

1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakupienie płyty głównej ASRock X299 Creator, niezawodnej płyty głównej produkowanej z konsekwentnie wykonywaną przez firmę ASRock, rygorystyczną kontrolą jakości. Płyta ta zapewnia doskonałą jakość działania i solidną konstrukcję, spełniającą zobowiązanie firmy ASRock do dostarczania produktów o wysokiej jakości i wytrzymałości.



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

1.1 Zawartość opakowania

- Płyta główna ASRock X299 Creator (Współczynnik kształtu ATX)
- Skrócona instrukcja instalacji ASRock X299 Creator
- Pomocnicza płyta CD ASRock X299 Creator
- 1 x karta ASRock SLI_HB_Bridge_2S (Opcjonalne)
- 1 x antena ASRock WiFi 2,4/5 GHz (Opcjonalne)
- 4 x kable danych Serial ATA (SATA) (Opcjonalne)
- 3 x śruby do gniazda M.2 (Opcjonalne)
- 3 x gniazda wsporcze do gniazda M.2 (Opcjonalne)
- 1 x osłona panelu Wejścia/Wyjścia

1.2 Specyfikacje

Platforma	<ul style="list-style-type: none"> • Współczynnik kształtu ATX • 8 warstwy PCB • PCB z 2 uncjami miedzi
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa rodziny procesorów Intel® Core™ serii X dla LGA 2066 Socket (Cascade Lake-X, Skylake X Refresh i Skylake X) • Digi Power design • Sekcja zasilania 13 Power Phase Design • Obsługa technologii Intel® Turbo Boost Max 3.0
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® X299
Pamięć	<ul style="list-style-type: none"> • Technologia pamięci Quad Channel DDR4 • 8 x gniazda DDR4 DIMM • Obsługa niebuforowanej pamięci DDR4 4200+(OC)*/4000(OC)/3800(OC)/3733(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2800(OC)/2666/2400/2133 non-ECC <p>* Maksymalna obsługiwana częstotliwość pamięci zależy od typu procesora.</p> <p>* Sprawdź listę obsługiwanej pamięci na stronie internetowej ASRock w celu uzyskania dalszych informacji. (http://www.asrock.com/)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maks. wielkość pamięci systemowej: 256GB • Obsługa Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0 • 15µ połączane styki w gniazdach DIMM
Gniazdo rozszerzenia	<ul style="list-style-type: none"> • 4 x gniazda PCI Express 3.0 x16* <p>* Po zainstalowaniu procesora z 48 ścieżkami, połączenia PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE5 będą działały z szybkością x16/x8/x16/x8. Po zainstalowaniu modułu M.2 PCI Express w M2_1 lub M2_2, szybkość połączenia PCIE2 zostanie zmniejszona do trybu x4. Po zainstalowaniu modułów M.2 PCI Express w M2_1 i M2_2, połączenie PCIE2 zostanie wyłączone.</p> <p>* Po zainstalowaniu procesora z 44 ścieżkami, połączenia PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE5 będą działały z szybkością x16/x4/x16/x8. Po zainstalowaniu modułu M.2 PCI Express w M2_1, połączenie PCIE2 zostanie wyłączone.</p>

* Po zainstalowaniu procesora z 28 ścieżkami, połączenia PCIE1/PCIE2/PCIE3/PCIE5 będą działały z szybkością x16/x4/x8/x0. Po zainstalowaniu modułu M.2 PCI Express w M2_1, połączenie PCIE2 zostanie wyłączone.

* Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych

- 1 x gniazdo PCI Express 3.0 x1
- Obsługa AMD 3-Way CrossFireX™ i CrossFireX™**
- Obsługa NVIDIA® 3-Way SLI™ i SLI™**
- Obsługuje NVIDIA® NVLink™ z podwójnymi kartami graficznymi serii NVIDIA® GeForce® RTX***
- Obsługuje NVIDIA® SLI™ z kartami graficznymi NVIDIA® Quadro

** 3-Way CrossFireX™ i 3-Way SLI™ są obsługiwane wyłącznie z procesorem z 48 ścieżkami lub 44 ścieżkami.

*** Mostek NVIDIA NVLink nie jest dostarczany w opakowaniu. Należy go zakupić w firmie NVIDIA® jeżeli konieczne.

- 1 x pionowe gniazdo M.2 (Key E) z wbudowanym modułem WiFi-802.11ax (z tyłu Wejścia/Wyjścia)
- 15µ połączony styk w gnieździe VGA PCIe (PCIE1 i PCIE3)

Thunderbolt™

- Intel® JHL7540 Thunderbolt™ 3 Kontroler (Titan Ridge)
- Obsługa interfejsu Thunderbolt™ 3 z maks. rozdzielczością 5K (5120 x 2880) przy 60Hz dla jednego wyświetlacza przez pojedyncze połączenie kablowe
- Obsługa interfejsu Thunderbolt™ 3 z maks. rozdzielczością 4K x 2K (4096x2160) przy 60Hz dla dwóch wyświetlaczy przez pojedyncze połączenie kablowe
- Obsługa do dwóch strumieni (osiem ścieżek) wideo przepustowości DisplayPort; obsługa połączenia łańcuchowego wielu monitorów DisplayPort

Audio

- Audio HD 7.1 CH z zabezpieczeniem treści (Kodek audio Realtek ALC1220)
- Obsługa audio Blu-ray Premium
- Obsługa zabezpieczenia przed udarami (pełna ochrona ASRock przed impulsami)
- Obsługa Purity Sound™ 4
 - Nichicon Fine Gold Series Audio Caps
 - 120dB SNR DAC ze wzmacniaczem różnicowym
 - NE5532 wzmacniacz słuchawkowy klasy Premium dla złącza audio na panelu przednim (Obsługa słuchawek do 600 Om)
 - Pure Power-In

- Technologia Direct Drive
- kranowanie izolacji PCB
- Wykrywanie impedancji na przednim porcie wyjścia
- Indywidualne warstwy PCB dla kanału audio R/L
- Połączane gniazda audio
- 15µ połączane złącze audio
- Obsługa połączenia DTS

LAN

1 x 10 Gigabit LAN 100/1000/2500/5000/10000 Mb/s (AQUANTIA® AQC107):

- Obsługa zabezpieczenia przed wyładowaniami atmosferycznymi/ESD
- Obsługa PXE

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

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

Bezprzewodowa sieć LAN

- Moduł WiFi Intel® 802.11ax
- Obsługa IEEE 802.11a/b/g/n/ax
- Obsługa dwóch pasm (2,4/5 GHz)
- Obsługa wysokiej szybkości połączeń bezprzewodowych do 2,4Gbps
- 2 anteny do obsługi technologii dywersyfikacji 2 (nadawanie) x 2 (odbieranie)
- Obsługa Bluetooth 5.0 + Wysokiej szybkości klasa II
- Obsługa MU-MIMO

Tylny panel Wejścia/Wyjścia

- 2 x porty anteny
- 1 x port optycznego wyjścia SPDIF
- 2 x porty USB 2.0 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 2 x port USB 3.2 Gen2 Thunderbolt™3 typu C (40Gb/s dla protokołu Thunderbolt; 10 Gb/s dla protokołu USB3.2) (Obsługa zabezpieczenia ESD)*

* Obsługa USB-PD 3.0 9V/3A (27W) i 5V/3A (15W)

- 2 x gniazda wejścia Mini DisplayPort**

** Jeśli jednocześnie są używane dwa gniazda wejścia mini DisplayPort, zamiast kątowych, prawych należy wybrać zwykłe kable adaptera mini DisplayPort do DisplayPort .

- 4 x porty USB 3.2 Gen1 (Obsługa zabezpieczenia ESD)***

*** Zasilanie Ultra USB jest obsługiwane w portach USB3_34.

*** Funkcja wybudzania ACPI nie jest obsługiwana w portach USB3_34.

- 2 x porty LAN RJ-45 z LED (LED ACT/LINK i LED SPEED)
- 1 x przycisk usuwania pamięci CMOS
- Gniazda audio HD: Głośnik tylny / Centralny / Basy / Wejście liniowe / Głośnik przedni / Mikrofon (Pozłacane gniazda audio)

Przechowywanie

- 8 x złącza SATA3 6,0 Gb/s, obsługa (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 17 i technologii Intel Smart Response), NCQ, AHCI i Hot Plug*

* Jeśli gniazdo M2_3 jest zajęte przez urządzenie M.2 typu SATA, zostanie wyłączone SATA3_7.

- 2 x złącza SATA3 6,0 Gb/s ASMedia ASM1061, obsługa NCQ, AHCI i Hot Plug
- 2 x gniazda Ultra M.2 (M2_1 i M2_2), obsługa Key M typu 2242/2260/2280 modułu M.2 PCI Express do Gen3 x4 (32 Gb/s)**
- 1 x gniazdo Ultra M.2 (M2_3), obsługa Key M typu 2242/2260/2280/22110 modułu M.2 SATA3 6,0 Gb/s i modułu M.2 PCI Express do Gen3 x4 (32 Gb/s)**

** Po zainstalowaniu procesora z 44 lub 28 ścieżkami, M2_2 zostanie wyłączone.

** Obsługa technologii Intel® Optane™

** Obsługa RAID PCIe

** Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych

Złącze

- 1 x wirtualne złącze RAID na główkowym złączu procesora
- 1 x złącze główkowe SPI TPM
- 1 x dioda LED zasilania i złącze główkowe głośnika
- 2 x złącza główkowe LED RGB

* Obsługa łącznie do 12V/3A, pasek LED 36W

- 2 x adresowalne złącza główkowe LED

* Obsługa łącznie do 5V/3A, pasek LED 15W

- 1 x złącze wentylatora CPU (4-pinowe)

* Złącze wentylatora CPU obsługuje wentylator CPU maksymalnym prądem zasilania wentylatora 1A (12W).

- 1 x złącze wentylatora CPU/pompy wodnej (4-pinowe) (Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora)

* Złącze wentylatora CPU/pompy wodnej obsługuje wentylator układu chłodzenia maksymalnym prądem zasilania wentylatora 2A (24W).

- 5 x złącza wentylatora obudowy/pompy wodnej (4-pinowe) (Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora)

* Złącze wentylatora obudowy/pompy wodnej obsługuje wentylator układu chłodzenia maksymalnym prądem zasilania wentylatora 2A (24W).

* CPU_FAN2/WP i CHA_FAN1~5/WP może automatycznie wykrywać, jeśli używany jest wentylator 3-pinowy lub 4-pinowy.

- 1 x 24 pinowe złącze zasilania ATX (Złącze zasilania Hi-Density)
- 2 x 8 pinowe 12V złącza zasilania (Złącze zasilania Hi-Density)
- 1 x złącze audio na panelu przednim (15μ pozłacane złącze audio)
- 2 x złącza główkowe USB 2.0 (Obsługa 4 portów USB 2.0) (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x porty główkowe USB 3.2 Gen1 (obsługa 2 portów USB 3.2 Gen1) (obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x złącze główkowe Gen2 USB 3.2 typu C panelu przedniego (ASMedia ASM3142)
- 1 x Dr. Debug z diodą LED
- 1 x przycisk zasilania z diodą LED
- 1 x Przycisk resetowania

Funkcja BIOS

- 2 x obsługa starszych wersji BIOS AMI UEFI z wielojęzycznym GUI (1 x główny BIOS i 1 x zapasowy BIOS)
- Obsługa technologii Secure Backup UEFI
- Zgodność zdarzeń wybudzania z ACPI 6.1
- Obsługa SMBIOS 3.0
- Regulacja wielu napięć CPU, DRAM, VPPM, VTTM, PCH 1,0V, VCCMPHY, VCCIO, VCCSA, VCCPLL, CLK VDD

Monitor sprzętu

- Wykrywanie temperatury: CPU, CPU/pompa wodna, wentylatory obudowy/pompy wodnej
- Obrotomierz wentylatora: CPU, CPU/pompa wodna, wentylatory obudowy/pompy wodnej
- Cichy wentylator (Automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatora obudowy przez temperaturę CPU): CPU, CPU/pompa wodna, wentylatory obudowy/pompy wodnej
- Kontrola wielu prędkości obrotowych wentylatora: CPU, CPU/pompa wodna, wentylatory obudowy/pompy wodnej
- Monitorowanie napięcia: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1,0V, VCCIO, VCCSA

System operacyjny

- Microsoft® Windows® 10 64-bitowy

Certyfikaty

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

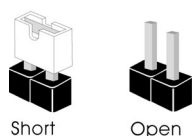
* Dla uzyskania szczegółowej informacji o produkcie, należy odwiedzić naszą stronę internetową:
<http://www.asrock.com>



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

1.3 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".



Zworka usuwania danych z pamięci CMOS (CLRCMOS1) (sprawdź s.1, Nr 26)



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.



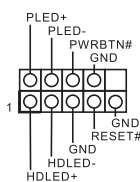
Przycisk Clear CMOS (Usuń dane z pamięci CMOS) działa w taki sam sposób jak zworka usuwania danych z pamięci CMOS.

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.

Złącza główkowe na panelu systemu
(9-pinowe PANEL1)
(sprawdź s.1, Nr 22)



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):

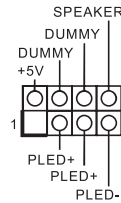
Podłączenie do wskaźnika stanu zasilania na panelu przednim obudowy. Ta dioda LED jest włączona podczas działania systemu. Ta dioda LED miga, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S1/S3. Ta dioda LED jest wyłączona, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S4 lub wyłączenia zasilania (S5).

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 twarde.

Konstrukcja panelu przedniego zależy od obudowy. Moduł panelu przedniego głównie składa się z przycisku zasilania, przycisku resetowania, diody LED zasilania, diody LED aktywności dysku twardego, głośnika, itd. Po podłączeniu do tego złącza główkowego modułu panelu przedniego obudowy, należy się upewnić, że jest prawidłowo dopasowany przydział przewodów i pinów.

Dioda LED zasilania i
złącze głośkowe głośnika
(7-pinowe SPK_PLED1)
(sprawdź s.1, Nr 21)



Podłącz to tego złącza
główkowego diodę LED
zasilania obudowy i głośnik
obudowy .

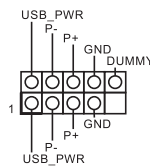
Złącza Serial ATA3
(SATA3_0_1:
sprawdź s.1, Nr 15)
(SATA3_2_3:
sprawdź s.1, Nr 16)
(SATA3_4_5:
sprawdź s.1, Nr 17)
(SATA3_6_7:
sprawdź s.1, Nr 18)
(SATA3_A1_A2:
sprawdź s.1, Nr 19)



Te dziesięć złączy SATA3
obsługuje kable danych SATA
dla zewnętrznych urządzeń
pamięci z szybkością
transferu danych do 6,0 Gb/s.
W celu minimalizacji czasu
uruchamiania, dla urządzeń
uruchamianych należy użyć
portów Intel® X299 SATA
(SATA3_0~7).

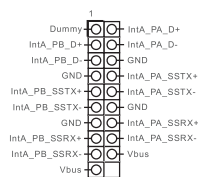
* Jeśli gniazdo M2_3 jest
zajęte przez urządzenie
M.2 typu SATA, zostanie
wyłączone SATA3_7.

Złącza główkowe USB 2.0
(9-pinowe USB3_4)
(sprawdź s.1, Nr 30)
(9-pinowe USB5_6)
(sprawdź s.1, Nr 29)



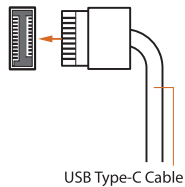
Na tej płycie głównej znajdują
się dwa złącza główkowe.
Każde złącze główkowe
USB 2.0 może obsługiwać
dwa porty.

Złącza główkowe USB 3.2
Gen1
(19-pinowe USB3_5_6)
(sprawdź s.1, Nr 14)



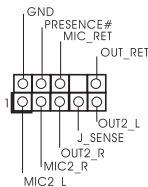
Na tej płycie głównej znajduje
się jedno złącze główkowe.
To złącze główkowe USB 3.2
Gen1 może obsługiwać dwa
porty.

Złącze główkowe Gen2
USB 3.2 typu C panelu
przedniego
(26-pinowe USB32_TC1)
(sprawdź s.1, Nr 12)



Na tej płycie głównej
dostępne jest jedno złącze
główkowe Gen2 USB 3.2
typu C panelu przedniego.
To złącze główkowe jest
używane do podłączania
modułu USB 3.2 Gen2 dla
dodatkowych portów USB 3.2
Gen2.

Złącze główkowe audio
panelu przedniego
(9-pinowe HD_AUDIO1)
(sprawdź s.1, Nr 35)



To złącze główkowe służy do
podłączania urządzeń audio
do przedniego panelu audio.

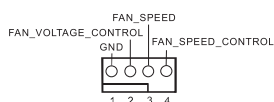


1. High Definition Audio obsługuje wykrywanie gniazda, ale aby działać prawidłowo przewód panelu na obudowie musi obsługiwać HDA. W celu instalacji systemu należy wykonać instrukcje z naszego podręcznika i podręcznika obudowy.
2. Jeśli używany jest panel audio AC'97, należy go zainstalować w złączu główkowym audio panelu przedniego, poprzez wykonanie wymienionych poniżej czynności:
 - A. Podłącz Mic_IN (MIC) do MIC2_L.
 - B. Podłącz Audio_R (RIN) do OUT2_R i Audio_L (LIN) do OUT2_L.
 - C. Podłącz uziemienie (GND) do uziemienia (GND).
 - D. MIC_RET i OUT_RET służą wyłącznie dla panelu audio HD. Nie należy ich podłączać dla panelu audio AC'97.
 - E. Aby uaktywnić mikrofon przedni, przejdź do zakładki "FrontMic" w panelu Realtek Control i wyreguluj "Głośność nagrywania".

Złącza wentylatora pompy
wodnej obudowy

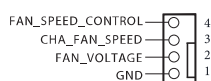
(4-pinowe CHA_FAN1/
WP)

(sprawdź s.1, Nr 10)



(4-pinowe CHA_FAN2/
WP)

(sprawdź s.1, Nr 25)



(4-pinowe CHA_FAN3/
WP)

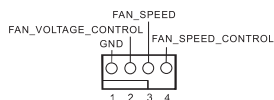
(sprawdź s.1, Nr 27)

(4-pinowe CHA_FAN4/
WP)

(sprawdź s.1, Nr 28)

(4-pinowe CHA_FAN5/
WP)

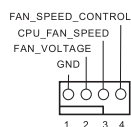
(sprawdź s.1, Nr 34)



Ta płyta główna udostępnia
pięć 4-pinowych złączy
wentylatora obudowy
chłodzenia wodnego. Jeśli
planowane jest podłączenie
3-pinowego wentylatora
chłodzenia wodnego
obudowy, należy je podłączyć
do pinów 1-3.

Złącze wentylatora CPU
(4-pinowe CPU_FAN1)

(sprawdź s.1, Nr 13)

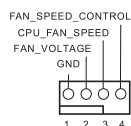


Ta płyta główna udostępnia
4-pinowe złącze wentylatora
CPU (Cichy wentylator). Jeśli
planowane jest podłączenie
3-pinowego wentylatora CPU,
należy je podłączyć do
pinów 1-3.

Złącze wentylatora pompy
wodnej CPU

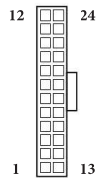
(4-pinowe CPU_FAN2/
WP)

(sprawdź s.1, Nr 11)



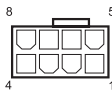
Ta płyta główna udostępnia
4-pinowe złącze obudowy
wentylatora chłodzenia
wodnego CPU. Jeśli
planowane jest podłączenie
3-pinowego wentylatora
chłodzenia wodnego CPU,
należy je podłączyć do
pinów 1-3.

Złącze zasilania ATX
(24-pinowe ATXPWR1)
(sprawdź s.1, Nr 9)



Ta płyta główna udostępnia 24-pinowe złącze zasilania ATX. W celu użycia 20-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 13.

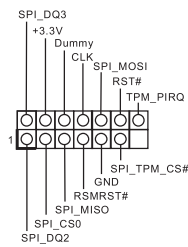
Złącza zasilania ATX 12V
(8-pinowe ATX12V1)
(sprawdź s.1, Nr 4)
(8-pinowe ATX12V2)
(sprawdź s.1, Nr 3)



Ta płyta główna udostępnia dwa 8-pinowe złącza zasilania ATX 12V. W celu użycia 4-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 5.

***Ostrzeżenie: Upewnij się, że podłączony kabel zasilający jest przeznaczony do CPU, a nie do karty graficznej. Nie podłączaj do tego złącza kabła zasilającego PCIe.**

złącze główkowe SPI TPM
(13-pinowe SPL_TPM_J1)
(sprawdź s.1, Nr 20)



To złącze obsługuje system SPI Trusted Platform Module (TPM), który może bezpiecznie przechowywać klucze, certyfikaty cyfrowe, hasła i dane. System TPM pomaga także w zwiększeniu zabezpieczenia sieci, ochronie cyfrowych danych osobowych i zapewnieniu integralności platformy.

Złącza główkowe LED RGB
(4-pinowe RGB_
HEADER1)
(sprawdź s.1, Nr 32)
(4-pinowe RGB_
HEADER2)
(sprawdź s.1, Nr 8)

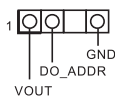


Te złącza główkowe RGB są używane do podłączenia przedłużacza LED RGB, który umożliwia użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED.

Ostrzeżenie: Nigdy nie należy instalować kabla LED RGB w nieprawidłowym kierunku; w przeciwnym razie kabel może zostać uszkodzony.

* Dalsze instrukcje dotyczące tego złącza główkowego należy sprawdzić na stronie 47.

Adresowalne złącza
główkowe LED
(3-pinowe ADDR_LED1)
(sprawdź s.1, Nr 31)
(3-pinowe ADDR_LED2)
(sprawdź s.1, Nr 5)

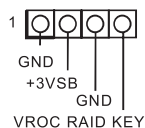


Te dwa adresowalne złącza główkowe LED są używane do podłączenia adresowalnego przedłużacza LED, co umożliwia użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED.

Ostrzeżenie: Nigdy nie należy instalować adresowalnego kabla LED w nieprawidłowym kierunku; w przeciwnym razie kabel może zostać uszkodzony.

* Dalsze instrukcje dotyczące tego złącza główkowego należy sprawdzić na stronie 48.

Wirtualne złącze RAID
na główkowym złączu
procesora
(4-pinowe VROC1)
(sprawdź s.1, Nr 33)



To złącze obsługuje wirtualne
złącze RAID Intel® na
procesorze i NVME/AHCI
RAID na połączeniu CPU
PCIE.

Wprowadzenie produktu Intel VROC, udostępniło trzy tryby operacji:

SKU	Wymagany klucz HW	Funkcje klucza
Przelotowe	Niewymagane	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie przelotowe (bez RAID) Zarządzanie LED Obsługa podłączania bez wyłączenia (Hot Plug) Obsługa RAID 0 dla SSD Fulltondale NVMe
Standardowe	VROCSTANMOD	<ul style="list-style-type: none"> Funkcje przelotowego SKU RAID 0, 1, 10
Premium	VROCPREMMOD	<ul style="list-style-type: none"> Funkcje standardowego SKU RAID 5
ISS	VROCISSDMOD	<ul style="list-style-type: none"> Obudowa otworu zapisu RAID 5

*Obsługiwane są wyłącznie SSD Intel.

*W celu uzyskania dalszych szczegółowych informacji o VROC, należy sprawdzić oficjalne informacje wydane przez firmę Intel.

1.5 Inteligentne przełączniki

Płyta główna ma trzy inteligentne przełączniki: Przycisk zasilania, przycisk resetowania i przyciski usuwania pamięci CMOS, umożliwiają użytkownikom szybkie włączanie/wyłączanie systemu, resetowanie systemu lub usunięcie wartości CMOS.

Przycisk zasilania
(PWRBTN)
(sprawdź s.1, Nr 23)



Przycisk zasilania umożliwia użytkownikom szybkie włączanie/wyłączanie systemu.

Przycisk resetowania
(RSTBTN)
(sprawdź s.1, Nr 24)



Przycisk resetowania umożliwia użytkownikom szybkie resetowanie systemu.

Przyciski usuwania pamięci CMOS
(CLRCBTN1)
(sprawdź p.3, Nr 15)



Przyciski usuwania pamięci CMOS umożliwiają użytkownikom szybkie usunięcie wartości CMOS.



Ta funkcja działa tylko po wyłączeniu zasilania komputera i odłączeniu zasilania.