

1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakupienie płyty głównej ASRock Z490 Phantom Gaming-ITX/TB3, 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 Z490 Phantom Gaming-ITX/TB3 (Współczynnik kształtu Mini-ITX)
- Skrócona instrukcja instalacji ASRock Z490 Phantom Gaming-ITX/TB3
- Pomocnicza płyta CD ASRock Z490 Phantom Gaming-ITX/TB3
- 2 x kable danych Serial ATA (SATA) (Opcjonalne)
- 1 x antena ASRock WiFi 2,4/5 GHz
- 2 x śruby do gniazda M.2 (Opcjonalne)

1.2 Specyfikacje

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

- CPU**
- Obsługa 10^{ej} Gen procesorów Intel® Core™ (Socket 1200)
 - Digi Power design
 - Sekcja zasilania 9 Power Phase Design
 - Obsługa technologii Intel® Turbo Boost Max 3.0
 - Obsługa odblokowanych CPU Intel® serii K
 - Obsługa pełnego przetaktowywania ASRock BCLK

- Chipset**
- Intel® Z490

- Pamięć**
- Technologia pamięci Dual Channel DDR4
 - 2 x gniazda DDR4 DIMM
 - Obsługa niebuforowanej pamięci DDR4 4666+(OC)*/4600/4500/4400/4333/4266(OC)/4133(OC)/4000(OC)/3866(OC)/3800(OC)/3733(OC)/3600(OC)/3200(OC)/2933/2800/2666/2400/2133 non-ECC
- * Sprawdź listę obsługiwanej pamięci na stronie internetowej ASRock w celu uzyskania dalszych informacji.
(<http://www.asrock.com/>)
- * Core™ (i9/i7) obsługuje DDR4 do 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® i Celeron® obsługuje DDR4 do 2666.
- Obsługa modułów pamięci ECC UDIMM (działanie w trybie non-ECC)
 - Maks. wielkość pamięci systemowej: 64GB
 - Obsługa Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0
 - 15μ połączane styki w gniazdach DIMM

- Gniazdo rozszerzenia**
- 1 x gniazdo PCI Express 3.0 x16*
- * Obsługa kart riser PCIe w celu rozszerzenia do gniazd x16, x8/x8 lub x8/x4/x4
- * Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych
- 1 x pionowe gniazdo M.2 (Key E) z wbudowanym modulem WiFi-802.11ax (z tyłu Wejścia/Wyjścia)
 - 15μ połączany styk w gnieździe VGA PCIe (PCIe1)

Grafika

- Wbudowana grafika Intel® UHD i wyjścia VGA są obsługiwane wyłącznie z procesorami, które mają zintegrowane GPU.
- Sprzętowo przyspieszane kodeki: AVC/H.264, HEVC/H.265 8-bit, HEVC/H.265 10-bit, VP8, VP9 8-bit, VP9 10-bit, MPEG2, MJPEG, VC-1

* VP9 10bit i VC-1 służą wyłącznie do dekodowania.

* VP8 i VP9 kodowania nie są obsługiwane przez system operacyjny Windows.

- Grafika, Media i komputery: Microsoft DirectX 12, OpenGL 4.5, Intel® Built In Visuals, Intel® Quick Sync Video, Hybrid / Switchable Graphics, OpenCL 2.1
- Bezpieczeństwo wyświetlania i treści: Rec. 2020 (Wide Color Gamut), Microsoft PlayReady 3.0, Intel® SGX Content Protection, UHD/HDR Blu-ray Disc
- Opcje trzech wyjść graficznych: HDMI, DisplayPort 1.4 i Intel® Thunderbolt™ 3
- Obsługa trzech monitorów
- Obsługa Intel® Thunderbolt™ 3 z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2304) przy 60Hz
- Obsługa HDMI 2.0 z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2160) przy 60Hz
- Obsługa DisplayPort 1.4 z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2304) przy 60Hz
- Obsługa Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC i HBR (High Bit Rate Audio) z portami HDMI 2.0 (Wymagany monitor zgodny z HDMI)
- Obsługa HDR (High Dynamic Range) z HDMI 2.0
- Obsługa portów HDCP 2.3 z HDMI 2.0, DisplayPort 1.4 i Intel® Thunderbolt™ 3
- Obsługa odtwarzania 4K Ultra HD (UHD) z HDMI 2.0, DisplayPort 1.4 i Intel® Thunderbolt™ 3

Audio

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

LAN

2,5 Gigabit LAN 10/100/1000/2500 Mb/s

- Dragon RTL8125BG
- Obsługuje oprogramowanie Phantom Gaming LAN
 - Inteligentne automatycznie regulowane sterowanie przepustowością
 - Graficzny, przyjazny dla użytkownika interfejs
 - Graficzna statystyka wykorzystania sieci
 - Optymalizowane ustawienia domyślne dla gier, przeglądarki i trybów transmisji strumieniowej
 - Ustawiane przez użytkownika sterowanie priorytetami
- 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 WiFi6 802.11ax (2,4Gbps)
- 2 anteny do obsługi technologii dywersyfikacji 2 (nadawanie) x 2 (odbieranie)
- Obsługa Bluetooth 5.1 + Wysokiej szybkości klasa II
- Obsługa MU-MIMO

Tylny panel**Wejścia/****Wyjścia**

- 2 x porty anteny
 - 1 x port HDMI
 - 1 x DisplayPort 1.4
 - 1 x port optycznego wyjścia SPDIF
 - 3 x port USB 3.2 Gen2 typu A (10 Gb/s) (Obsługa zabezpieczenia ESD)
 - 1 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 ładowania USB PD 2.0 do 5V@3A (15W)
- 2 x porty USB 3.2 Gen1 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
 - 1 x port 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

- 4 x złącza SATA3 6,0 Gb/s, obsługa (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage Technology 17), NCQ, AHCI i Hot Plug*
- * Jeśli gniazdo M2_1 jest zajęte przez urządzenie M.2 typu SATA, zostanie wyłączone SATA_1.
- 1 x gniazdo Ultra M.2 (M2_1), obsługa M Key typu 2280 modułu M.2 SATA3 6,0 Gb/s i modułu M.2 PCI Express do Gen3 x4 (32 Gb/s)**
 - 1 x gniazdo Ultra M.2 (M2_2), obsługa Key M typu 2260/2280 modułu M.2 SATA3 6,0 Gb/s i modułu M.2 PCI Express do Gen3 x4 (32 Gb/s)**
- ** Obsługa technologii Intel® Optane™
- ** Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych

Złącze

- 1 x złącze główkowe funkcji naruszenia obudowy
 - 1 x złącze główkowe LED RGB
- * Obsługa łącznie do 12V/3A, pasek LED 36W
- 1 x Adresowalne złącze główkowe LED
- * Obsługa łącznie do 5V/3A, pasek LED 15W
- 1 x złącze wentylatora CPU (4-pinowe)
- * Złącze wentylatora CPU obsługuje wentylator CPU maksymalnym prądem zasilania wentylatora 1A (12W).

- 1 x złącze wentylatora CPU/pompy wodnej (4-pinowe)
(Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora)
- * CPU_OPT/W_PUMP może automatycznie wykrywać, jeśli używany jest wentylator 3-pinowy lub 4-pinowy.
- 1 x złącza wentylatora obudowy (4-pinowe) (Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora)
- 1 x 24 pinowe złącze zasilania ATX (Złącze zasilania Hi-Density)
- 1 x 8 pinowe 12V złącze zasilania (Złącze zasilania Hi-Density)
- 1 x złącze audio na panelu przednim (15μ pozłacane złącze audio)
- 1 x złącza główkowe USB 2.0 (Obsługuje 2 porty USB 2.0)
(Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x porty główkowe USB 3.2 Gen1 (obsługa 2 portów USB 3.2 Gen1) (obsługa zabezpieczenia ESD)

Funkcja BIOS

- Obsługa starszych wersji BIOS AMI UEFI z wielojęzycznym GUI
- Zgodność zdarzeń wybudzania z ACPI 6.0
- Obsługa SMBIOS 2.7
- CPU Core/Cache, DRAM, VPPM, VTDDR, VCCSFR, VCCPLL_OC, napięcie PCH, VCCIO, VCCST, VCCSA, wewnętrzny CPU PLL, GT PLL, Ring PLL, agent systemowy PLL, kontroler pamięci PLL z wielostopniową regulacją napięcia

Monitor sprzętu

- Wykrywanie temperatury: CPU, CPU_OPT/pompa wodna, wentylatora obudowy
- Obrotomierz wentylatora: CPU, CPU_OPT/pompa wodna, wentylatora obudowy
- Cichy wentylator (Automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatora obudowy przez temperaturę CPU): CPU_OPT/pompa wodna
- Kontrola wielu prędkości obrotowych wentylatora: CPU, CPU_OPT/pompa wodna, wentylatora obudowy
- Wykrywanie OTWARCIA OBUDOWY
- Monitorowanie napięcia: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, DRAM, VPPM, PCH, VCCSA, VCCST, VCCIO, VCCPLL_OC, VCCSFR

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>



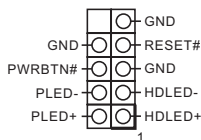
Należy pamiętać, że przetaktowywanie jest związane z pewnym ryzykiem, włącznie z regulacją ustawień w BIOS, zastosowaniem Untied Overclocking Technology lub używaniem narzędzi przetaktowywania innych firm. Przetaktowywanie może wpływać na stabilność systemu lub nawet powodować uszkodzenie komponentów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

1.3 Wbudowane złącza główkowe i inne złącza



Wbudowane złącza główkowe i inne złącza są bezworkowe. 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 11)



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):

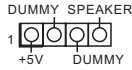
Podłączenie do wskaźnika stanu zasilania na panelu przednim obudowy. Ta dioda LED jest włączona podczas działania systemu. Ta dioda LED miga, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S1/S3. Ta dioda LED jest wyłączona, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S4 lub wyłączenia zasilania (S5).

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 twardy.

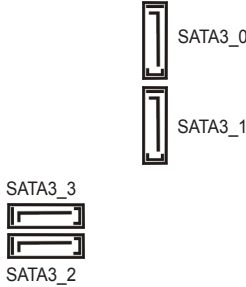
Konstrukcja panelu przedniego zależy od obudowy. Moduł panelu przedniego głównie składa się z przycisku zasilania, przycisku resetowania, diody LED zasilania, diody LED aktywności dysku twardego, głośnika, itd. Po podłączeniu do tego złącza główkowego modułu panelu przedniego obudowy, należy się upewnić,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

Złącze główkowe głośnika obudowy
(4-pinowe SPEAKER1)
(sprawdź p.3, Nr 21)



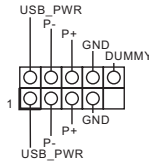
Podłącz to tego złącza główkowego głośnik obudowy.

Złącza Serial ATA3
(SATA3_0:
sprawdź s.1, Nr 10)
(SATA3_1:
sprawdź s.1, Nr 12)
(SATA3_2:
patrz p.3, Nr. 18)
(SATA3_3:
sprawdź s.3, Nr 17)



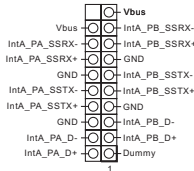
Te cztery złącza SATA3 obsługują kable danych SATA dla wewnętrznych urządzeń pamięci z szybkością transferu danych do 6,0 Gb/s.

Złącza główkowe USB 2.0
(9-pinowe USB1_2)
(sprawdź p.3, Nr 20)



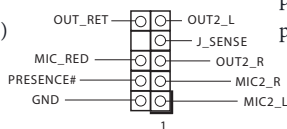
Na tej płycie głównej znajduje się jedno złącze główkowe. Złącze główkowe USB 2.0 może obsługiwać dwa porty.

Złącza główkowe USB 3.2 Gen1
(19-pinowe USB3_6_7)
(sprawdź s.1, Nr 8)



Na tej płycie głównej znajduje się jedno złącze główkowe. To złącze główkowe USB 3,2 Gen1 może obsługiwać dwa porty.

Złącze główkowe audio
panelu przedniego
(9-pinowe HD_AUDIO1)
(sprawdź s.1, Nr 14)

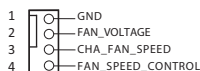


To złącze główkowe służy do
podłączania urządzeń audio do
przedniego panelu audio.



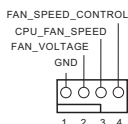
High Definition Audio obsługuje wykrywanie gniazda, ale aby działać prawidłowo przewód panelu na obudowie musi obsługiwać HDA. W celu instalacji systemu należy wykonać instrukcje z naszego podręcznika i podręcznika obudowy.

Złącze wentylatora
obudowy
(4-pinowe CHA_FAN1)
(sprawdź s.1, Nr 9)



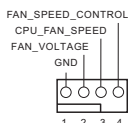
Podłącz przewody wentylatora
do złącza wentylatora i dopasuj
czarny przewód do styku masy.

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



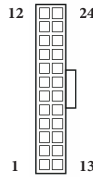
Ta płyta główna udostępnia
4-pinowe złącze wentylatora
CPU (Cichy wentylator). Jeśli
planowane jest podłączenie
3-pinowego wentylatora CPU,
należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącze wentylatora pompy
wodnej /CPU
(4-pinowe CPU_OPT/
W_PUMP)
(sprawdź s.1, Nr 4)



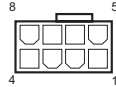
Ta płyta główna udostępnia
4-pinowe złącze obudowy
wentylatora chłodzenia
wodnego CPU. Jeśli planowane
jest podłączenie 3-pinowego
wentylatora chłodzenia wodnego
CPU, należy je podłączyć do
pinów 1-3.

Złącze zasilania ATX
(24-pinowe ATXPWR1)
(sprawdź s.1, Nr 7)



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.

Złącze zasilania ATX 12V
(8-pinowe ATX12V1)
(sprawdź s.1, Nr 1)



Ta płyta główna udostępnia 8-pinowe złącze 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 kabla zasilającego PCIe.**

Złącze główkowe czujnika
naruszenia obudowy
(2-pinowe CI1)
(sprawdź s.3, Nr 19)



Ta płyta główna obsługuje funkcję wykrywania OTWARCIA OBUDOWY, która wykrywa zdjęcie pokrywy obudowy. Ta funkcja wymaga obudowy z konstrukcją wykrywania naruszenia obudowy.

Złącze główkowe LED
RGB
(4-pinowe RGB_LED1)
(sprawdź s.1, Nr 6)

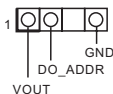


To złącze główkowe RGB jest używane do podłączenia przedłużacza LED RGB, który umożliwi użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED.

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 38.

Adresowalne złącze
główkowe LED
(3-pinowe ADDR_LED1)
(sprawdź s.1, Nr 3)



To złącze główkowe LED jest używane do podłączenia adresowalnego przedłużacza LED, który umożliwi 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 39.

1.4 Przyciski usuwania pamięci CMOS

Przycisk usuwania pamięci CMOS, umożliwia użytkownikom szybkie usuwanie wartości CMOS.

Przyciski usuwania
pamięci CMOS
(CLRCBTN1)
(sprawdź s.5, Nr 13)



Przyciski usuwania pamięci
CMOS umożliwiają
użytkownikom szybkie usunięcie
wartości CMOS.



1. Ta funkcja działa tylko po wyłączeniu zasilania komputera i odłączeniu zasilania.
2. Po usunięciu danych z pamięci CMOS, może być wykrywane otwarcie obudowy. Wyreguluj opcję BIOS "Clear Status (Stan usuwania)", aby usunąć zapis poprzedniego stanu naruszenia obudowy.