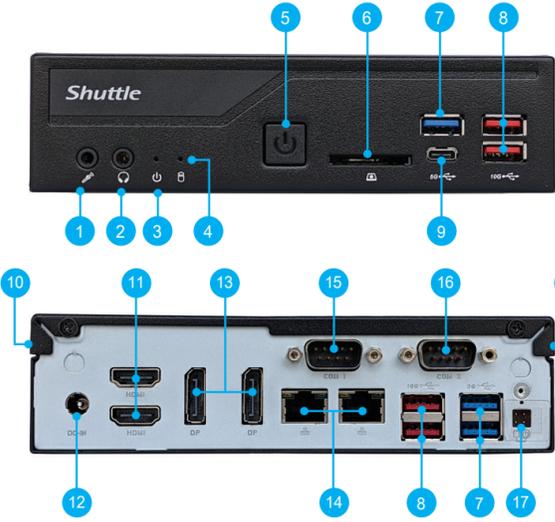


More information on this product can be found at: <http://bit.ly/S-DH670>  
 更多本產品資訊，請蒞臨：<http://bit.ly/S-DH670>  
 Weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie unter: <http://bit.ly/S-DH670>  
 Pour plus d'informations sur ce produit, visitez: <http://bit.ly/S-DH670>

Puede encontrar más información sobre este producto en: <http://bit.ly/S-DH670>  
 本製品の詳細な情報については、次のURLより確認頂けます。<http://bit.ly/S-DH670>  
 Для получения дополнительной информации об этом продукте перейдите по ссылке: <http://bit.ly/S-DH670>  
 更多本产品信息，请访问：<http://bit.ly/S-DH670>

Product Overview

產品外觀 \ Produktübersicht \ Présentation du produit \ Resumen del producto \ 製品概要 \ Обзор продукта \ 产品外观



1. MIC-in
2. Headphones
3. Power LED
4. Hard disk drive LED
5. Power Button
6. SD Card Reader (Option)
7. USB 3.2 Gen1 Type-A Ports
8. USB 3.2 Gen2 Type-A Ports
9. USB 3.2 Gen1 Type-C Port
10. Kensington® Lock Hole
11. HDMI 2.0 Ports
12. Power Jack (DC IN)
13. DisplayPort
14. LAN Ports
15. COM 1 Port (RS232/RS422/RS485)
16. COM 2 Port (RS232 only)
17. Clear CMOS & Power Button & +5V

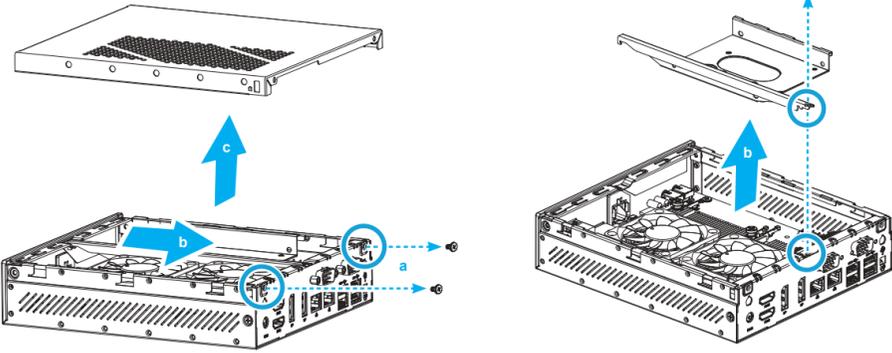
Hardware Installation

硬體安裝 \ Hardware Installation \ Installation du matériel \ Instalación de hardware  
 ハードウェアのインストール \ Установка оборудования \ 硬件安装

A. Begin Installation

⚠ For safety reasons, please ensure that the power cord is disconnected before opening the case.

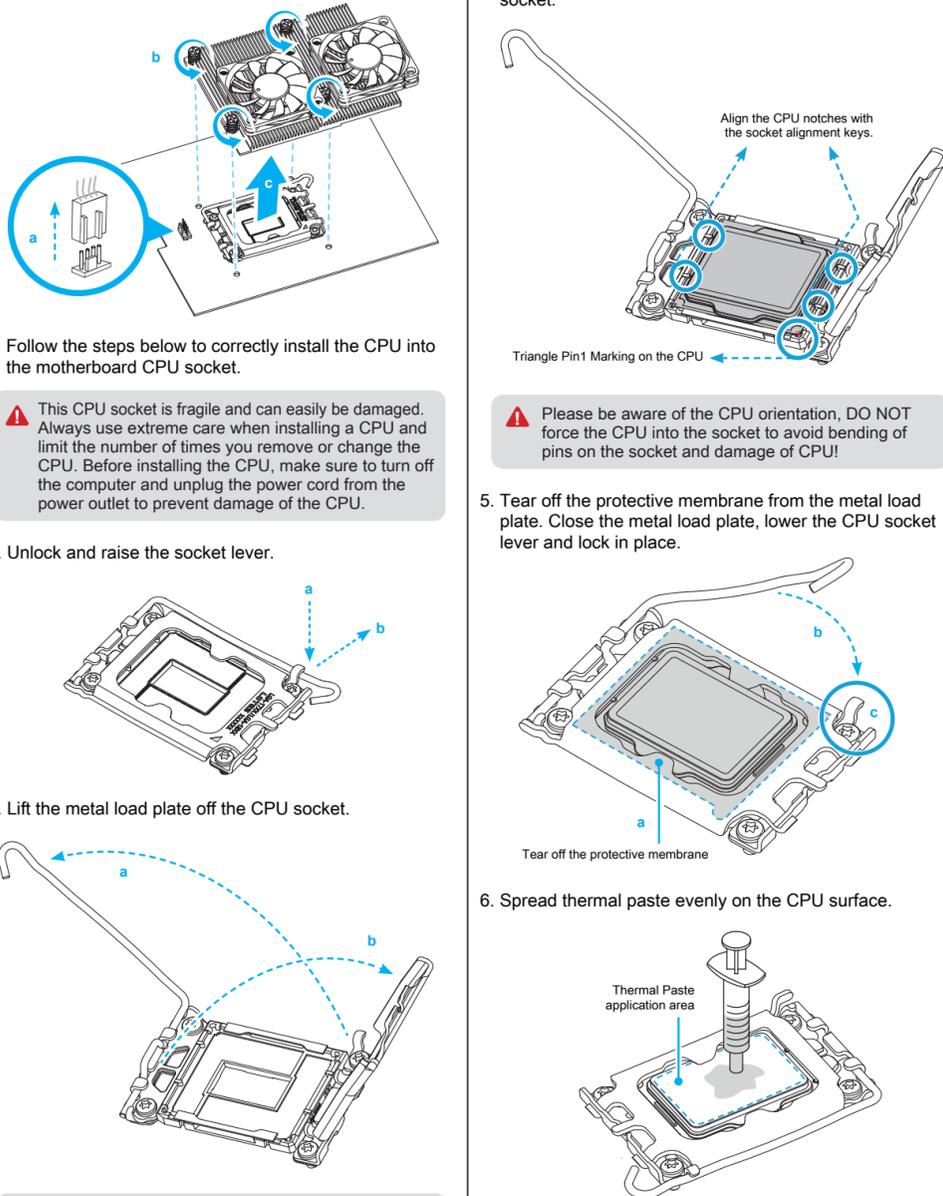
1. Unscrew the two screws of the chassis cover. Slide the cover backwards and upwards.
2. Unfasten the rack mount screw and remove the rack.



ⓘ The product's colour and specifications may vary from the actually shipping product.

B. CPU and ICE Module Installation

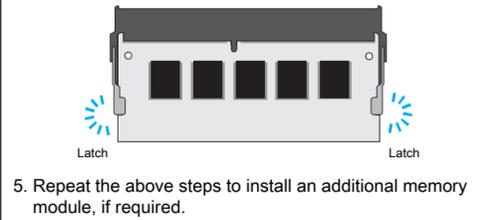
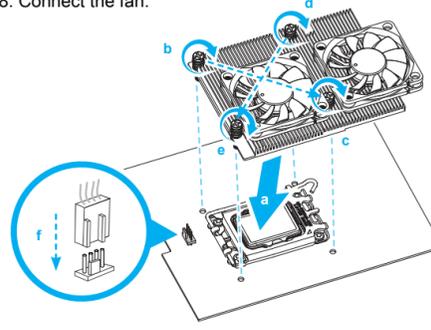
1. Unfasten the four ICE module attachment screws and unplug the fan connector. Remove the ICE module from the chassis and put it aside.
2. Unlock and raise the socket lever.
3. Lift the metal load plate off the CPU socket.
4. Please orientate the CPU correctly and align the CPU notches with the socket alignment keys. Make sure the CPU sits perfectly horizontal, then push it gently into the socket.
5. Tear off the protective membrane from the metal load plate. Close the metal load plate, lower the CPU socket lever and lock in place.
6. Spread thermal paste evenly on the CPU surface.



⚠ DO NOT touch the socket contacts. To protect the CPU socket, always use the protective socket cover when the CPU is not installed.

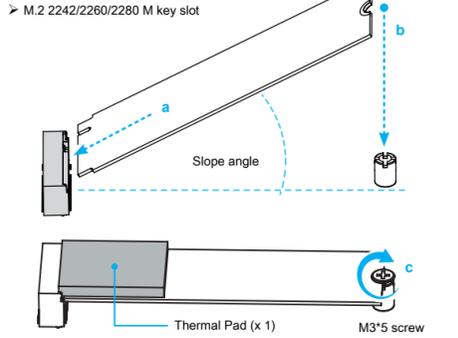
⚠ Please do not apply excess amount of thermal paste.

7. Screw the ICE module to the motherboard. Note to press down on the opposite diagonal corner while tightening each screw.
8. Connect the fan.



D. M.2 Device Installation

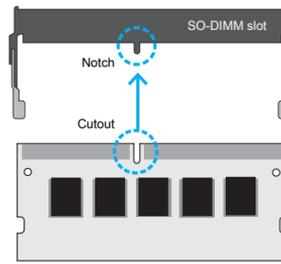
1. Locate the M.2 key slots on the motherboard.
2. Install the M.2 device into the M.2 slot and secure with the screw.



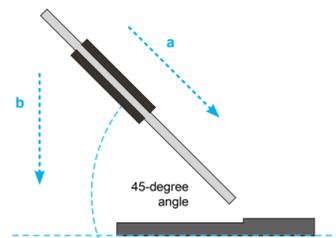
C. Memory Module Installation

⚠ This motherboard does only support 1.2 V DDR4 SO-DIMM memory modules.

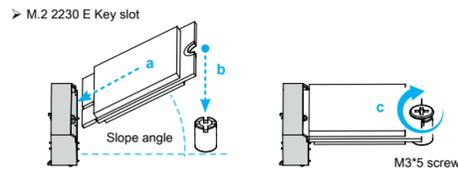
1. Locate the SO-DIMM slots on the motherboard.
2. Align the notch of the memory module with the one of the relevant memory slot.



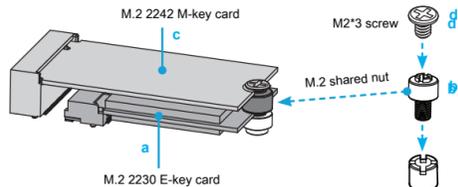
3. Gently insert the module into the slot in a 45-degree angle.
4. Carefully push down the memory module until it snaps into the locking mechanism.



⚠ Pasting the supplied thermal pad on the M.2 SSD can effectively reduce its temperature.

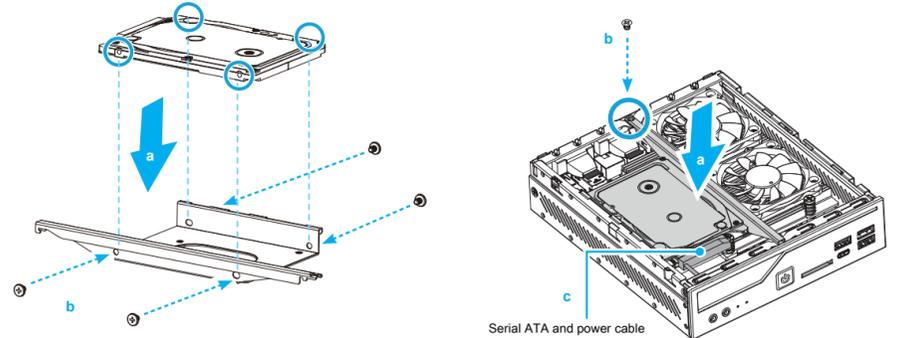


⚠ When installing M.2 2242 M-key and M.2 2230 E-key at the same time, please use "M.2 shared nut" (see picture) to lock M.2 2230 E-key card on socket, then install M.2 2242 M-key card by M2\*3 screw as the next step.



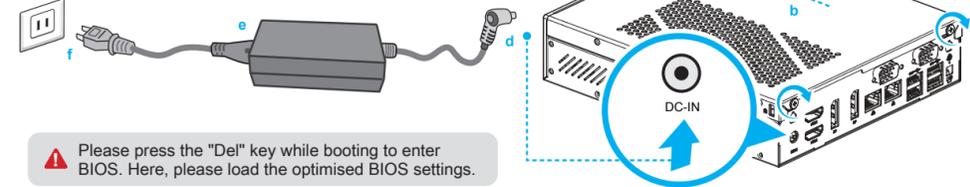
E. HDD or SSD Installation

1. Place an HDD or SSD in the rack and secure with the four screws from the sides.
2. Slide the rack back into the chassis and refasten the screw. Connect the Serial ATA and power cable to the HDD or SSD.



F. Complete

1. Please replace and affix the case cover with two screws, then connect the power cord.
2. Complete.



⚠ Please press the "Del" key while booting to enter BIOS. Here, please load the optimised BIOS settings.

Safety Information

安全資訊 \ Sicherheitshinweise \ Informations de sécurité \ Información de seguridad  
 安全に関する情報 \ Информация о безопасности \ 安全信息

⚠ Incorrectly replacing the battery may damage this computer. Replace only with the same or equivalent as recommended by Shuttle. Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions.  
 更換電池方式錯誤可能會損壞本電腦以及引發爆炸、火災或其他危險。僅能依Shuttle的建議，以相同或同等之電池更換。請依照製造商的使用說明處理廢電池。  
 Das unkorrekte Austauschen der Batterie kann diesen Computer beschädigen. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den von Shuttle empfohlenen Typ oder ein gleichwertiges Modell. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien gemäß den Herstellerangaben.  
 Ne pas remplacer correctement la pile peut endommager l'ordinateur. Remplacez-la uniquement par un modèle identique ou un équivalent comme recommandé par Shuttle. Débarrassez-vous des piles usagées d'après les instructions du constructeur.  
 La sustitución incorrecta de la batería puede dañar este equipo. Sustituya la batería únicamente por una igual o equivalente recomendada por Shuttle. Deseche las baterías usadas según las instrucciones del fabricante.  
 バッテリーを間違っでセットすると、このコンピュータが損傷する原因となります。交換する際は、Shuttleが推奨するバッテリーと同じものまたは同等のものだけを使用するようにしてください。使用済みバッテリーは、メーカーの指示に従って処分してください。  
 Неправильная замена батареи может привести к повреждению компьютера. Батарея должна соответствовать стандарту производителя Shuttle или быть идентичной предыдущей. Утилизация использованной батареи должна следовать инструкции производителя.  
 更換電池方式錯誤可能會損壞本電腦。僅能依 Shuttle 的建議，以相同或同等之電池更換。請依照製造商的使用說明處理廢電池。

注意：仅适用于在非热带气候条件下安全使用，在热带气候条件下使用时，可能有安全隐患。



注意：仅适用于海拔 2000m 以下安全使用，在海拔 2000m 以上使用时，可能有安全隐患。



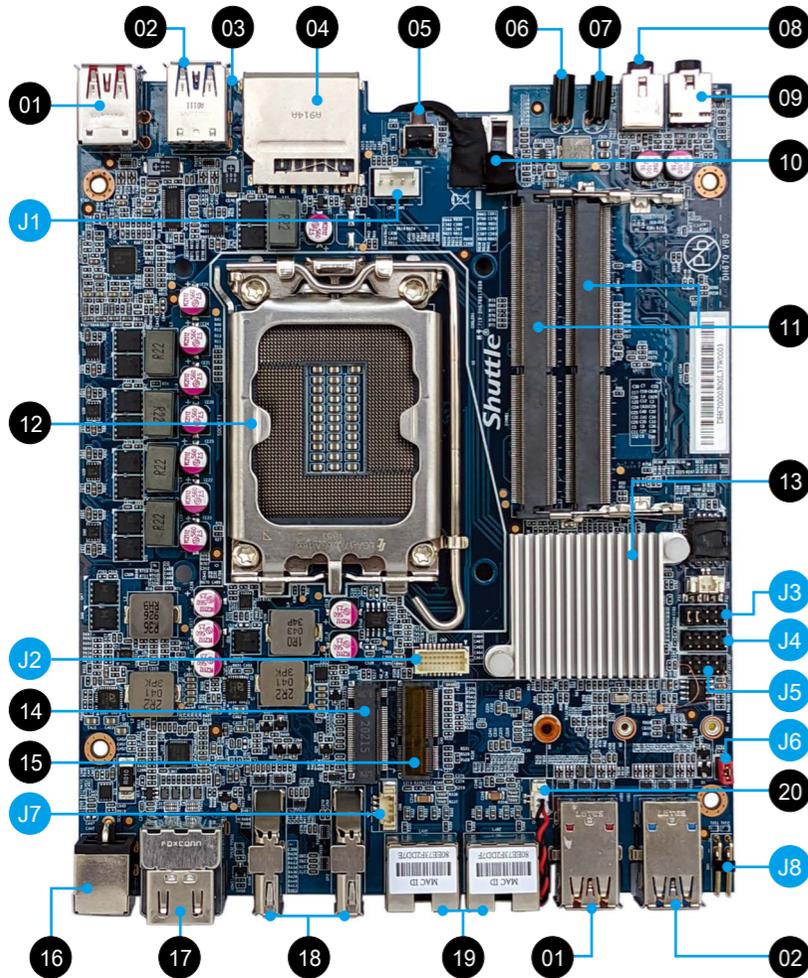
注意：允许产品使用的最高环境温度 为 40°C。

All bundled parts, power cord included, shall not be used without this product.  
 電源ケーブル等、すべての付属品は本機以外ではご使用になれません。

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.

CE This device meets the requirements for the EU conformity in accordance to the currently valid EU directives.  
 Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen für die EU-Konformität entsprechend der aktuell geltenden EU-Richtlinien.  
 Ce produit répond aux exigences de la conformité UE suivant les directives européennes actuellement en vigueur.





- 01. Power LED  
電源指示燈  
Betriebsanzeige-LED  
Indicateur alimentation  
LED de encendido  
電源 LED  
LED-индикатор питания  
电源指示灯
- 02. Headphones  
耳機孔  
Kopfhörer-Ausgang  
Prise casque  
Auriculares  
イヤホン  
Гнездо для наушников  
耳机孔
- 03. MIC-in  
麥克風插孔  
Mikrofon-Eingang  
Entrée Micro  
Micrófono  
マイク  
Гнездо для микрофона  
麦克風插孔
- 04. SATA connector  
SATA 排線插座  
SATA-Anschluss  
Connecteur SATA  
Base de conexiones SATA  
SATA コネクタ  
SATA разъем  
SATA 接口
- 05. Power Button  
電源按鈕  
Ein-/Aus-Button  
Bouton d'alimentation  
Botón de encendido  
電源スイッチ  
Кнопка питания \ 电源按钮
- 06. Hard disk drive LED  
硬碟指示燈 \ Festplatten-LED  
Indicateur disque dur  
Diodo LED del disco duro  
ハードディスクドライブ LED  
LED-индикатор жесткого диска  
硬盘指示灯
- 07. Power LED  
電源指示燈  
Betriebsanzeige-LED  
Indicateur alimentation  
LED de encendido  
電源 LED  
LED-индикатор питания  
电源指示灯
- 08. Headphones  
耳機孔  
Kopfhörer-Ausgang  
Prise casque  
Auriculares  
イヤホン  
Гнездо для наушников  
耳机孔
- 09. MIC-in  
麥克風插孔  
Mikrofon-Eingang  
Entrée Micro  
Micrófono  
マイク  
Гнездо для микрофона  
麦克風插孔
- 10. SATA connector  
SATA 排線插座  
SATA-Anschluss  
Connecteur SATA  
Base de conexiones SATA  
SATA コネクタ  
SATA разъем  
SATA 接口
- 11. DDR4 SO-DIMM slots  
DDR4 SO-DIMM 插槽  
DDR4 SO-DIMM Steckplätze  
Slot mémoire SO-DIMM DDR4  
zócalo de DDR4 SO-DIMM  
DDR4 SO-DIMM スロット  
Слот памяти DDR4 SO-DIMM  
DDR4 SO-DIMM 插槽
- 12. Processor socket LGA1700  
LGA1700 處理器插座  
Socket für LGA1700-CPU's  
Socket Processeur LGA1700  
Zócalo LGA1700 de CPU  
プロセッサソケットLGA1700  
Разъем процессора LGA1700  
LGA1700 处理器插座
- 13. Intel® H670 Chipset  
Intel® H670 晶片組  
Intel® H670 Chipsatz  
Intel® H670 Chipset  
Intel® H670 Conjunto de chips  
Intel® H670 Чипсет  
Набор микросхем Intel® H670  
Intel® H670 芯片組
- 14. M.2 2242/2260/2280 M key slot  
M.2 2242/2260/2280 M key 插槽  
M.2-2242/2260/2280 (M) Steckplatz  
Emplacement M.2 2242/2260/2280 M  
Ranura M.2 2242/2260/2280 M  
M.2 2242/2260/2280 M Кієрслотт  
Слот M.2 2242/2260/2280 M ключ  
M.2 2242/2260/2280 M key 插槽
- 15. M.2 2230 E key slot (supports CNVi)  
M.2 2230 E key 插槽 (支援 CNVi)  
M.2-2230 (E) Steckplatz (unterstützt CNVi)  
Emplacement M.2 2230 E (compatible CNVi)  
Ranura M.2 2230 E (soporta CNVi)  
M.2 2230 E Кієрслотт (CNVi 対応)  
Слот M.2 2230 E ключ(поддержка CNVi)  
M.2 2230 E key 插槽(支持 CNVi)
- 16. Power Jack (DC IN) \ DC 電源連接埠  
DC-Stromanschluss \ Prise alimentation DC  
Conexión de la fuente de alimentación (DC)  
Гнездо для подключения питания (DC IN)  
DC 電源ポート \ 电源插孔 (直流电输入)
- 17. HDMI 2.0 Ports  
HDMI 2.0 連接埠  
HDMI 2.0-Anschlüsse  
Prises HDMI 2.0  
Puertos HDMI 2.0  
HDMI 2.0 Порт  
HDMI 2.0 порты  
HDMI 2.0 端口
- 18. DisplayPort  
DisplayPort 連接埠  
DisplayPort-Anschlüsse  
Prise DisplayPort  
DisplayPort  
ディスプレイポート  
DisplayPort  
DisplayPort 端口
- 19. LAN Ports  
網路連接埠  
Netzwerk-Anschlüsse  
Prises LAN  
Puertos LAN  
LAN Порт  
Сетевые LAN-порты  
LAN 端口
- 20. Battery connector  
電池插座  
Anschluss für die Batterie  
Connecteur de batterie  
Conector de batería  
Баттерий-коネクта  
Разъем для батареи  
電池接头

- 01. USB 3.2 Gen2 Type-A Ports  
USB 3.2 Gen2 Type-A 連接埠  
USB 3.2 Gen2 Typ-A Anschlüsse  
Prises USB 3.2 Gen2 Type-A  
Puertos USB 3.2 Gen2 tipo A  
USB 3.2 Gen2 Type-A Порт  
USB 3.2 Gen2 Type-A порты  
USB 3.2 Gen2 Type-A 端口
- 02. USB 3.2 Gen1 Type-A Ports  
USB 3.2 Gen1 Type-A 連接埠  
USB 3.2 Gen1 Typ-A Anschlüsse  
Prises USB 3.2 Gen1 Type-A  
Puertos USB 3.2 Gen1 tipo A  
USB 3.2 Gen1 Type-A Порт  
USB 3.2 Gen1 Type-A порты  
USB 3.2 Gen1 Type-A 端口
- 03. USB 3.2 Gen1 Type-C Port  
USB 3.2 Gen1 Type-C 連接埠  
USB 3.2 Gen1 Typ-C Anschluss  
Prise USB 3.2 Gen1 Type-C  
Puerto USB 3.2 Gen1 tipo C  
USB 3.2 Gen1 Type-C Порт  
USB 3.2 Gen1 Type-C 端口
- 04. SD Card Reader (Option)  
SD 讀卡機 (選配)  
SD Cardreader (optional)  
Lecteur de carte mémoire SD (optionnel)  
Lector de tarjetas sd (opcional)  
SDカードリーダー (オプション)  
Считыватель SD-карт (опция)  
SD卡片阅读器 (可选)
- 05. Power Button \ 電源按鈕  
Ein-/Aus-Button  
Bouton d'alimentation  
Botón de encendido  
電源スイッチ  
Кнопка питания \ 电源按钮
- 06. Hard disk drive LED  
硬碟指示燈 \ Festplatten-LED  
Indicateur disque dur  
Diodo LED del disco duro  
ハードディスクドライブ LED  
LED-индикатор жесткого диска  
硬盘指示灯

**J1** Fan connector \ 風扇連接埠 \ Lüfteranschluss  
 Connecteur ventilateur \ Conector del ventilador  
 FAN コネクタ \ Разъем вентилятора \ 風扇插座

CPU_FAN1	
Pin	Signal Name
1	GND
2	+12V
3	FAN_IO
4	FAN_CTL

**J2** VGA connector \ VGA 插座 \ VGA-Anschluss \ Connecteur VGA  
 Conector del VGA \ VGA コネクタ \ VGA разъем \ VGA 接头

CN3					
Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	GND	2	GND	3	VGA_SCL
4	GND	5	VGA_SDA	6	GND
7	GND	8	GND	9	CRT_VSYNC
10	GND	11	CRT_HSYNC	12	GND
13	GND	14	GND	15	BOUT-O
16	VGA_PWR	17	GOUT-O	18	VGA_PWR
19	ROUT-O	20	VGA_PWR		

**J3** COM 1 & COM 2 power switch  
 COM 1 & COM 2 電源切換  
 Konfiguration von COM 1 & COM 2  
 Gestion de l'alimentation des COM 1 & COM 2  
 COM 1 & COM 2 Enchufe Interruptor  
 Переключатель питания COM 1 & COM 2  
 COM 1 & COM 2 电源切换

COM PORT Pin 9 "Ring Indicator" (RI) configuration:  
 Configure COM 1 with the first jumper:  
 - Short Pin 1-2: Pin 9 = RI1 (default)  
 - Short Pin 5-7: Pin 9 = +5V  
 - Short Pin 7-9: Pin 9 = +12V

Configure COM 2 with the second jumper:  
 - Short Pin 3-4: Pin 9 = RI2 (default)  
 - Short Pin 6-8: Pin 9 = +5V  
 - Short Pin 8-10: Pin 9 = +12V

JP2			
Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	XRI1	2	COM_-XRI1
3	XRI2	4	COM_-XRI2
5	+5P0V_S0	6	+5P0V_S0
7	COM1_PWR	8	COM2_PWR
9	+12P0V_S0	10	+12P0V_S0

**J4** COM port \ COM 插座 \ COM-Ausgang \ Port COM  
 Puerto COM \ COM へッダ \ COM-порты \ COM 接头

COM2			
Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	DCD	6	DSR
2	RX	7	RTS
3	TX	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND	10	NULL

**J5** COM port  
 COM 插座  
 COM-Ausgang  
 Port COM  
 Puerto COM  
 COM へッダ  
 COM-порты  
 COM 接头

COM1			
Pin	Signal Name		
	RS232	RS422	RS485
1	DCD	TXD-	DATA-
2	RXD	TXD+	DATA+
3	TXD	RXD+	NA
4	DTR	RXD-	NA
5	GND	GND	GND
6	DSR	NA	NA
7	RTS	NA	NA
8	CTS	NA	NA
9	RI	NA	NA
10	NULL	NULL	NULL

**J6** AC auto power-on  
 回電自動開啟電源  
 Automatisches Einschalten bei Spannungsversorgung  
 Démarrage automatique à la mise sous tension  
 Encendido automático con suministro de corriente  
 AC自動電源オン  
 回电自动开启电源  
 Восстановление AC Авто включение

JP1	
Pin	Signal Name
1	AMP+
2	GND

Open (enabled)      Short (disabled)

**J7** USB 2.0 cable connector  
 USB 2.0 排線插座  
 Anschluss für USB 2.0-Kabel  
 Connecteur câble USB 2.0  
 Conexión para cable USB 2.0  
 USB 2.0ケーブルコネクタ  
 Разъем USB 2.0-кабеля  
 USB 2.0 扁平电纜插座

CN6	
Pin	Signal Name
1	GND (Power Ground)
2	Data+ (USB 2.0 Data pin)
3	Data- (USB 2.0 Data pin)
4	VBUS (USB power 5.0V/0.5A)

**J8** Clear CMOS & power button & +5V  
 清除 CMOS & 電源按鈕 & +5V  
 Clear CMOS & Einschalt-Button & +5V  
 Reset CMOS & Bouton d'alimentation & +5V  
 Clear CMOS & Botón de encendido & +5V  
 CMOSクリア & 電源スイッチ & +5V  
 Сброс CMOS, внешняя кнопка питания, +5 V  
 清除 CMOS & 电源按钮 & +5V

SW1	
Pin	Signal Name
1	RTC Reset
2	VCC_AUX (Power source 5.0V/0.5A) (Disable in Eup mode)
3	GND
4	Power SW