

GA-790XTA-UD4

Płyta główna dla procesorów AM3:
AMD Phenom™ II/AMD Athlon™ II

Podręcznik użytkownika

Rev. 1001

Spis treści

Rozdział 1 Instalacja sprzętu	3
1-1 Przed instalacją.....	3
1-2 Specyfikacja	4
1-3 Instalacja procesora i wentylatora procesora	7
1-3-1 Instalacja procesora	7
1-3-2 Instalacja wentylatora procesora	9
1-4 Instalacja pamięci.....	10
1-4-1 Konfiguracja pamięci Dual Channel (Pamięć dwukanałowa)	10
1-4-2 Instalacja pamięci	11
1-5 Instalacja kart rozszerzeń	12
1-6 Konfiguracja ATI CrossFireX™	13
1-7 Opis tylnego panelu I/O (We/Wy).....	14
1-8 Opis złączy wewnętrznych	16

*** W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat użytkowania produktu, proszę odwołać się do angielskiej wersji podręcznika użytkownika dostępnej na stronie GIGABYTE.

Rozdział 1 Instalacja sprzętu

1-1 Przed instalacją

Płyta główna zawiera wiele delikatnych obwodów elektronicznych i komponentów, które mogą zostać uszkodzone w wyniku wyładowania elektrostatycznego (ESD). Przed instalacją płyty głównej należy zapoznać się z informacjami dostępnymi w podręczniku użytkownika i wykonać podane poniżej czynności:

- Przed instalacją nie należy usuwać naklejek obecnych na płycie głównej. Naklejki te są wymagane do weryfikacji gwarancji.
- Należy wyłączyć komputer i odłączyć jego przewód zasilający.
- Po podłączaniu komponentów do płyty głównej należy upewnić się, czy są mocno i pewnie osadzone.
- W czasie instalacji płyty głównej należy unikać dotykania wszelkich metalowych przewodów lub złączy.
- Podczas instalacji komponentów elektronicznych (procesor, RAM) warto zastosować opaskę uziemiającą chroniącą przed wyładowaniami elektrostatycznymi lub w razie jej braku zadbać o to by dłonie były suche, a przed rozpoczęciem instalacji komponentów elektronicznych dotknąć metalowego przedmiotu w celu usunięcia nagromadzonych ładunków elektrycznych.
- Przed instalacją komponentów elektronicznych należy położyć je na macie antystatycznej lub umieścić w specjalnym pojemniku antystatycznym.
- Przed odłączeniem złącza zasilania od płyty głównej należy sprawdzić, czy wyłączony jest zasilacz.
- Przed włączeniem komputera należy sprawdzić, czy napięcie zasilacza zostało ustawione zgodnie z lokalnym standardem napięcia.
- Przed użyciem produktu, proszę sprawdzić czy są podłączone wszystkie kable i złącza zasilania.
- Aby zapobiec uszkodzeniu płyty głównej nie należy dopuszczać do kontaktu śrub z obwodami płyty głównej lub jej komponentami.
- Należy upewnić się, że nie pozostawiono śrub na płycie głównej lub w obudowie komputera.
- Nie należy ustawiać komputera na nierównej powierzchni.
- Nie należy narażać komputera na wysokie temperatury.
- Włączenie zasilania komputera podczas procesu instalacji może doprowadzić do uszkodzenia komponentów komputera i być niebezpieczne dla użytkownika.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z instalacją sprzętu lub po wystąpieniu problemu związanego z używaniem produktu należy skontaktować się z certyfikowanym technikiem komputerowym lub dostawcą sprzętu.

1-2 Specyfikacja

	Procesor	Obsługa procesorów AM3: AMD Phenom™ II / AMD Athlon™ II (Aktualna lista obsługiwanych procesorów jest dostępna na stronie internetowej GIGABYTE)
	Szyna HT	5200 MT/s
	Chipset	- Mostek północny: AMD 790X - Mostek południowy: AMD SB750
	Pamięć	4 złącza pamięci 1,5V DDR3 DIMM (obsługa do 16GB pamięci) (Uwaga 1) - Obsługa pamięci dwukanałowej - Obsługa pamięci DDR3 1866 (O.C.) (Uwaga 2/1333/1066 MHz (Aktualna lista obsługiwanych pamięci jest dostępna na stronie internetowej GIGABYTE)
	Karta dźwiękowa	- Wbudowany układ Realtek ALC889 - Obsługa High Definition Audio - Ilość kanałów audio 2/4/5.1/7.1 - Obsługa Dolby® Home Theater - Obsługa wejścia/wyjścia S/PDIF - Wejście CD
	Karta sieciowa	Wbudowany układ RTL8111D (10/100/1000 Mbit)
	Złącza rozszerzeń	1 złącze PCI Express x16, x16 (Uwaga 3) 1 złącze PCI Express x16, x8 (Uwaga 3) (Złącza PCIEX16 i PCIEX8 odpowiadają standardowi PCI Express 2.0) 2 złącza PCI Express x1 3 złącza PCI
	Technologia Multi-graphics	Wsparcie dla technologii ATI CrossFire™
	Przechowywanie danych	- Mostek południowy: 1 złącze IDE z obsługą ATA-133/100/66/33, umożliwiające podłączenie 2 urządzeń IDE 6 złączy SATA 3Gb/s (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4, SATA2_5) umożliwiające podłączenie do 6 urządzeń SATA 3Gb/s - Obsługa SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 i JBOD - Układ Marvell 9128: 2 złącza SATA 6Gb/s (GSATA3_6, GSATA3_7) umożliwiające podłączenie do 2 urządzeń SATA 6Gb/s - Obsługa SATA RAID 0, RAID 1 - Układ JMicron JMB362: 2 złącza eSATA na tylnym panelu umożliwiające podłączenie do 2 urządzeń SATA 3Gb/s - Obsługa SATA RAID 0, RAID 1 i JBOD - Układ iTE IT8720: 1 złącze stacji dyskiek pozwalające na podłączenie 1 stacji dyskiek

	USB	♦ Zintegrowany z mostkiem południowym: - Do 10 portów USB 2.0/1.1 (6 na tylnym panelu, 4 poprzez wyprowadzenie USB podłączone do wewnętrznego złącza USB) ♦ Chipset NEC: - Do 2 złącz USB 3.0 na tylnym panelu
	IEEE 1394	♦ Wbudowany układ T.I. TSB43AB23: ♦ Do 3 portów IEEE 1394a (1 na panelu tylnym, 2 poprzez wyprowadzenie IEEE 1394a podłączone do wewnętrznego złącza IEEE 1394a)
	Złącza wewnętrzne	♦ 1 x 24-pinowe złącze zasilania ATX ♦ 1 x 8-pinowe złącze zasilania ATX 12V ♦ 1 x złącze napędu dyskiek elastycznych ♦ 1 x złącze IDE ♦ 6 x złącz SATA 3Gb/s ♦ 2 x złącza SATA 6Gb/s ♦ 1 x złącze wentylatora procesora ♦ 2 x złącza wentylatora systemowego ♦ 1 x złącze wentylatora zasilacza ♦ 1 x złącze panelu przedniego ♦ 1 x złącze panelu przedniego audio ♦ 1 x złącze wejścia CD ♦ 1 x złącze wejścia S/PDIF ♦ 1 x złącze wyjścia S/PDIF ♦ 2 x złącza USB 2.0/1.1 ♦ 1 x złącze IEEE 1394a ♦ 1 x złącze portu szeregowego ♦ 1 x złącze CLEAR CMOS
	Tylny pane We/Wy	♦ 1 x port PS/2 klawiatury ♦ 1 x port PS/2 myszy ♦ 1 x port wyjścia S/PDIF (optyczny) ♦ 1 x port wyjścia S/PDIF (koncentryczny) ♦ 6 x portów USB 2.0/1.1 ♦ 2 x porty USB 3.0/2.0 ♦ 2 x porty IEEE 1394a ♦ 2 x porty eSATA 3Gb/s ♦ 1 x port RJ-45 ♦ 6 x gniazd audio (Wyjście na głośnik centralny/subwoofer/Wyjście na głośnik tylny/Wyjście na głośnik boczny/Wejście liniowe/Wyjście liniowe/Wejście mikrofonu)

	Kontroler We/Wy ♦ Układ iTE IT8720
	Monitoring Sprzętowy ♦ - Monitorowanie napięcia zasilającego - Monitorowanie temperatury procesora/systemu - Monitorowanie prędkości obrotowej wentylatora procesora/systemu/zasilacza - Ostrzeżenie o przegrzaniu procesora - Ostrzeżenie o awarii wentylatora procesora/systemu/zasilacza - Inteligentne sterowanie prędkością wentylatora procesora^(Uwaga 4)
	BIOS ♦ 2 x 8-Mbitowe układy pamięci flash - Licencjonowany AWARD BIOS - Obsługa technologii DualBIOS™ - PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
	Dodatkowe funkcje ♦ - Obsługa @BIOS - Obsługa Q-Flash - Obsługa Xpress BIOS Rescue - Obsługa Download Center - Obsługa Xpress Install - Obsługa Xpress Recovery2 - Obsługa EasyTune^(Uwaga 5) - Obsługa Easy Energy Saver - Obsługa Time Repair - Obsługa Q-Share
	Pakiet oprogramowania ♦ Norton Internet Security (wersja OEM)
	System Operacyjny ♦ Obsługa Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
	Wymiary ♦ Wymiary ATX; 30,5cm x 24,4cm

(Uwaga 1) Z powodu ograniczenia 32-bitowego systemu operacyjnego Windows, gdy instalowana jest pamięć fizyczna większa niż 4 GB, wyświetlany rzeczywisty rozmiar pamięci będzie mniejszy niż 4GB.

(Uwaga 2) Aby osiągnąć częstotliwość 1866 MHz lub więcej, należy zainstalować moduły pamięci w slotach DDR3_3 i DDR3_4.

(Uwaga 3) W przypadku instalacji jednej karty graficznej na złączu PCI Express należy upewnić się, że karta podłączona jest do złącza PCIEX16 zapewniającego optymalną wydajność. Złącze PCIEX8 współdzieli przepustowość ze złączem PCIEX16. Kiedy zainstalowane są dwie karty graficzne, złącze PCIEX16 będzie pracować z prędkością x8.

(Uwaga 4) Dostępność funkcji kontroli prędkości wentylatora procesora/wentylatora systemowego zależy od rodzaju zainstalowanego wentylatora procesora/wentylatora systemowego.

(Uwaga 5) Dostępne funkcje programu EasyTune mogą zależeć od modelu płyty głównej.

1-3 Instalacja procesora i wentylatora procesora

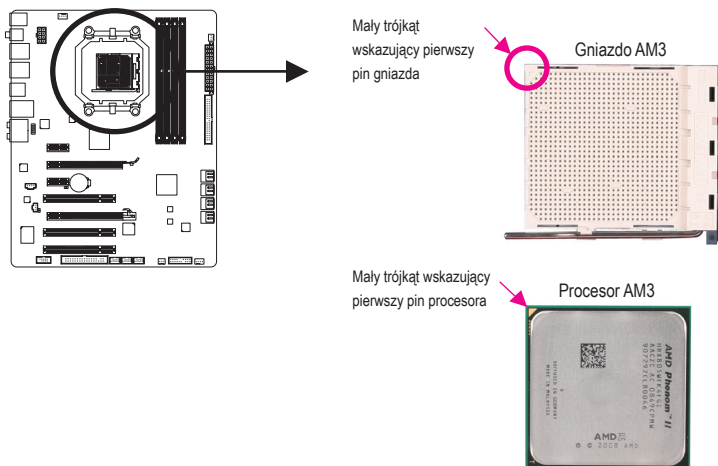


Przed instalacją procesora należy sprawdzić, czy spełnione są następujące warunki:

- Upewnij się, czy płyta główna obsługuje instalowany procesor. (Aktualną listę obsługiwanych procesorów znajdziesz na stronie internetowej GIGABYTE.)
- Aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu, przed instalacją procesora zawsze wyłączaj komputer i odłączaj jego przewód zasilający.
- Instalacja procesora w gnieździe płyty głównej możliwa jest tylko w jednym położeniu. Procesor powinien zostać zainstalowany w gnieździe bez użycia siły.
- Pomiędzy procesorem a wentylatorem procesora należy nałożyć równą warstwę pasty termoprzewodzącej.
- Przed uruchomieniem systemu upewnij się, że zainstalowany został wentylator procesora. W przeciwnym przypadku może nastąpić przegrzanie i trwale uszkodzenie procesora.
- Ustaw częstotliwość magistrali procesora zgodnie z jego specyfikacją. Nie zaleca się ustawiania częstotliwości magistrali systemowej powyżej wartości wynikających ze specyfikacji, ponieważ może to prowadzić do niestabilnej pracy systemu lub wręcz jego awarii. Ustawiając częstotliwość powyżej jej wartości nominalnej należy zwrócić szczególną uwagę na specyfikację innych podzespołów komputera takich jak procesor, karta graficzna, pamięć, dysk twardy itd.

1-3-1 Instalacja procesora

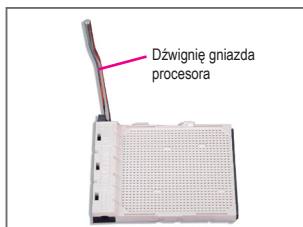
A. Znajdź nacięcia złącza procesora na gnieździe płyty głównej i wcięcia na procesorze.



B. Aby poprawnie zainstalować procesor na płycie głównej wykonaj następujące czynności.

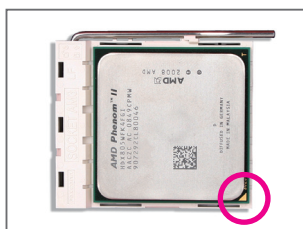


- Aby zapobiec uszkodzeniu procesora, upewnij się, że komputer jest wyłączony, a kabel zasilający odłączony od gniazdka.
- Instalacja procesora w gnieździe płyty głównej możliwa jest tylko w jednym położeniu. Procesor powinien zostać zainstalowany w gnieździe bez użycia siły.



Krok 1:

Unieś dźwignię gniazda procesora.

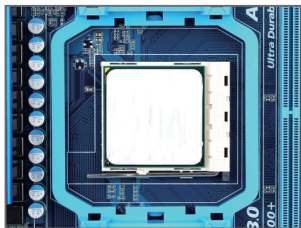


Krok 2:

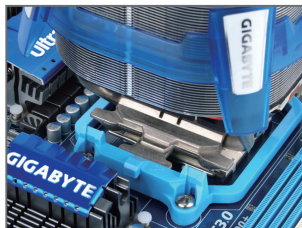
Wyrównaj mały, złoty trójkąt na brzegu procesora z trójkątem wskazującym pin pierwszy na gnieździe procesora i delikatnie włóż procesor do gniazda. Upewnij się, że procesor znajduje się we właściwym położeniu. Gdy procesor jest już prawidłowo osadzony, połóż palec na jego środek i przesun dźwignię gniazda procesora z powrotem do pozycji zamkniętej.

1-3-2 Instalacja wentylatora procesora

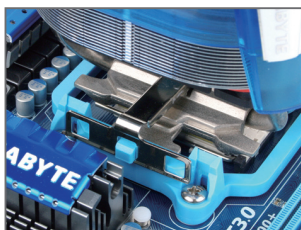
W celu poprawnego zainstalowania wentylatora procesora na procesorze zastosuj się do poniższych kroków. (Jako przykład użyty został wentylator GIGABYTE.)



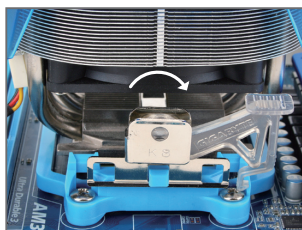
Krok 1:
Nałóż równą warstwę pasty termoprzewodzącej na powierzchnię zainstalowanego procesora.



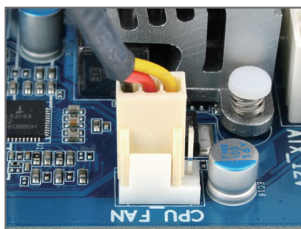
Krok 2:
Umieść wentylator procesora na procesorze.



Krok 3:
Zaczeep zatrask instalacyjny wentylatora procesora o uchwyt mocujący po jednej stronie ramki. Po drugiej stronie dociśnij prostopadle zatrask wentylatora procesora, by także zaczeepić go o uchwyt mocujący ramki.



Krok 4:
Przesuń dźwignię krzywki z lewej na prawą stronę (jak na rysunku powyżej), aby zablokować wentylator (szczegółowe informacje na temat instalacji zawarte są w instrukcji dołączonej do wentylatora).



Krok 5:
Na koniec, podłącz przewód zasilania wentylatora do złącza wentylatora procesora na płycie głównej.



Zdejmując wentylator z procesora należy zachować szczególną ostrożność ponieważ na skutek stwardnienia pasty termoprzewodzącej wentylator może przylgnąć do procesora. Gwałtowne oderwanie wentylatora może uszkodzić procesor.

1-4 Instalacja pamięci



Przed instalacją modułów pamięci należy sprawdzić, czy spełnione są następujące warunki:

- Sprawdź, czy pamięć jest obsługiwana przez płytę główną. Zaleca się stosowanie pamięci o podobnej wielkości, specyfikacjach i marce.
(Aktualną listę obsługiwanych pamięci znajdziesz na stronie internetowej GIGABYTE).
- Aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu, przed instalacją lub odłączeniem modułów pamięci należy sprawdzić, czy wyłączone jest zasilanie komputera.
- Konstrukcja modułów pamięci umożliwia ich bardzo łatwe wkładanie. Moduł pamięci można zainstalować tylko w jednym kierunku. Jeśli nie można włożyć modułu należy go obrócić.

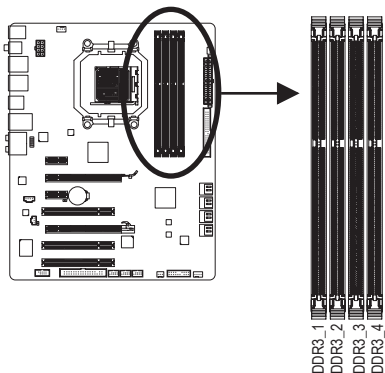
1-4-1 Konfiguracja pamięci Dual Channel (Pamięć dwukanałowa)

Ta płyta główna posiada cztery gniazda DDR3 oraz obsługuje technologię Dual Channel. Wykorzystanie technologii Dual Channel podwaja przepustowość magistrali pamięci. Po instalacji pamięci BIOS automatycznie wykryje specyfikację i pojemność pamięci.

Cztery złącza DDR3 są rozdzielone pomiędzy dwa kanały na każdy kanał przypadają dwa złącza pamięci jak poniżej:

Kanał 0: DDR3_1, DDR3_3

Kanał 1: DDR3_2, DDR3_4



► Tabela zawiera możliwe konfigurację pamięci umożliwiające aktywację trybu Dual Channel:

	DDR3_1	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_4
2 moduły pamięci	DS/SS	DS/SS	--	--
	--	--	DS/SS	DS/SS
4 moduły pamięci	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=Pamięć jednostronna, DS=Pamięć dwustronna, "--"=pusty slot)



Jeśli mają być zainstalowane dwa moduły pamięci, zalecane jest zainstalowanie ich w gniazdach DDR3_1 i DDR3_2.

Aby korzystać z technologii Dual Channel należy pamiętać o następujących kwestiach dotyczących ograniczenia specyfikacji CPU.

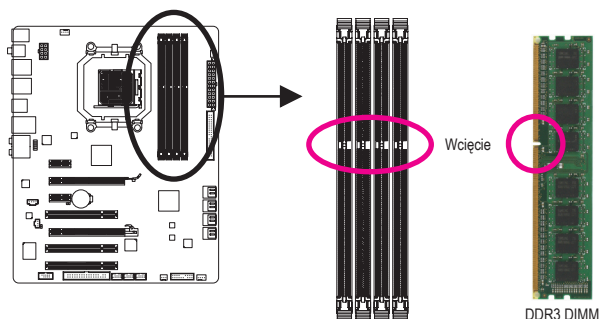
1. Tryb Dual Channel (Dwukanałowy) nie zostanie włączony, jeśli zainstalowany jest tylko jeden moduł pamięci DDR3.
2. Aby włączyć tryb Dual Channel (Dwukanałowy) z dwoma modułami pamięci, zaleca się użycie modułów pamięci identycznej marki, rozmiaru, chipów i szybkości. Należy je zainstalować w gniazdach DDR3 tego samego koloru.

1-4-2 Instalacja pamięci

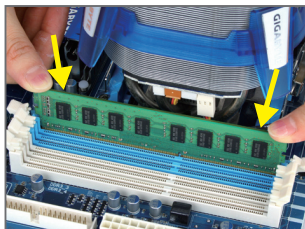


Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, przed jego instalacją należy wyłączyć komputer i odłączyć kabel zasilania.

Pamięci DDR2 i DDR3 nie są kompatybilne ze sobą lub z modułami DDR DIMM. Upewnij się iż instalujesz pamięć DDR3 na tej płycie głównej.

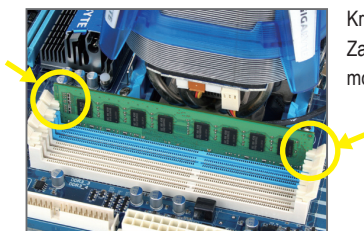


Moduły pamięci DDR3 posiadają wcięcie dzięki czemu można je umieścić w slotach tylko w jednym kierunku. Aby poprawnie zainstalować moduły pamięci proszę wykonać następujące kroki.



Krok 1:

Sprawdź kierunek instalacji pamięci. Odchyl zatrzaski znajdujące się po obu stronach złącza pamięci. Włóż moduł pamięci pionowo do złącza tak jak na rysunku obok. Następnie dociśnij moduł do dołu.



Krok 2:

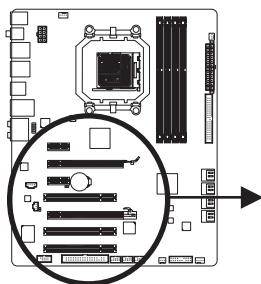
Zamknij zatrzaski na obu końcach złącza w celu zablokowania modułu.

1-5 Instalacja kart rozszerzeń



Przeczytaj poniższe instrukcje zanim rozpoczniesz instalację kart rozszerzeń:

- Upewnij się, że płyta główna obsługuje instalowaną kartę rozszerzeń. Uważnie zapoznaj się z dołączoną do niej instrukcją obsługi.
- W celu uniknięcia uszkodzenia sprzętu należy zawsze przed instalacją odłączyć komputer od zasilania.



Złącze PCI Express x1



Złącze PCI Express x16 (PCIEX16)



Złącze PCI Express x16 (PCIEX8)



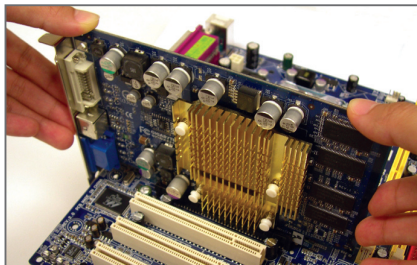
Złącze PCI



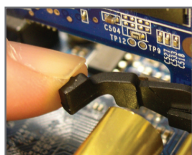
Aby zainstalować kartę rozszerzeń należy wykonać wymienione poniżej czynności.

1. Zlokalizuj odpowiednie złącze dla danej karty rozszerzeń. Usuń osłonę w obudowie na tylnym panelu.
2. Umieścić kartę w odpowiednim złączu, a następnie delikatnie ją dociśnij.
3. Upewnij się, że metalowe styki na karcie są całkowicie osadzone w gnieździe.
4. Przykręć śrubą wspornik karty do obudowy.
5. Załóż ponownie pokrywę obudowy komputera.
6. Włącz zasilanie komputera, a jeśli jest to niezbędne, skonfiguruj wymagane ustawienia karty rozszerzenia w BIOSie płyty głównej.
7. Zainstaluj w systemie operacyjnym odpowiedni sterownik.

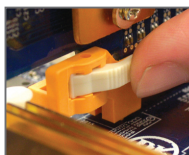
Przykład: Instalacja i deinstalacja karty graficznej PCI Express:



- Instalacja karty graficznej:
Przyłóż kartę do złącza PCI Express, delikatnie dociśnij w dół. Upewnij się, że karta została bezpiecznie i stabilnie ulokowana w złączu.



- Deinstalacja karty ze złącza PCIEX16_1:
Delikatnie przesunąć zatrzask zabezpieczający i wyjąć kartę z portu.



- Deinstalacja karty ze złącza PCIEX8:
Naciśnij biały przełącznik na brzegu złącza, aby odblokować kartę, i wyjmij ją z portu.

1-6 Konfiguracja ATI CrossFire™

A. Wymagania sprzętowe

- System operacyjny Windows 7, Windows Vista lub XP
- Płyta główna ze wsparciem dla ATI CrossFireX z dwoma/trzema złączami PCI Express x16 oraz odpowiedni sterownik
- Dwie karty graficzne ze wsparciem dla ATI CrossFireX tego samego producenta, z identycznym chipsetem oraz odpowiedni sterownik
- Dwa mostki CrossFire (Uwaga)
- Zasilacz z wystarczającym zapasem mocy (Sprawdź wymagania energetyczne karty graficznej w podręczniku użytkownika)

B. Podłączanie kart graficznych

Krok 1:

Postępując zgodnie z procedurą instalacji kart rozszerzeń (patrz podrozdział 1-5 "Instalacja kart rozszerzeń"), zainstaluj karty graficzne ze wsparciem dla ATI CrossFireX na złączach PCI Express x16.

Krok 2: (Uwaga)

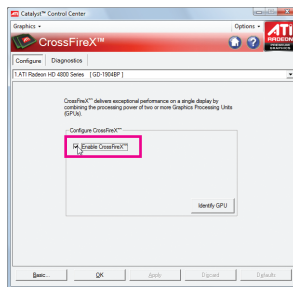
Połącz karty mostkiem CrossFire, wkładając go w pozłacane końcówki na szczycie dwóch kart.

Krok 3:

Podłącz kabel transmisji do karty graficznej w slotcie PCIEX16_1.

C. Konfiguracja sterowników karty graficznej

Po instalacji sterowników karty graficznej w systemie operacyjnym, przejdź do ATI **Catalyst Control Center**. W menu wybierz **CrossFireX** i upewnij się iż funkcja **Enable CrossFireX™** jest zaznaczona.

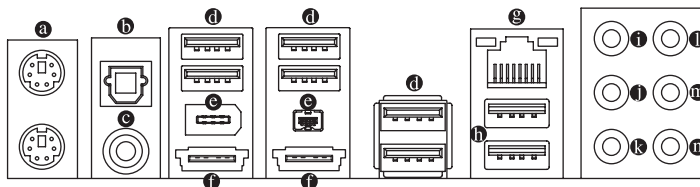


(Uwaga) Mostek CrossFireX zależnie od zastosowanej karty może nie być wymagany.



Procedura i ekran sterownika do uruchomienia technologii CrossFireX mogą się różnić pomiędzy kartami graficznymi. Więcej informacji o uruchamianiu technologii CrossFireX, znajdziesz w instrukcji karty graficznej.

1-7 Opis tylnego panelu I/O (We/Wy)



a Złącze klawiatury i myszy PS/2

Użyj górnego złącza w celu podłączenia myszy PS/2 i dolnego w celu podłączenia klawiatury PS/2

b Wyjście SPDIF optyczne

Optyczny port wyjścia SPDIF umożliwia przekazywanie dźwięku do zewnętrznych głośników w standardzie cyfrowym. Przed użyciem tego portu upewnij się, że głośnik posiada cyfrowe wejście optyczne.

c Wyjście SPDIF koncentryczne

Koncentryczny port wyjścia SPDIF umożliwia przekazywanie dźwięku do zewnętrznych głośników w standardzie analogowym. Przed użyciem tego portu upewnij się, że głośnik posiada analogowe wejście koncentryczne.

d Złącze USB 2.0/1.1

Port USB 2.0/1.1 umożliwia podłączenie urządzeń USB, takich jak: klawiatura, mysz, drukarka, USB flash drive itd.

e Złącze IEEE 1394a

Standard interfejsu szeregowego opracowany przez Institute of Electrical and Electronics Engineers (Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników), który charakteryzuje się wysoką szybkością transmisji danych, dużą przepustowością oraz możliwością podłączania urządzeń bez konieczności ich wyłączania (hot plug).

f Złącze eSATA 3Gb/s

Złącze wspiera standard SATA 3Gb/s i jest kompatybilne ze standardem SATA 1.5Gb/s. Użyj tego portu do podłączenia zewnętrznego urządzenia SATA. Aby skonfigurować RAID odwołaj się do rozdziału 5, "Configuring SATA Hard Drive(s)," w angielskiej wersji podręcznika użytkownika.

g Złącze sieciowe (LAN) RJ-45

Złącze karty sieciowej Gigabit Ethernet, oferujące możliwość transmisji danych z szybkością 1 Gb/s. Poniższe tabelki opisują stan diod LED złącza LAN.

LED Prędkości LED Aktywności



Port LAN

Connection/Speed LED:

Stan	Opis
Pomarańczowy	Prędkość transmisji 1Gb/s
Zielony	Prędkość transmisji 100Mb/s
Wyłączony	Prędkość transmisji 10Mb/s

Activity LED:

Stan	Opis
Migający	Transmisja lub odbiór danych
Wyłączony	Brak aktywności

h Złącze USB 3.0/2.0

Port USB 3.0 jest zgodny ze specyfikacją USB 3.0 i jest kompatybilny ze specyfikacją USB 2.0/1.1. Umożliwia podłączenie urządzeń USB, takich jak: klawiatura, mysz, drukarka, USB flash drive itd.



- Aby odłączyć przewód podłączony do złącza tylnego panelu, należy najpierw odłączyć go od przyrządu, a następnie od płyty głównej.
- Aby odłączyć przewód, należy go wyciągnąć ze złącza na wprost. Kołysanie nim z boku na bok może spowodować zwarcie elektryczne wewnątrz konektora.

❶ **Wyjście na głośnik centralny/subwoofer (pomarańczowy)**

Domyślne złącze wyjścia audio na głośnik centralny/subwoofer w konfiguracji kanałów audio 5.1/7.1.

❷ **Wyjście na głośniki tylne (Czarny)**

Domyślne złącze wyjścia audio na głośniki tylne w konfiguracji kanałów audio 7.1.

❸ **Wyjście na głośniki boczne (Szary)**

Domyślne złącze wyjścia audio na głośniki boczne. w konfiguracji kanałów audio 4/5.1/7.1.

❹ **Wejście liniowe (Niebieski)**

Domyślne złącze wejścia liniowego audio. Do złącza wejścia liniowego można podłączyć takie urządzenia napędy optyczne, walkman, itd.

❺ **Wyjście liniowe (Zielony)**

To domyślne złącze wyjście cyfrowego (line out) służy do podłączenia słuchawek lub głośników stereo. Może ono także służyć do podłączenia przednich głośników w konfiguracji kanałów audio 4/5.1/7.1.

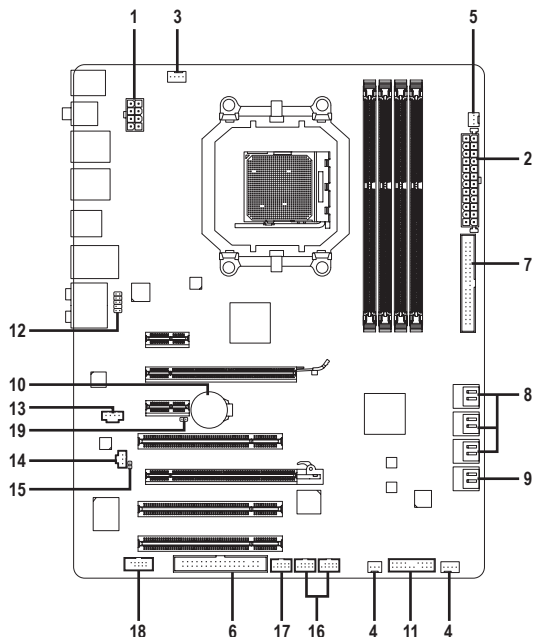
❻ **Wejście mikrofonu (MIC – różowy)**

Domyślne gniazdo wejścia mikrofonu. Mikrofon musi być podłączony do gniazda wejścia mikrofonu.



Oprócz domyślnych ustawień złącz audio ❶ ~ ❺, złącza te można przekonfigurować poprzez oprogramowanie audio. Jedynie mikrofon MUSI być podłączany do domyślnego złącza wejścia mikrofonu (❻). W celu uzyskania informacji na temat konfiguracji kanałów audio 2/4/5.1/7.1, odnieś się do angielskiej wersji podręcznika użytkownika – Rozdział 5, "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio".

1-8 Opis złączy wewnętrznych



1) ATX_12V_2X4	11) F_PANEL
2) ATX	12) F_AUDIO
3) CPU_FAN	13) CD_IN
4) SYS_FAN1/SYS_FAN2	14) SPDIF_IN
5) PWR_FAN	15) SPDIF_OUT
6) FDD	16) F_USB1/F_USB2
7) IDE	17) F_1394
8) SATA2_0/1/2/3/4/5	18) COM
9) GSATA3_6/7	19) CLR_CMOS
10) BAT	



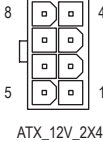
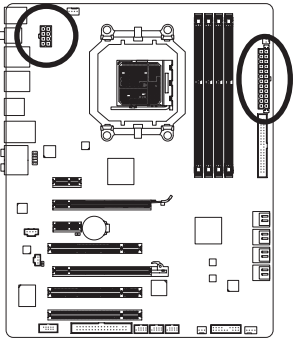
Przed podłączeniem urządzeń wewnętrznych przeczytaj poniższe wskazówki:

- Upewnij się, że urządzenia są przystosowane do złączy, do których chcesz je podłączyć.
- Przed instalacją urządzenia upewnij się, że zarówno ono samo jak i komputer są wyłączone. Odłącz zasilanie, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu.
- Przed włączeniem komputera upewnij się, że wszystkie przewody zostały odpowiednio podłączone do złącz na płycie głównej.

1/2) ATX_12V_2X4/ATX (Złącza zasilania 2x4 12 V oraz 2x12)

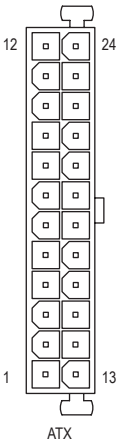
Poprzez te złącza, zasilacz dostarcza energię do wszystkich komponentów na płycie głównej. Przed podłączeniem zasilacza należy upewnić się, że wszystkie komponenty i urządzenia są prawidłowo zainstalowane. Kształt złącza zasilania umożliwia łatwe podłączenie konektora tylko w jednej pozycji. W celu połączenia zasilacza z płytą podłącz złącze zasilacza do złącza zasilania płyty głównej. Złącze zasilania 12V zapewnia zasilanie procesora. Jeśli złącze nie jest podłączone, system nie uruchomi się.

- 
- Moc zasilacza musi odpowiadać wymaganiom energetycznym stawianym przez system. Zaleca się użycie zasilacza, który sprosta wysokiemu zapotrzebowaniu na energię (500W lub większych). Jeśli zasilacz nie jest w stanie dostarczyć wymaganej energii, może to prowadzić do niestabilnej pracy systemu lub uniemożliwić jego uruchomienie.



ATX_12V_2X4:

Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND) (Tylko dla 2x4-pin 12V)
2	Masa (GND) (Tylko dla 2x4-pin 12V)
3	Masa (GND)
4	Masa (GND)
5	+12V (Tylko dla 2x4-pin 12V)
6	+12V (Tylko dla 2x4-pin 12V)
7	+12V
8	+12V

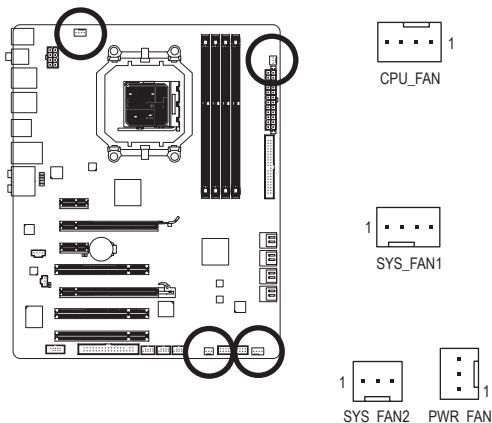


ATX:

Nr Pinu	Definicja	Nr Pinu	Definicja
1	3,3V	13	3,3V
2	3,3V	14	-12V
3	Masa (GND)	15	Masa (GND)
4	+5V	16	PS_ON (soft On/Off)
5	Masa (GND)	17	Masa (GND)
6	+5V	18	Masa (GND)
7	Masa (GND)	19	Masa (GND)
8	Power Good	20	-5V
9	5VSB (SB +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (Tylko dla 2x12-pin ATX)	23	+5V (Tylko dla 2x12-pin ATX)
12	3,3V (Tylko dla 2x12-pin ATX)	24	Masa (GND) (Tylko dla 2x12-pin ATX)

3/4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/PWR_FAN (Złącza zasilania wentylatorów)

Złącza zasilania wentylatorów dostarczają napięcie poprzez 4-pinowe złącza zasilania wentylatora procesora (CPU_FAN), 3-pinowe złącza zasilania wentylatora systemowego (SYS_FAN2) i 4-pinowe złącza (SYS_FAN1), oraz 3-pinowe złącza (PWR_FAN). Konstrukcja złączy większości wentylatorów zapewnia ich łatwe połączenie bez możliwości pomyłki. Podczas podłączania kabla wentylatora należy podłączyć go we właściwym kierunku (czarny przewód to przewód uziemienia). Płyta główna umożliwia monitorowanie prędkości obrotowej wiatraka procesora. Wymaga to odpowiednio przystosowanego wiatraka. Dla optymalnego odprowadzania ciepła zalecane jest, by wiatrak został zainstalowany wewnątrz obudowy komputera.



CPU_FAN:

Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND)
2	+12V / Kontrola prędkość
3	Wykrywanie
4	Kontrola prędkości

SYS_FAN2:

Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND)
2	+12V / Kontrola prędkość
3	Wykrywanie
4	Zapasowy

SYS_FAN1/PWR_FAN:

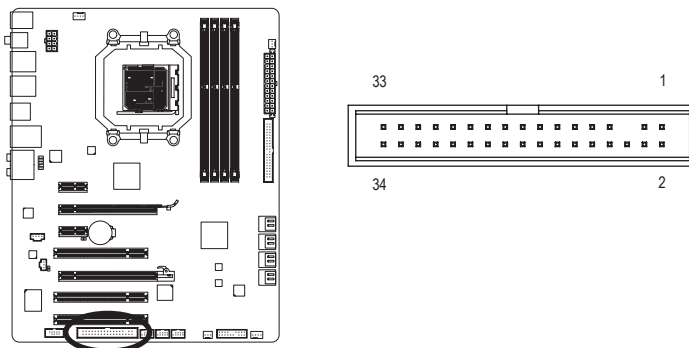
Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND)
2	+12V
3	Wykrywanie



- Należy pamiętać, aby podłączyć przewody wentylatora do złącz, aby zapobiec przegrzaniu procesora/systemu. Przegrzanie może być przyczyną uszkodzenia procesora lub zawieszenia systemu.
- Złącza wentylatorów nie są konfigurowalne za pomocą zworek. Nie należy umieszczać zworek na złączach wentylatorów.

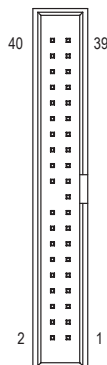
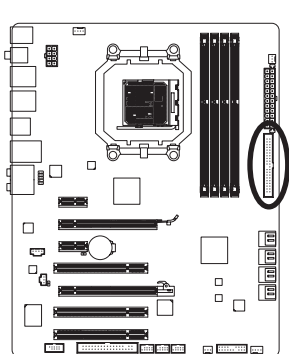
6) FDD (Złącze napędu dyskietek)

Złącze FDD służy do podłączenia taśmy napędu dyskietek FDD. Typy obsługiwanych napędów FDD: 360 KB, 720 KB, 1,2MB, 1,44 MB oraz 2,88 MB. Przed podłączeniem taśmy FDD należy zwrócić uwagę na położenie wycięć w złączu i przewodzie FDD ułatwiających podłączenie. Pin nr 1 na taśmie podłączeniowej jest oznaczony innym kolorem. W celu zakupu opcjonalnej taśmy łączącej FDD z płytą główną należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem sprzętu komputerowego.



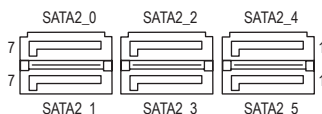
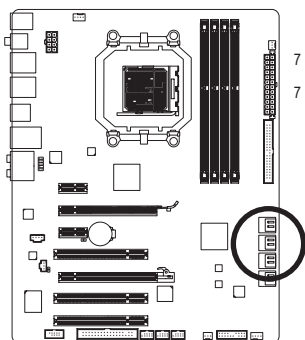
7) IDE (Złącze IDE)

Do jednego złącza IDE można podłączyć do dwóch urządzeń IDE. Aby podłączyć dwa urządzenia IDE należy przestawić zwórkę na jednym urządzeniu IDE do pozycji Master (Nadrzędny), a w drugim do pozycji Slave (Podległy). (Informacje dotyczące ustawień znajdują się w instrukcjach do urządzeń IDE.)



8) SATA2_0/1/2/3/4/5 (Złącza SATA 3Gb/s, Obsługiwane przez AMD SB750)

SATA 3Gb/s jest kompatybilne ze standardem SATA1,5Gb/s. Każde złącze umożliwia podłączenie jednego urządzenia SATA. AMD SB750 obsługuje tryby RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 i JBOD. Instrukcje na temat konfiguracji macierzy RAID znajdziesz w angielskiej wersji podręcznika użytkownika, Rozdział 5, "Configuring SATA Hard Drive(s)".



Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND)
2	TXP
3	TXN
4	Masa (GND)
5	RXN
6	RXP
7	Masa (GND)



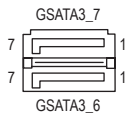
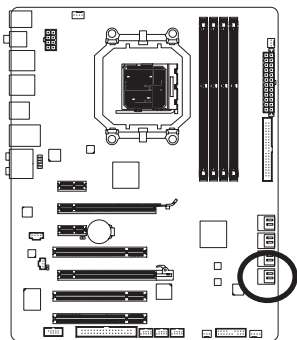
Końcówkę kabla SATA 3Gb/s (w kształcie litery L) podłącz do dysku twardego SATA.



- Konfiguracja trybu RAID 0 i RAID 1 wymaga przynajmniej 2 dysków twardych. Jeśli są używane więcej niż 2 dyski twarde całkowita liczba dysków twardych musi być parzysta.
- Konfiguracja trybu RAID 5 wymaga przynajmniej 3 dysków twardych. (Całkowita liczba dysków nie musi być parzysta.)
- Konfiguracja trybu RAID 10 wymaga przynajmniej 4 dysków twardych. Całkowita liczba dysków musi być parzysta.

9) GSATA3 6/7 (Złącza SATA 6Gb/s, Obsługiwane przez układ Marvell 9128)

Złącze SATA 6Gb/s jest kompatybilne ze standardem SATA 3Gb/s oraz SATA 1,5Gb/s. Każde złącze umożliwia podłączenie jednego urządzenia SATA. Sterownik obsługuje tryby RAID 0, RAID 1. Instrukcje na temat konfiguracji macierzy RAID znajdziesz w angielskiej wersji podręcznika użytkownika, Rozdział 5, "Configuring SATA Hard Drive(s)" oraz w Rozdział 2 "BIOS Setup," "Integrated Peripherals,"



Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND)
2	TXP
3	TXN
4	Masa (GND)
5	RXN
6	RXP
7	Masa (GND)



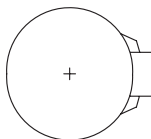
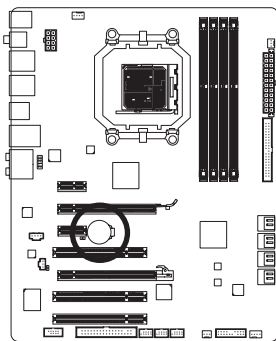
Konfiguracja trybu RAID 0 i RAID 1 wymaga przynajmniej 2 dysków twardych. Jeśli są używane więcej niż 2 dyski twarde całkowita liczba dysków twardych musi być parzysta.



Końcówkę kabla SATA 3Gb/s (w kształcie litery L) podłącz do dysku twardego SATA.

10) BAT (Bateria)

Bateria dostarcza energii do przechowywania danych (takich jak ustawienia BIOS, data i czas) w pamięci CMOS, gdy komputer jest wyłączony. Jeśli bateria nie zostanie wymieniona, gdy jej napięcie spadnie do niskiego poziomu, dane CMOS mogą zostać utracone.



Aby usunąć zawartość pamięci CMOS:

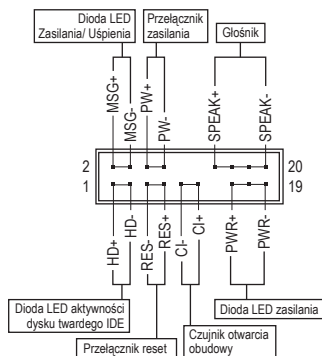
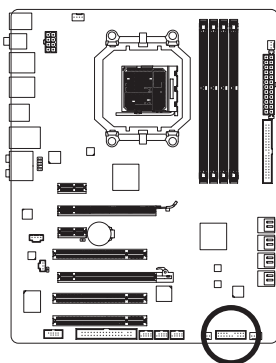
1. Wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający.
2. Delikatnie wyjmij baterię i odłóż ją na bok na około jedną minutę.
(Można także użyć metalowego przedmiotu do zwarcia przez pięć sekund styku dodatniego i ujemnego uchwyty baterii.)
3. Zainstaluj ponownie baterię.
4. Podłącz przewód zasilający i włącz komputer.



- Przed wymianą baterii zawsze wyłączaj komputer i odłączaj przewód zasilający.
- Baterię należy wymieniać na taką samą lub równoważną, zalecaną przez producenta. Wymiana na nieprawidłowy model grozi wybuchem.
- Skontaktuj się ze sprzedawcą, jeżeli nie potrafisz wymienić baterii lub nie jesteś pewny/a co do jej modelu.
- Podczas instalacji baterii zwróć uwagę na oznaczenia (+) i (-) na jej końcach.
- Zużyte baterie należy usuwać według miejscowych przepisów ochrony środowiska.

11) F. PANEL (Złącze panelu przedniego)

Umożliwia podłączenie: przycisku zasilania, przycisku reset, głośnika komputera i diody LED zasilania do przedniego panelu obudowy, itd. zgodnie z przedstawionym poniżej przydziałem pinów. Zwróć uwagę na rozmieszczenie pinów dodatnich i ujemnych przed podłączeniem przewodów.



- **MSG** (LED informacji/Zasilenia/Uśpienia, Żółty/Fioletowy):

Status	LED
S0	Świeci
S1	Miga
S3/S4/S5	Nie świeci

Umożliwia podłączenie diody LED zasilania do przedniego panelu obudowy. Dioda wskazuje na stan komputera: świeci się (komputer jest włączony), miga (komputer jest uśpiony (S1)) lub nie świeci się (komputer jest uśpiony (S3/S4) lub wyłączony (S5)).

- **PW** (Przełącznik zasilania, Czerwony):

Umożliwia podłączenie przycisku zasilania do przedniego panelu obudowy. Możliwa jest konfiguracja, sposobu wyłączania komputera za pomocą tego przycisku (patrz Rozdział 2 angielskiej wersji podręcznika użytkownika: "BIOS Setup," "Power Management Setup").

- **SPEAK** (Złącze głośnika, Pomarańczowy):

Umożliwia podłączenie głośnika systemowego. Przy uruchamianie systemu komputer wydaje sygnał dźwiękowy. Pojedynczy, krótki sygnał oznacza, że nie został wykryty żaden problem. W celu zasygnalizowania problemu, komputer wydaje różne rodzaje dźwięków (Aby uzyskać informacje na temat rodzajów sygnałów, odwołaj się do angielskiej wersji podręcznika użytkownika, Rozdział 5, "Troubleshooting").

- **HD** (Dioda LED aktywności dysku twardego IDE, Niebieski):

Umożliwia podłączenie diody LED aktywności dysku twardego do przedniego panelu obudowy. Dioda świeci się, gdy dysk twardy czyta lub zapisuje dane.

- **RES** (Przełącznik reset, Zielony):

Umożliwia podłączenie przełącznika reset do przedniego panelu obudowy. Przełącznika reset używaj, aby zrestartować komputer, gdy system się zawiesi i nie reaguje na miękki restart.

- **CI** (Czujnik otwarcia obudowy, Szary):

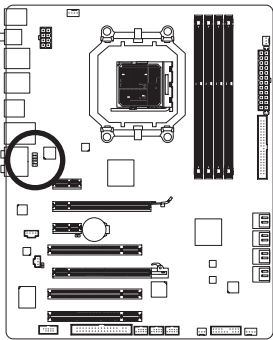
Umożliwia podłączenie czujnika otwarcia obudowy informującego o otwarciu obudowy. Do prawidłowego działania tej funkcji wymagana jest obudowa wyposażona w odpowiedni czujnik.



Obudowy mogą posiadać różne złącza panelu przedniego w zależności od producenta oraz modelu. Moduł przedniego panelu zwykle składa się z przełącznika zasilania, przełącznika resetu, diody LED zasilania, diody LED aktywności dysku twardego, złącze głośnika, itd. Przed podłączeniem modułu do złącza sprawdź uważnie rozkład pinów.

12) F_AUDIO (Przedni panel audio)

Złącze to umożliwia podłączenie przedniego panelu audio w standardzie HD (Intel High Definition) lub AC'97. Podczas podłączania modułu audio panelu przedniego, sprawdź uważnie rozkład pinów. Nieprawidłowe połączenie pomiędzy modułem a złączem może spowodować niepoprawną pracę urządzenia audio lub nawet jego uszkodzenie.



Dla przedniego panelu audio HD:

Nr Pinu.	Definicja
1	MIC2_L
2	Masa (GND)
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	Masa (GND)
7	FAUDIO_JD
8	Brak pinu
9	LINE2_L
10	Masa (GND)

Dla przedniego panelu audio AC'97:

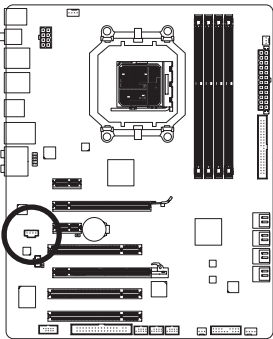
Nr Pinu	Definicja
1	MIC
2	Masa (GND)
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (R)
6	Nie podłączony
7	Nie podłączony
8	Brak pinu
9	Line Out (L)
10	Nie podłączony



- Domyślnie, sterownik audio jest skonfigurowany na obsługę trybu HD audio. W celu podłączenia do tego złącza modułu audio AC'97 panelu przedniego, odwołaj się do instrukcji "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio." w Rozdziale 5 podręcznika angielskiego.
- Sygnał audio będzie obecny zarówno na złączach panelu przedniego jak i tylnego. Informacje na temat jak wyciszyć panel tylni (możliwe tylko w przypadku panelu przedniego zgodnego z HD) znajdują się w Rozdziale 5, „Konfiguracja dźwięku 2/4/5.1/7.1”
- Moduł audio panelu przedniego w niektórych obudowach komputerowych posiada osobne złącza na każdym przewodzie zamiast pojedynczego wtyku. W celu uzyskania informacji na temat sposobu podłączania takiego modułu proszę skontaktować się z producentem obudowy.

13) CD_IN (Złącze CD IN)

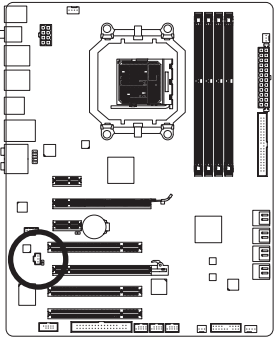
Do tego złącza można podłączyć wyjście audio na napęd CD-ROM lub DVD-ROM.



Nr Pinu	Definicja
1	CD-L
2	Masa (GND)
3	Masa (GND)
4	CD-R

14) SPDIF_IN (Złącze wejścia S/PDIF)

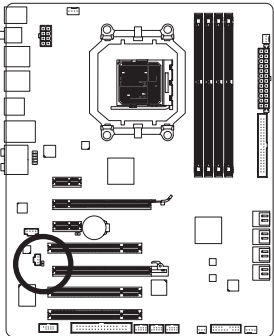
Do wejścia S/PDIF można podłączyć za pomocą opcjonalnego przewodu urządzenie posiadające wyjście cyfrowe. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat możliwości zakupu opcjonalnego kabla S/PDIF skontaktuj się z lokalnym dostawcą.



Nr Pinu	Definicja
1	Zasilanie
2	SPDIF I
3	Masa (GND)

15) SPDIF_OUT (Złącze wyjścia S/PDIF)

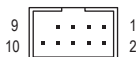
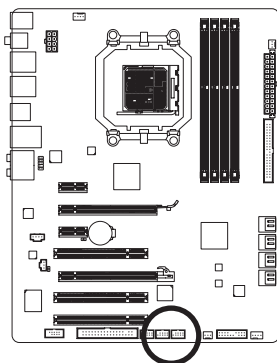
Do wyjścia S/PDIF można podłączyć urządzenia służące do odtwarzania dźwięku za pomocą przewodu cyfrowego S/PDIF. Przewód ten może okazać się niezbędny w przypadku niektórych kart graficznych, gdy chcemy doprowadzić sygnał dźwiękowy do odbiornika HDMI. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat podłączania przewodu cyfrowego S/PDIF proszę przeczytać instrukcję dołączoną do karty rozszerzającej.



Nr Pinu	Definicja
1	SPDIF O
2	Masa (GND)

16) F. USB1/F. USB2 (Przednie złącza USB)

Złącza USB odpowiadają specyfikacji USB 2.0/1.1. Każde ze złączy umożliwia podłączenie dwóch portów USB poprzez opcjonalny przewód. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat możliwości zakupu opcjonalnego kabla USB skontaktuj się z lokalnym dostawcą.



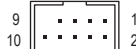
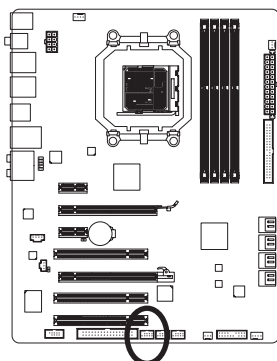
Nr Pinu	Definicja
1	Zasilanie (5V)
2	Zasilanie (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	Masa (GND)
8	Masa (GND)
9	Brak pinu
10	Nie podłączony



- Nie należy podłączać przewodów IEEE1394 (2x5-pinów) do złącza USB.
- Przed instalacją złącza USB zawsze wyłączaj komputer i odłączaj przewód zasilający.

17) F. 1394 (Przednie złącze IEEE 1394a)

To złącze umożliwia podłączenie opcjonalnego wyprowadzenia portu IEEE 1394a. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat możliwości zakupu opcjonalnego wyprowadzenia IEEE 1394a, skontaktuj się z lokalnym dostawcą.



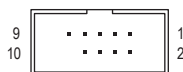
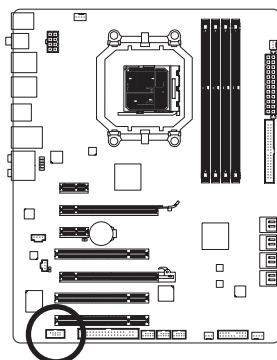
Nr Pinu	Definicja
1	TPA+
2	TPA-
3	Masa (GND)
4	Masa (GND)
5	TPB+
6	TPB-
7	Zasilanie (12V)
8	Zasilanie(12V)
9	Brak pinu
10	Masa (GND)



- Nie podłączaj przewodu wyprowadzenia USB do złącza IEEE 1394a.
- Aby zapobiec uszkodzeniu wyprowadzenia IEEE 1394a, przed instalacją wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający.
- Aby podłączyć urządzenie IEEE 1394a, podłącz jeden koniec przewodu urządzenia do komputera, a drugi do urządzenia. Upewnij się, że przewód jest mocno osadzony.

18) COM (Złącze portu szeregowego)

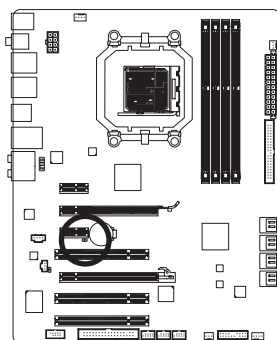
To złącze umożliwia podłączenie opcjonalnego kabla portu COM. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat możliwości zakupu kabla, skontaktuj się z lokalnym dostawcą.



Nr Pinu	Definicja
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	Masa (GND)
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NRTS-
9	NRI-
10	Brak pinu

19) CLR_CMOS (Kasowanie pamięci CMOS)

Piny kasowania pamięci CMOS (data, konfiguracja BIOSU) przywracające fabryczne ustawienia CMOS. W celu skasowania CMOS płyty głównej zewrzyj na kilka sekund piny CLR_CMOS przy pomocy zworki lub innego metalowego przedmiotu.



 Otwarty: Typowe działanie

 Zwarcie: Zerowanie pamięci CMOS



- Przed skasowaniem pamięci CMOS zawsze wyłączaj komputer i odłączaj przewód zasilający.
- Aby zapobiec uszkodzeniu płyty głównej, po skasowaniu pamięci CMOS, a przed włączeniem komputera, upewnij się, że usunąłeś(aś) zworkę kasowania.
- Po zrestartowaniu komputera przejdź do ustawień BIOS, aby przywrócić ustawienia fabryczne (wybierz **Load Optimized Defaults**) lub skonfiguruj je ręcznie. (Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat konfiguracji BIOS, odnieś się do wersji angielskiej podręcznika użytkownika, Rozdział 2, "BIOS Setup".)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.