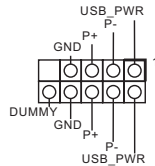
*SATA3コネクタは、2.5インチハードドライブ(+5V)をサポートしますが、3.5インチハードドライブ(+12V)をサポートしません。

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

USB 2.0 ヘッダー

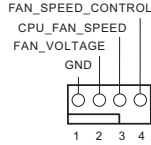
(9ピン USB_7_8)

(p.1、No. 5 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、Intel® Core™ i3-8145Uで2つのポート、またはIntel® Celeron® 4205Uで1つのポートをサポートできます。

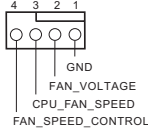
CPU ファンコネクタ
(4ピン CPU_FAN1)
(p.1、No. 2 参照)



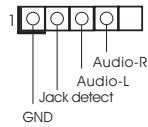
このマザーボードは2つの4ピンCPUファン(静音ファン)コネクタが装備されています。3ピンのCPUファンを接続する場合には、ピン1-3に接続してください。

*3ピンCPUファンを接続している場合、ファン速度を調整できません。

(4ピン CPU_FAN2)
(p.1、No. 8 参照)



オーディオヘッダー
(5ピン AUDIO3)
(p.1、No. 7 参照)



このオーディオヘッダーを使用して、ヘッドホン用オーディオケーブルを接続できます。

1 简介

感谢您购买 WHLM-STX 主板。在本文档中，第 1 章和第 2 章介绍主板并详细介绍如何安装它。



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。

1.1 包装清单

- WHLM-STX 主板 (Mini-STX 规格尺寸)
- WHLM-STX 快速安装指南
- 1 x I/O 面板
- 2 x 串行 ATA (SATA) 数据电源线 (选购)
- 2 x 螺丝 (供 M.2 插口使用, M2*2) (选购)
- 1 x 螺丝 (供 WiFi 模块使用, M2*2) (选购)

1.2 规格

平台

- Mini-STX 规格尺寸

CPU

- 支持 Intel® Core™ i3-8145U 处理器（4M 缓存，最高频率 3.90 GHz）
- 支持 Intel® Celeron® 处理器 4205U（2M 缓存，1.80 GHz）
- 3 电源相设计

芯片集

- Cannon Lake PCH-LP

内存

- 双通道 DDR4 内存技术
- 2 x DDR4 SO-DIMM 槽
- 支持 DDR4 2400/2133 非 ECC，非缓冲内存 (Intel® Core™ i3-8145U)*
- 支持 DDR4 2133 非 ECC，非缓冲内存 (Intel® Celeron® 4205U)*
- 系统内存最大容量：64GB
- 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

扩展槽

- 1 x M.2 Socket (Key E)，支持类型 2230 WiFi/BT 模块
- * 支持 Intel® PCIe 模块。

图形卡

- Intel® UHD Graphics 内置视觉技术 (Built-in Visuals) 和 VGA 输出
- Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- 支持 Intel® UHD Graphics 内置视效：Intel® 快速同步视频，采用 AVC、MVC (S3D) 和 MPEG-2 Full HW Encode1、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD 技术、Intel® Insider™、Intel® UHD Graphics
- DirectX 12
- HWA 编码 / 解码：AVC/H.264、HEVC/H.265 8-bit、HEVC/H.265 10-bit、VP8、VP9 8-bit、VP9 10-bit（仅解码）、MPEG2、MJPEG、VC-1（仅解码）

- 最大共享内存 1024MB
- * 最大共享内存大小视操作系统而定。
- 3 个图形输出选项：D-Sub、DisplayPort 1.2 和 HDMI
- 支持三台显示器
- 支持 HDMI，最大分辨率可达 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- 支持 D-Sub，60Hz 时最大分辨率达 1920x1200
- 支持 DisplayPort 1.2，DSC（压缩）最大分辨率达 4K x 2K (4096x2304)@ 60Hz
- 通过 HDMI 端口（需要兼容的 HDMI 显示器）支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc), xvYCC 和 HBR（高位速率音频）
- 通过 HDMI 端口和 DisplayPort 端口支持 HDCP
- 通过 HDMI 端口和 DisplayPort 端口支持支持 4K 超高清 (UHD) 播放

音频

- Realtek ALC269 音频编解码器
- 1 x 耳机插孔
- 1 x 麦克风输入
- 1 x 音频接脚

LAN

- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- 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

前面板 I/O

- 1 x 耳机插孔
- 1 x USB 3.2 Gen1 Type-A 端口（支持 ESD 保护）
- 1 x USB 3.2 Gen1 Type-C 端口（支持 ESD 保护）
- 1 x 麦克风输入插孔

- 后面板 I/O
- 1 x 直流插孔（兼容 19V 电源适配器）
 - 1 x D-Sub 端口
 - 1 x HDMI 端口
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x USB 2.0 端口（支持 ESD 保护）
 - 2 x USB 3.2 Gen1 Type-A 端口（支持 ESD 保护）
 - 2 x RJ-45 LAN 端口，带 LED（ACT/LINK LED 和 SPEED LED）

- 存储
- 2 x SATA3 6.0 Gb/s 接口
 - 1 x Ultra M.2 接口 (M2_1)，最高支持 Gen3x4 (32 Gb/s) 2280 型 M.2 PCI Express 模块（配置 Intel® Core™ i3-8145U）或 Gen2x4 (20 Gb/s)（配置 Intel® Celeron® 4205U）*
 - 1 x M.2 接口 (M2_2)，最高支持 Gen3x2 (16 Gb/s) 2280 型 M.2 PCI Express 模块（配置 Intel® Core™ i3-8145U）或 Gen2x2 (10 Gb/s)（配置 Intel® Celeron® 4205U）*
- * 支持 NVMe SSD 用作启动盘

- RAID
- 对于 SATA 存储设备，支持 RAID 0 和 RAID 1*
- * 仅当配置 Intel® Core™ i3-8145U 时支持 RAID 功能

- 接口
- 2 x CPU 风扇接口（2 x 4 针）
 - 1 x 内部扬声器接脚
 - 1 x 前面板接脚
 - 1 x USB 2.0 接脚（配置 Intel® Core™ i3-8145U 时支持 2 个 USB 2.0 端口，配置 Intel® Celeron® 4205U 时支持 1 个 USB 2.0 端口）
（支持 ESD 保护）
 - 1 x 音频接脚

- 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
 - DRAM 电压多次调整

硬件监控

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

操作系统

- Microsoft® Windows® 10 64 位 / 11 64 位

认证

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



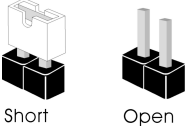
须认识到超频会有一定风险，包括调整 BIOS 设置，应用“自由超频技术”，或使用第三方超频工具。超频可能会影响到系统的稳定性，甚至对系统的组件和设备造成损坏。执行这项工作您应自担风险和费用。我们对由于超频而造成的损坏概不负责。

Mini-STX 机箱支持列表

供应商	型号
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 跳线设置

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



清除 CMOS 跳线
(CLRCMOS1)

(见第 1 页, 第 3 个)



2 针跳线

短接：清除 CMOS

开路：默认

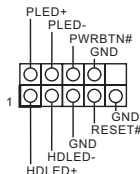
CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。CMOS 中的数据包括系统设置信息，如系统密码、日期、时间和系统设置参数。要清除和重置系统参数为默认设置，请关闭计算机，拔下电源线插头，然后使用跳线帽短接 CLRCMOS1 上的针脚 3 秒。请记住在清除 CMOS 后取下跳线帽。如果您需要在刚完成 BIOS 更新后清除 CMOS，则必须先启动系统，并在关闭后再执行清除 CMOS 操作。

1.4 板载接脚和接口



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

系统面板接脚
(9 针 PANEL1)
(见第 1 页, 第 4 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。在连接线缆前请记住正负针脚。



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) :

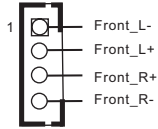
连接到机箱前面板上的电源状态指示灯。系统操作操作时, 此 LED 亮起。系统处在 S1/S3 睡眠状态时, 此 LED 闪烁。系统处在 S4 睡眠状态或关机 (S5) 时, 此 LED 熄灭。

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。

单声道扬声器接口
(4 针 SPEAKER1)
(见第 1 页, 第 6 个)



请将机箱扬声器连接到此接头。

串行 ATA3 接口
(见第 2 页, 第 9 和
10 个)

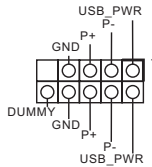


这两个 SATA3 接口支持最高
6.0 Gb/s 数据传输速率的内部存
储设备的 SATA 数据线。

*SATA3 接口支持 2.5 英寸硬盘
(+5V), 并且不支持 3.5 英寸硬
盘 (+12V)

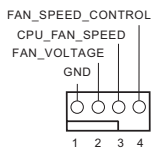
针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

USB 2.0 接头
(9 针 USB_7_8)
(见第 1 页, 第 5 个)



此主板上有一个接脚。配置
Intel® Core™ i3-8145U 时此
USB 2.0 接脚可支持两个端口,
配置 Intel® Celeron® 4205U 时
可支持一个端口。

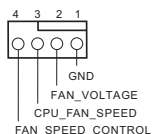
CPU 风扇接口
(4 针 CPU_FAN1)
 (见第 1 页, 第 2 个)



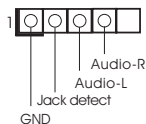
此主板提供两个 4 针 CPU 风扇 (静音风扇) 接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇, 请将它连接到针脚 1-3。

* 若连接 3 针 CPU 风扇, 将无法调节风扇转速。

(4 针 CPU_FAN2)
 (见第 1 页, 第 8 个)



音频接脚
(5 针 AUDIO3)
 (见第 1 页, 第 7 个)



此音频插脚允许连接耳机音频线。

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 WHLM-STX 主機板。在本文件中，第 1 章及第 2 章包含主機板的簡介及逐步安裝指南。



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。

1.1 包裝內容

- WHLM-STX 主機板 (Mini-STX 尺寸)
- WHLM-STX 快速安裝指南
- 1 x I/O 面板外罩
- 2 x Serial ATA (SATA) 資料及電源纜線 (選用)
- 2 x 螺絲 (適用於 M.2 插座) (M2*2) (選用)
- 1 x 螺絲 (適用於 WiFi 模組) (M2*2) (選用)

1.2 規格

平台

- Mini-STX 尺寸

CPU

- 支援 Intel® Core™ i3-8145U 處理器（4M 快取，最高可達 3.90 GHz）
- 支援 Intel® Celeron® 處理器 4205U（2M 快取，1.80 GHz）
- 3 電源相位設計

晶片組

- Cannon Lake PCH-LP

記憶體

- 雙通道 DDR4 記憶體技術
- 2 x DDR4 SO-DIMM 插槽
- 支援 DDR4 2400/2133 非 ECC 無緩衝記憶體 (Intel® Core™ i3-8145U)
- 支援 DDR4 2133 非 ECC 無緩衝記憶體 (Intel® Celeron® 4205U)
- 最大系統記憶體容量：64GB
- 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

擴充插槽

- 1 x M.2 插座 (Key E)，支援 Type 2230 WiFi/BT 模組
- * 支援 Intel® PCIe 模組。

顯示卡

- Intel® UHD Graphics Built-in Visuals 和 VGA 輸出
- Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
- Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
- 支援 Intel® UHD Graphics Built-in Visuals：轉換 AVC、MVC (S3D) 及 MPEG-2 Full HW Encode1 的 Intel® 高速影像同步轉檔技術、Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology、Intel® Insider™、Intel® UHD Graphics
- DirectX 12
- HWA 編碼 / 解碼：AVC/H.264、HEVC/H.265 8 位元、HEVC/H.265 10 位元、VP8、VP9 8 位元、VP9 10 位元（僅解碼）、MPEG2、MJPEG、VC-1（僅解碼）

- 最大共用記憶體 1024MB
- * 最大共用記憶體的大小可能會隨著作業系統的不同而改變。
- 三個圖形輸出選項：D-Sub、DisplayPort 1.2 及 HDMI
- 支援三台顯示器
- 支援最高可達 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz 解析度的 HDMI
- 最高支援 1920x1200 @ 60Hz 解析度的 D-Sub
- 支援 DisplayPort 1.2，DSC（壓縮），最大解析度高達 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- 支援使用 HDMI 連接埠（需相容於 HDMI 顯示器）的 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 及 HBR（高位元率音訊）
- 透過 HDMI 連接埠和 DisplayPort 連接埠支援 HDCP
- 透過 HDMI 連接埠和 DisplayPort 連接埠支援 4K Ultra HD (UHD) 播放

音訊

- Realtek ALC269 音訊轉碼器
- 1 x 耳機 / 耳機組插孔
- 1 x MIC 輸入
- 1 x 音訊排針

LAN

- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- 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

前面板 I/O

- 1 x 耳機 / 耳機組插孔
- 1 x USB 3.2 Gen1 A 類型連接埠（支援靜電保護）
- 1 x USB 3.2 Gen1 Type-C 連接埠（支援靜電保護）
- 1 x 麥克風輸入插孔

後面板 I/O

- 1 x DC 插孔（相容於 19V 電源變壓器）
- 1 x D-Sub 連接埠
- 1 x HDMI 連接埠
- 1 x DisplayPort 1.2
- 2 x USB 2.0 連接埠（支援靜電保護）
- 2 x USB 3.2 Gen1 A 類型連接埠（支援靜電保護）
- 2 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED（ACT/LINK LED 及 SPEED LED）

儲存裝置

- 2 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭
 - 1 x Ultra M.2 插座 (M2_1)，支援 2280 型 M.2 PCI Express 模組，最高可達 Gen3x4 (32 Gb/s)（搭載 Intel® Core™ i3-8145U）或 Gen2x4 (20 Gb/s)（搭載 Intel® Celeron® 4205U）*
 - 1 x M.2 插座 (M2_2)，支援 2280 型 M.2 PCI Express 模組，最高可達 Gen3x2 (16 Gb/s)（搭載 Intel® Core™ i3-8145U）或 Gen2x2 (10 Gb/s)（搭載 Intel® Celeron® 4205U）*
- * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟

RAID

- 針對 SATA 儲存裝置支援 RAID 0 和 RAID 1*
- * 只有 Intel® Core™ i3-8145U 支援 RAID 功能

接頭

- 2 x CPU 風扇接頭 (2 x 4-pin)
- 1 x 內建喇叭排針
- 1 x 前面板排針
- 1 x USB 2.0 排針（支援 2 個 USB 2.0 連接埠搭配 Intel® Core™ i3-8145U 或 1 個 USB 2.0 連接埠搭配 Intel® Celeron® 4205U）（支援 ESD 保護）
- 1 x 音訊排針

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
- DRAM 電壓多重調整

硬體顯示器

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

作業系統

- Microsoft® Windows® 10 64 位元 / 11 64 位元

認證

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



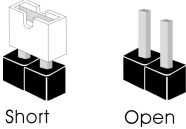
請務必理解，超頻可能產生某種程度的風險，其中包括調整 BIOS 中的設定、採用自由超頻技術或使用協力廠商的超頻工具。超頻可能會影響您系統的穩定性，或者甚至會對您系統的元件及裝置造成傷害。您應自行負擔超頻風險及成本，我們對於因超頻所造成的可能損害概不負責。

Mini-STX 機殼支援清單

廠商	型號
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

1.3 跳線設定

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



清除 CMOS 跳線
(CLRCMOS1)
(請參閱第 1 頁，
編號 3)



短路：清除 CMOS
開啟：預設

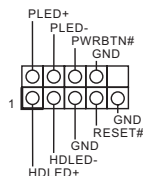
您可利用 CLRCMOS1 清除 CMOS 中的資料。CMOS 中的資料包含系統設定資訊，如系統密碼、日期、時間及系統設定參數。若要清除並重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源及拔下電源線，然後使用跳線蓋讓 CLRCMOS1 上的針腳短路約 3 秒。請牢記，務必在清除 CMOS 後取下跳線蓋。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。

1.4 板載排針及接頭



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

系統面板排針
(9-pin PANEL1)
(請參閱第 1 頁，
編號 4)



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)：

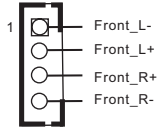
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

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。

單聲道喇叭排針
(4-pin SPEAKER1)
(請參閱第 1 頁，
編號 6)



請將機殼喇叭連接至此排針。

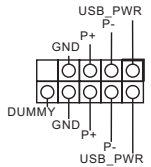
Serial ATA3 接頭
(請參閱第 2 頁，
編號 9 和 10)



這兩組 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。
*SATA3 接頭支援 2.5 英寸硬碟
(+5V)，不支援 3.5 英寸硬碟
(+12V)

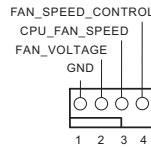
PIN	訊號名稱	PIN	訊號名稱
1	GND	11	N/A
2	LVDS_TX+	12	5V
3	LVDS_TX-	13	5V
4	GND	14	5V
5	GND	15	5V
6	LVDS_RX-	16	5V
7	LVDS_RX+	17	N/A
8	GND	18	GND
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

USB 2.0 排針
(9-pin USB_7_8)
(請參閱第 1 頁，
編號 5)



此主機板上有一個排針。此
USB 2.0 排針可支援兩個連接埠
搭配 Intel® Core™ i3-8145U 或一
個連接埠搭配 Intel® Celeron®
4205U。

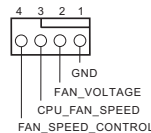
CPU 風扇接頭
(4-pin CPU_FAN1)
(請參閱第 1 頁，
編號 2)



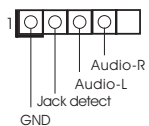
本主機板配備兩個 4-Pin CPU
風扇（靜音風扇）接頭。若您
計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請
接至 Pin 1-3。

* 如果連接 3-Pin CPU 風扇，
則無法調整風扇速度。

(4-pin CPU_FAN2)
(請參閱第 1 頁，
編號 8)



音訊排針
(5-pin AUDIO3)
(請參閱第 1 頁，
編號 7)



此音訊排針可讓您連接耳機的
音訊纜線。

Spesifikasi

- Platform**
- Bentuk dan Ukuran Mini-STX

- CPU**
- Mendukung Prosesor Intel® Core™ i3-8145U (4M Cache, hingga 3,90 GHz)
 - Mendukung Prosesor Intel® Celeron® 4205U (2M Cache, 1,80 GHz)
 - Desain 3 Fase Daya

- Chipset**
- Cannon Lake PCH-LP

- Memori**
- Teknologi Memori DDR4 Dua Saluran
 - 2 x Slot DDR4 SO-DIMM
 - Mendukung DDR4 2400/2133 non-ECC, memori un-buffered (Intel® Core™ i3-8145U)
 - Mendukung DDR4 2133 non-ECC, memori un-buffered (Intel® Celeron® 4205U)
 - Kapasitas maksimum memori sistem: 64GB
 - Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

- Slot Ekspansi**
- 1 x Soket M.2 (Tombol E), mendukung modul WiFi/BT tipe 2230
 - * Mendukung modul Intel® PCIe.

- Grafik**
- Built-in Visuals (Kartu Visual Bawaan) Intel® UHD Graphics dan output VGA
 - Intel® UHD Graphics 620 (Intel® Core™ i3-8145U)
 - Intel® UHD Graphics 610 (Intel® Celeron® 4205U)
 - Mendukung Intel® UHD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video dengan AVC, MVC (S3D) dan MPEG-2 Full HW Encode1, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® UHD Graphics
 - DirectX 12
 - Encode/Decode HWA: AVC/H.264, HEVC/H.265 8-bit, HEVC/H.265 10-bit, VP8, VP9 8-bit, VP9 10-bit (hanya Decode), MPEG2, MJPEG, VC-1 (hanya Decode)

- Maksimum memori bersama 1024MB
- * Ukuran memori bersama maksimum bervariasi di berbagai sistem operasi.

- Tiga pilihan output grafis: D-Sub, DisplayPort 1.2 dan HDMI
- Mendukung Tiga Monitor
- Mendukung HDMI dengan resolusi maksimum hingga 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Mendukung D-Sub dengan resolusi maksimum hingga 1920x1200 @ 60Hz
- Mendukung DisplayPort 1.2 dengan resolusi maks, DSC (terkompresi) hingga 4K x 2K (4096x2304) @ 60Hz
- Mendukung Auto Lip Sync, Kedalaman Warna (12bpc), xvYCC, dan HBR (Audio High Bit Rate) dengan Port HDMI (memerlukan monitor yang kompatibel dengan HDMI)
- Mendukung HDCP dengan Port HDMI dan DisplayPort
- Mendukung playback 4K Ultra HD (UHD) dengan Port HDMI Port dan DisplayPort.

Audio

- Codec Audio Realtek ALC269
- 1 x Soket Headphone/Headset
- 1 x MIC-In
- 1 x Header Audio

LAN

- 1 x PCIE Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- 2 x Realtek RTL8111H
- Mendukung Wake-On-LAN
- Mendukung Perlindungan dari Petir/ESD
- Mendukung Ethernet 802.3az Hemat Energi
- Mendukung PXE

I/O Panel Depan

- 1 x Soket Headphone/Headset
- 1 x USB 3.2 Gen1 Port Tipe A (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 1 x USB 3.2 Gen1 Port Tipe C (Mendukung Perlindungan dari ESD)
- 1 x Soket Input Mikrofon

- I/O Panel Belakang**
- 1 x Soket DC (Kompatibel dengan adaptor daya 19V)
 - 1 x Port D-Sub
 - 1 x Port HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.2
 - 2 x Port USB 2.0 (Mendukung Perlindungan dari ESD)
 - 2 x USB 3.2 Gen1 Port Tipe A (Mendukung Perlindungan dari ESD)
 - 2 x Port LAN RJ-45 dengan LED (LED ACT/LINK dan LED SPEED)

- Penyimpanan**
- 2 x Konektor SATA3 6,0 Gb/s
 - 1 x Soket Ultra M.2 (M2_1), mendukung modul PCI Express 2280 M.2 hingga Gen3x4 (32 Gb/s) (dengan Intel® Core™ i3-8145U) atau Gen2x4 (20 Gb/s) (dengan Intel® Celeron® 4205U)*
 - 1 x Soket M.2 (M2_2), mendukung modul PCI Express 2280 M.2 hingga Gen3x2 (16 Gb/s) (dengan Intel® Core™ i3-8145U) atau Gen2x2 (10 Gb/s) (dengan Intel® Celeron® 4205U)*
- * Mendukung SSD NVMe sebagai disk boot

- RAID**
- Mendukung RAID 0 dan RAID 1 untuk perangkat penyimpanan SATA*
- * Fungsi RAID hanya didukung Intel® Core™ i3-8145U

- Konektor**
- 2 x Konektor Kipas CPU (2 x 4-pin)
 - 1 x Header Speaker Internal
 - 1 x Header Panel Depan
 - 1 x Header USB 2.0 (Mendukung 2 port USB 2.0 dengan Intel® Core™ i3-8145U atau 1 port USB 2.0 dengan Intel® Celeron® 4205U) (Mendukung Perlindungan ESD)
 - 1 x Header Audio

- Fitur BIOS**
- AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI multibahasa
 - ACPI 6.0 Kompatibel dengan aktivitas pengaktifan
 - Dukungan SMBIOS 2.7
 - Multipengatur Tegangan DRAM

Monitor Perangkat Keras

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

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 11 64-bit

Sertifikasi

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



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.

Daftar Dukungan Sasis Mini-STX

Vendor	Model
SilverStone Technology Inc.	VT01S
AKasa	A-STX04-A1B / A-STX04-M1B

BSMI 限用物質及元素清單

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (P b)	鎘 (C d)	汞 (Hg)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴聯苯醚 (PBDE)
電路板	○	○	○	○	○	○
電子元件	-	○	○	○	○	○
線材	-	○	○	○	○	○
配件	-	○	○	○	○	○

備考 1. “超出 0.1 wt %”及“超出 0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考 2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考 3. “-”係指該項限用物質為排除項目。