

GA-P55A-UD4P

GA-P55A-UD4

Płyta główna dla procesorów LGA1156: Intel® Core™ i7 /
Intel® Core™ i5

Podręcznik użytkownika

Rev. 1002

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™ / NVIDIA SLI	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 podłączeniu 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 Intel® Core™ i7 / Intel® Core™ i5 (Aktualna lista obsługiwanych procesorów dostępna na stronie internetowej GIGABYTE) - Wielkość pamięci cache L3 różni się w zależności od procesora
	Chipset	Intel® P55 Express Chipset
	Pamięć	4 złącza pamięci 1,5V DDR3 DIMM (obsługa do 16GB pamięci) ^(uwaga 1) - Obsługa pamięci dwukanałowej - Obsługa pamięci DDR3 2200/1333/1066/800 MHz - Obsługa pamięci non-ECC - Obsługa pamięci Extreme Memory Profile (XMP) (Aktualną listę obsługiwanych pamięci znajdziesz 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	- Wbudowane 2 układy RTL8111D (10/100/1000 Mbit)^① - Wbudowany 1 układ RTL8111D (10/100/1000 Mbit)^② - Wsparcie dla technologii Teaming^① - Wsparcie dla technologii Smart Dual LAN^②
	Złącza rozszerzeń	1 x złącze PCI Express x16, x16 (PCIEX16) ^(uwaga 2) 1 x złącze PCI Express x16, x8 (PCIEX8) ^(uwaga 3) (Złącza PCIEX16_1 i PCIEX8 odpowiadają standardowi PCI Express 2.0.) 3 x złącza PCI Express x1 2 x złącza PCI
	Technologia Multi-graphics	Wsparcie dla technologii ATI CrossFireX™ / NVIDIA SLI
	Przechowywanie danych	- Chipset: 6 x złącz SATA 3Gb/s (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4, SATA2_5), umożliwiających podłączenie do 6 urządzeń SATA 3Gb/s - Obsługa SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5 oraz RAID 10 - Chipset Marvell 9128: 2 złącza SATA 6Gb/s (GSATA3_6, GSATA3_7), umożliwiające podłączenie 2 urządzeń SATA 6Gb/s - Obsługa SATA RAID 0 i RAID 1 - Układ JMB362: 2 złącza eSATA 3Gb/s na tylnym panelu, umożliwiające podłączenie do 2 urządzeń SATA 3Gb/s - Obsługa SATA RAID 0, RAID 1 oraz JBOD - Układ ITE IT8213: 1 złącze IDE z obsługą ATA-133/100/66/33, umożliwiające podłączenie 2 urządzeń IDE - Układ ITE IT8720: 1 złącze stacji dyskiek pozwalające na podłączenie 1 stacji dyskiek

① Tylko dla GA-P55A-UD4P.

② Tylko dla GA-P55A-UD4.

	USB	♦ Zintegrowany z chipsetem - Do 12 portów USB 2.0/1.1 (8 na tylnym panelu, wliczając 2 złącza eSATA/USB Combo oraz 4 poprzez wyprowadzenie USB podłączone do wewnętrznego złącza USB) ♦ Chipset NEC - Do 2 złącz USB 3.0/2.0 na tylnym panelu
	IEEE 1394	♦ Wbudowany układ T.I. TSB43AB23 ♦ Do 3 portów IEEE 1394a (2 na panelu tylnym, 1 poprzez wyprowadzenie IEEE 1394a podłączone do złącza wewnętrznego 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 złącz SATA 6Gb/s ♦ 1 x złącze wentylatora procesora ♦ 2 x złącza wentylatora systemowego ♦ 1 x złącze wentylatora zasilacza ♦ 1 x złącze wentylatora chipset'u ♦ 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 portu równoległego ♦ 1 x złącze CLEAR CMOS
	Tylny panel We/Wy	♦ 1 x port klawiatury/myszy PS/2 ♦ 1 x port wyjścia S/PDIF (koncentryczny) ♦ 1 x port wyjścia S/PDIF (optyczny) ♦ 2 x złącza IEEE 1394a ♦ 8 x portów USB 2.0/1.1 ♦ 2 x portów USB 3.0 ♦ 2 x złącza eSATA 3Gb/s ♦ 2 x porty RJ-45^① ♦ 1 x port RJ-45^② ♦ 6 x gniazd audio (Wyjście na głośnik centralny/ subwoofer /Wyjście głośnika surround (tylne wyjście głośnika)/Wyjście na głośnik boczny /Wejście liniowe/ Wyjście liniowe/ Wejście mikrofonu)
	Kontroler We/Wy	♦ układ iTE IT8720

① Tylko dla GA-P55A-UD4P.

② Tylko dla GA-P55A-UD4.

	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/systemu (uwaga 4)
	BIOS	♦ 2 x 16-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 Dynamic Energy Saver™ 2 ♦ Obsługa Smart TPM^① ♦ Obsługa Smart 6™ ♦ Obsługa Auto Green ♦ Obsługa eXtreme Hard Drive ♦ Obsługa Q-Share
	Pakiet oprogramowania	♦ Norton Internet Security (wersja OEM)
	System Operacyjny	♦ Obsługa Microsoft® Windows 7/Vista/XP
	Wymiary	♦ ATX; 30,5 cm x 24,4 cm

① Tylko dla GA-P55A-UD4P.

- (Uwaga 1) Z powodu ograniczenia 32-bitowego systemu operacyjnego Windows Vista/XP, gdy instalowana jest pamięć fizyczna większa niż 4 GB, wyświetlany rzeczywisty rozmiar pamięci będzie mniejszy niż 4GB.
- (Uwaga 2) W przypadku instalacji jednej karty graficznej na złączu PCI Express należy upewnić się, że karta podłączana jest do złącza PCIEX16 zapewniającego optymalną wydajność.
- (Uwaga 3) Złącze PCIEX8 współdzieli przepustowość ze złączem PCIEX16. Kiedy zainstalowane są dwie karty graficzne, złącze PCIEX16 będzie pracować z prędkością x8.
- (Uwaga 4) 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

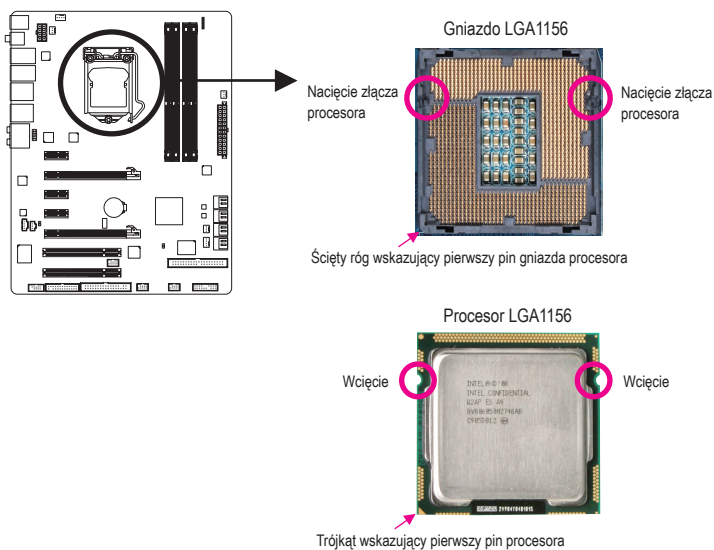


Przed instalacją procesora należy sprawdzić, czy spełnione są następujące warunki:

- 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 specyfikacje innych podzespołów komputera takich jak procesor, karta graficzna, pamięć, dysk twardy itd.

1-3-1 Instalacja procesora

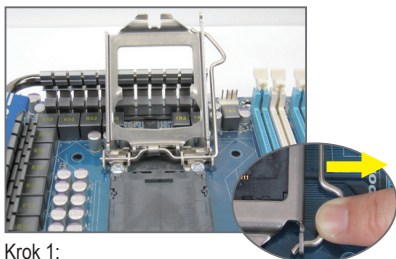
A. Znajdź nacięcia złącza procesora na gnieździe płyty głównej i wcięcia na procesorze.



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

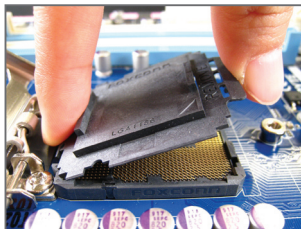


Aby zapobiec uszkodzeniu procesora, upewnij się, że komputer jest wyłączony, a kabel zasilający odłączony od gniazdka.



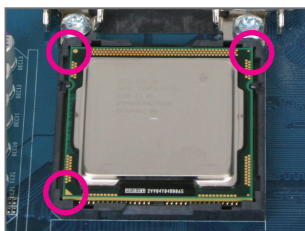
Krok 1:

Delikatnie zwolnij dźwignię gniazda procesora dociskając ją w dół. Następnie unieś dźwignię gniazda procesora, metalowa osłona również zostanie podniesiona.



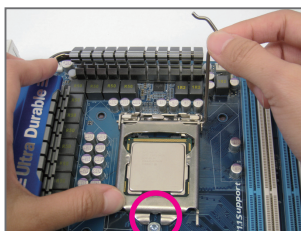
Krok 2:

Usuń osłonę gniazda procesora jak na ilustracji. Używając kciuka i palca wskazującego, delikatnie chwyć płytkę osłaniającą gniazdo, tak jak wskazuje obrazek i unieś kciukiem pionowo do góry (napis „REMOVE”), następnie unieś pionowo do góry. (NIE NALEŻY dotykać złączy gniazda. By chronić gniazdo procesora, zawsze zakładaj płytkę zabezpieczającą gniazdo procesora, jeśli procesor nie jest zainstalowany).



Krok 3:

Trzymając procesor pomiędzy kciukiem a palcem wskazującym wyrównaj mały złoty trójkąt na brzegu procesora z rogiem wskazującym pin pierwszy na gnieździe procesora (lub zrównaj wcięcia na procesorze z nacięciami na złączu) i delikatnie włóż procesor do gniazda.



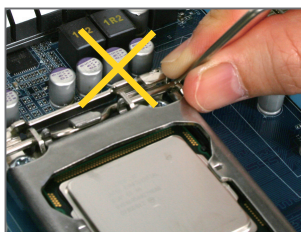
Krok 4:

Gdy procesor jest już prawidłowo osadzony, należy opuścić metalową płytkę a następnie przytrzymując ją ręką opuścić dźwignię gniazda. Gdy płytka zostanie opuszczona, upewnij się, że przód płytki znajduje pomiędzy śrubką tak jak to pokazano na powyższym zdjęciu.



Krok 5:

Przesuń dźwignię gniazda procesora z powrotem do pozycji zamkniętej.

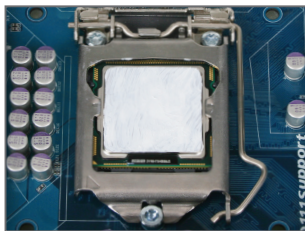


UWAGA:

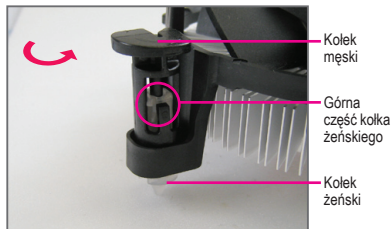
Zawsze trzymaj dźwignię gniazda procesora za uchwyt, nie za podstawę dźwigni.

1-3-2 Instalacja wentylatora procesora

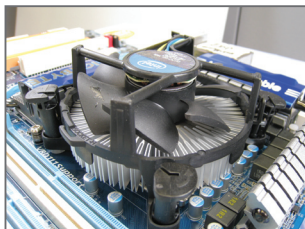
W celu poprawnego zainstalowania wentylatora procesora na płycie głównej zastosuj się do poniższych kroków. (Jako przykład użyty został wentylator Intel® typu box.)



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



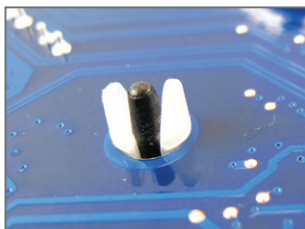
Krok 2:
Przed instalacją sprawdź, czy kierunek strzałki  na kołku męskim nie jest skierowany do wewnątrz. (Obróć kółek w kierunku wskazywanym przez strzałki, aby odłączyć zaczepy wentylatora. Obrócenie kołka w przeciwną stronę powoduje jego zamknięcie.)



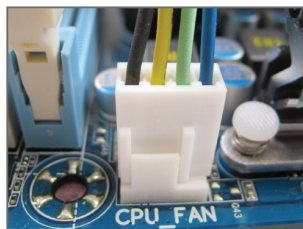
Krok 3:
Umieść wentylator procesora na procesorze, upewnij się, że kołki są skierowane do odpowiednich otworów na płycie głównej. Delikatnie dociśnij kołki po przekątnej.



Krok 4:
Przy dociskaniu każdego z kołków powinieneś usłyszeć „kliknięcie”. Upewnij się, że kołki męski i żeński są prawidłowo połączone (szczegółowe informacje na temat instalacji zawarte są w instrukcji dołączonej do wentylatora).



Krok 5:
Po instalacji sprawdź drugą stronę płyty głównej. Jeśli po włożeniu kołek wygląda jak na tym zdjęciu, instalacja jest zakończona.



Krok 6:
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 przylegnąć 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.

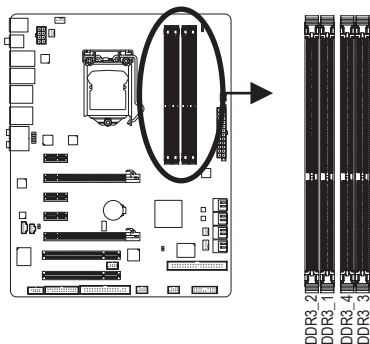
1-4-1 Konfiguracja pamięci Dual Channel (pamięć dwukanałowa)

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_2

Kanał 1: DDR3_3, DDR3_4



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

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

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

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 lub czterema modułami pamięci, zaleca się użycie modułów pamięci identycznej marki, rozmiaru, chipów i szybkości. Należy je zainstalować w gniazdach DDR3_1 i DDR3_3 tego samego koloru.

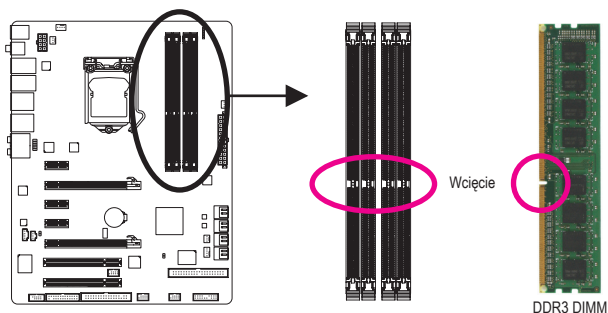


Jeśli tylko jeden moduł pamięci DDR3 jest zainstalowany, upewnij się iż znajduje się w slotcie DDR3_1 lub DDR3_3.

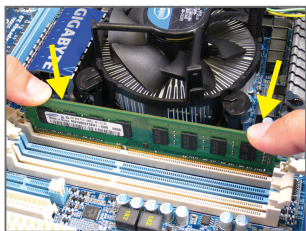
1-4-2 Instalacja pamięci



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 pamięci DDR3 na tej płycie głównej.

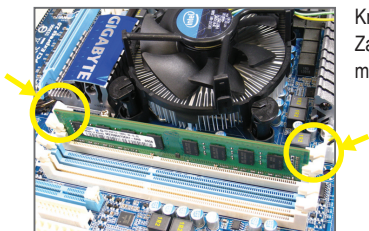


Moduły pamięci DDR3 posiadają wcięcie dzięki czemu można je umieścić w slotach tylko w jednym kierunku. Aby poprawnie zainstalować moduły pamięci proszę wykonać następujące kroki



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:

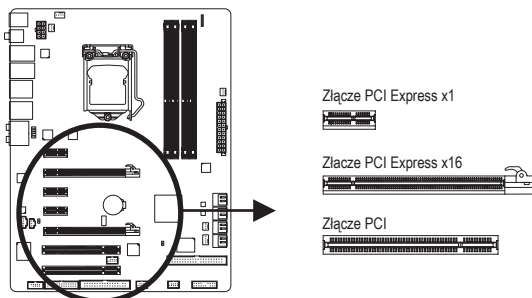
Zamknij zatrzaski na obu końcach złącza w celu zablokowania modułu.

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.



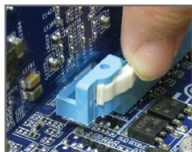
Aby zainstalować kartę rozszerzeń należy wykonać wymienione poniżej czynności.

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:
Naciśnij biały zatrzask jak na ilustracji po lewej w celu zwolnienia karty, a następnie wyciągnij ją z portu.

1-6 Konfiguracja ATI CrossFireX™ / NVIDIA SLI

A. Wymagania

- System operacyjny Windows Vista lub Windows XP
- Płyta główna z obsługą trybu CrossFireX/SLI z dwoma złączami PCI Express x16 i odpowiednie sterowniki
- Dwie karty graficzne z obsługą trybu CrossFireX/SLI tej samej marki, z identycznym chipsetem oraz odpowiednie sterowniki
- Dwa mostki CrossFire (Uwaga) / SLI
- Zalecany jest zasilacz o odpowiedniej mocy (Wymagania zasilania są opisane w podręczniku użytkownika karty graficznej)

B. Instalacja kart graficznych

Krok 1:

Instalacja jest opisana w dziale "1-5 Instalacja kart rozszerzeń". Zainstaluj dwie karty graficzne CrossFireX/SLI w slotach PCI Express x16.

Krok 2:

Połącz mostkiem CrossFire (Uwaga) / SLI złote złącza CrossFireX/SLI znajdujące się na szczycie dwóch kart.

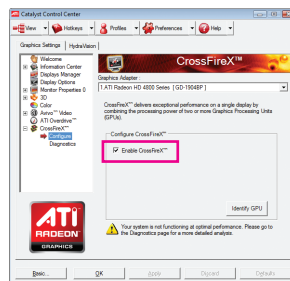
Krok 3:

Podłącz kabel transmisji do karty graficznej w słocie PCIEX16.

C. Konfiguracja sterowników karty graficznej

C-1. Włączanie funkcji CrossFireX

Po instalacji sterowników karty graficznej w systemie operacyjnym, przejdź do **ATI Catalyst Control Center**. W menu wybierz CrossFireX i zaznacz funkcję **Enable CrossFireX™**.



C-2. Włączanie funkcji SL

Po instalacji sterowników karty graficznej w systemie operacyjnym, przejdź do **NVIDIA Control Panel**. W menu wybierz ekran **Set SLI Configuration** i zaznacz funkcję **Enable SLI technology**.

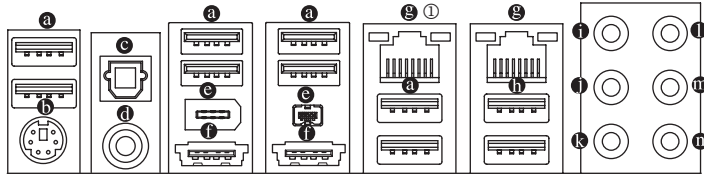


(Uwaga) Mostki CrossFireX/SLI mogą być potrzebne lub nie, w zależności od zastosowanych kart graficznych.



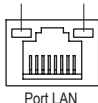
Procedura i wygląd ekranu sterownika dla uruchomienia technologii CrossFireX/SLI może się różnić w zależności od typu karty graficznej. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w podręczniku użytkownika karty graficznej.

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



- a 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.
- b Złącze klawiatury lub myszy PS/2**
W celu instalacji klawiatury lub myszy PS/2, podłącz urządzenie do portu.
- c 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.
- d Wyjście SPDIF koncentryczne**
Koncentryczny port wyjścia SPDIF umożliwia przekazywanie dźwięku do zewnętrznych głośników w standardzie cyfrowym. Przed użyciem tego portu upewnij się, że głośnik posiada cyfrowe wejście koncentryczne.
- 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 USB 2.0/1.1. Użyj tego portu do podłączenia zewnętrznego urządzenia SATA lub dla urządzeń typu USB np. Klawiatura/mysz, drukarka USB, USB flash drive itd. Aby skonfigurować RAID przeczytaj rozdział 5, „Konfiguracja dysku(ów) SATA”.
- 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

LED Połączenia/Prędkości:

Stan	Definicja
Pomarańczowy	Prędkość transmisji 1Gb/s
Zielony	Prędkość transmisji 100Mb/s
Wylączony	Prędkość transmisji 10Mb/s

LED Aktywności

Stan	Description
Migający	Transmisja lub odbiór danych
Wylączony	Brak aktywności

① Tylko dla GA-P55A-UD4P.



- 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 **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.

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

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

❸ **Wyjście na głośniki tylne (czarny)**

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

❹ **Wyjście na głośniki boczne (szary)**

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

❺ **Wejście liniowe (niebieski)**

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

❻ **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.

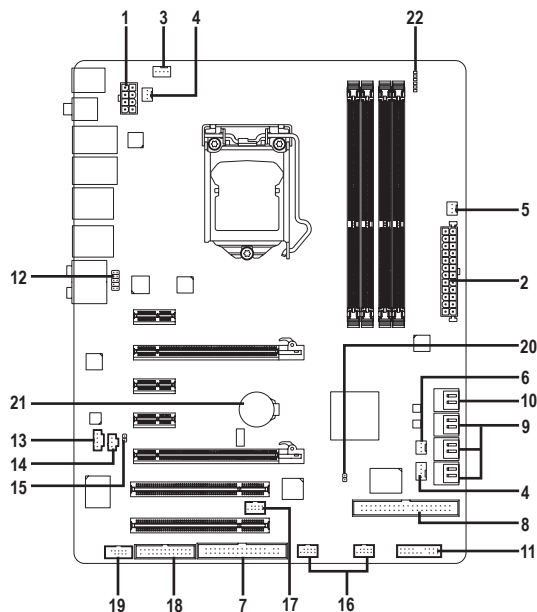
❼ **Wejście mikrofonu (MIC – różowy)**

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



Oprócz domyślnych ustawień złącz audio ❶ ~ ❹, złącza te można przekonfigurować poprzez oprogramowanie audio. Jedynie mikrofon MUSI być podłączany do domyślnego złącza wejścia mikrofonu (❼). W celu uzyskania informacji na temat konfiguracji kanałów audio 2/4/5.1/7.1, odwołaj 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	12) F_AUDIO
2) ATX	13) CD_IN
3) CPU_FAN	14) SPDIF_I
4) SYS_FAN1/2	15) SPDIF_O
5) PWR_FAN	16) F_USB1/F_USB2
6) PCH_FAN	17) F1_1394
7) FDD	18) LPT
8) IDE	19) COMA
9) SATA2_0/1/2/3/4/5	20) CLR_CMOS
10) GSATA3_6/7	21) BAT
11) F_PANEL	22) PHASE LED



Przed podłączeniem urządzeń wewnętrznych przeczytaj poniższe wskazówki:

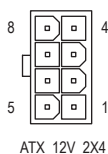
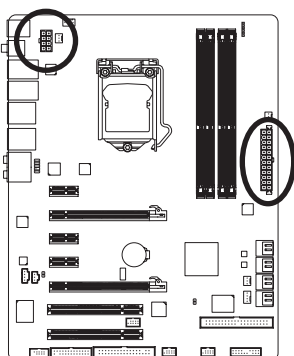
- Upewnij się, że urządzenia są przystosowane do złączy, do których chcesz je podłączyć.
- Przed instalacją urządzenia upewnij się, że zarówno ono samo jak i komputer są wyłączone. Odłącz zasilanie, aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu.
- Przed włączeniem komputera upewnij się, że wszystkie przewody zostały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



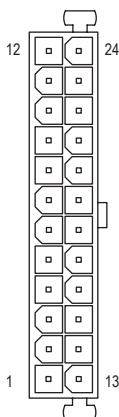
- W przypadku instalacji procesora z serii Intel Extreme Edition (130W) producent zaleca użycie zasilacza odpowiedniej mocy, wyposażonego w złącze 2x4 12V.
- Moc zasilacza musi odpowiadać wymaganiom energetycznym stawianym przez system. Zaleca się użycie zasilacza, który sprosta wysokiemu zapotrzebowaniu 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.
- Złącza zasilające na płycie głównej są kompatybilne z zasilaczami posiadającymi złącza 2x2 12V i 2x10. Podczas instalacji płyty głównej w komputerze z zasilaczem 2x4 12V i 2x12 należy usunąć osłonkę zabezpieczającą ze złącza zasilania 12V i z głównego złącza zasilania. Nie należy podłączać złącz zasilacza 2x2 12V i 2x10 do pinów znajdujących się pod osłonką.



ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4:

Nr Pinu	Definicja
1	GND (Tylko dla 2x4-pin 12V)
2	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



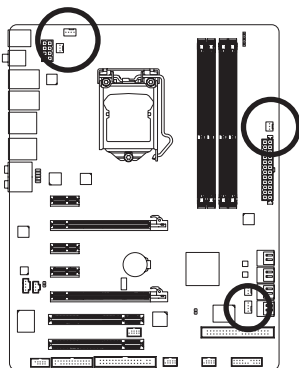
ATX

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	GND (Tylko dla 2x12-pin ATX)

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

Opisywany model płyty głównej posiada 4-pinowe złącze procesora zasilania wentylatora CPU (CPU_FAN), 4 pinowe złącze zasilania (SYS_FAN2), 3 pinowe złącze zasilania wentylatora (SYS_FAN1) oraz trzy pinowe złącze zasilania (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 prędkości
3	Wykrywanie
4	Kontrola prędkości

SYS_FAN2:

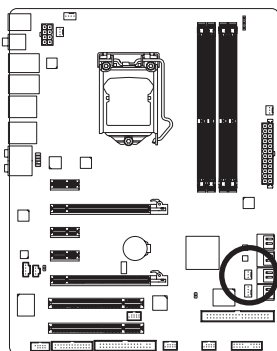
Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND)
2	+12V / Kontrola prędkości
3	Wykrywanie
4	Zapasowy

SYS_FAN1/PWR_FAN:

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

6) PCH_FAN (Wentylator Chipsetu)

Złącze umożliwia podłączenie wentylatora chipsetu. 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, przewód czerwony to przewód zasilania +12 V.



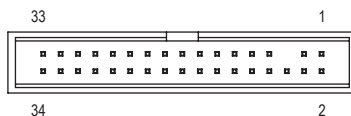
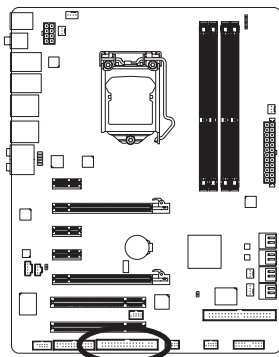
Nr Pinu	Definicja
1	Masa (GND)
2	+12V
3	Nie podłączony



- 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.

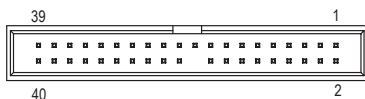
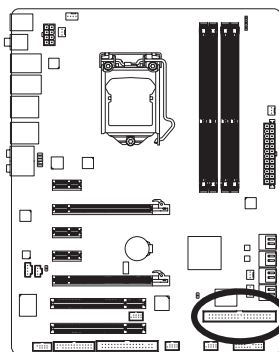
7) FDD (Złącze napędu dyskietek)

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 wycięt 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.



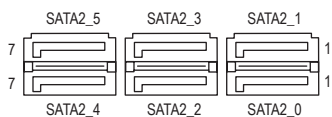
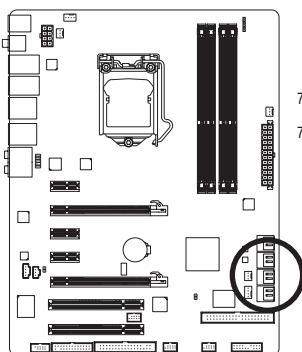
8) IDE (Złącze IDE)

Do jednego złącza IDE można podłączyć do dwóch urządzeń IDE. Aby podłączyć dwa urządzenia IDE należy przestawić zworkę 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.)



9) SATA2_0/1/2/3/4/5 (Złącza SATA 3Gb/s, Obsługiwane przez chipset P55)

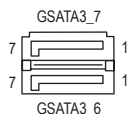
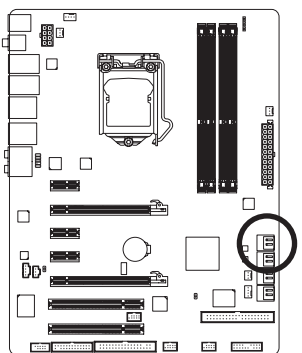
SATA 3Gb/s jest kompatybilne ze standardem SATA 1,5Gb/s. Każde złącze umożliwia podłączenie jednego urządzenia SATA. Chipset P55 obsługuje tryby RAID 0, RAID 1, RAID 5 i RAID 10. Instrukcje na temat konfiguracji macierzy RAID znajdziesz w angielskiej wersji podręcznika użytkownika, Rozdział 5, "Configuring SATA Hard Drive(s)".



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

10) GSATA2_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. Kontroler Marvell 9128 obsługuje tryby RAID 0 oraz RAID 1. Informacje na temat konfiguracji macierzy RAID, angielski podręcznik 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)



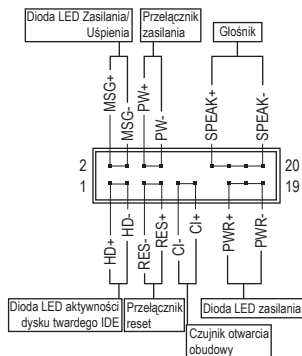
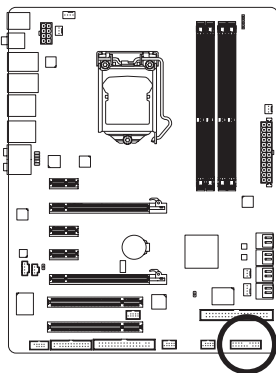
Korówkę kabla SATA 3Gb/s (w kształcie litery L) podłącz do dysku twardego SATA.



- 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.)

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/PWR** (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 wyłączenia 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 uruchamianiu 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.

- **Cl** (Czujnik otwarcia obudowy):

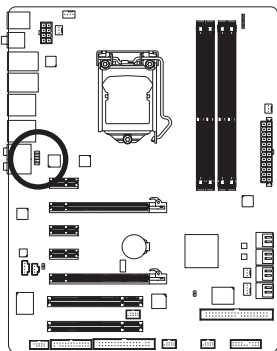
Umożliwia podłączenie czujnika otwarcia obudowy informującego o otwarciu obudowy. Do prawidłowego działania tej funkcji wymagana jest obudowa wyposażona w odpowiedni czujnik.



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 modulem 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:

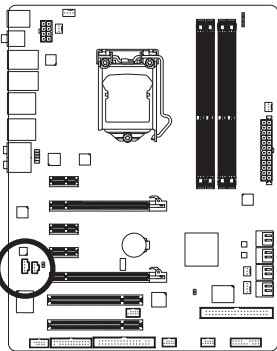
Nr Pinu	Definicja
1	MIC
2	Masa (GND)
3	MIC Power
4	Nie podłączony
5	Line Out (R)
6	Nie podłączony
7	Nie podłączony
8	Brak pinu
9	Line Out (L)
10	Nie podłączony



- 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)

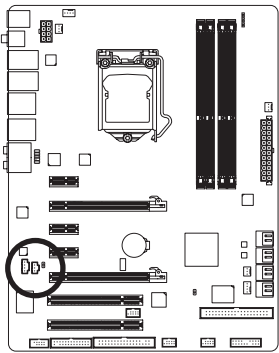
Do tego złącza można podłączyć wyjście audio na napęd CD-ROM lub DVD-ROM.



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

14) SPDIF_I (Złącze wejścia S/PDIF)

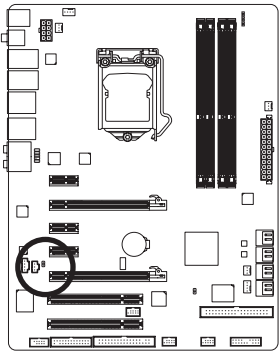
Do wejścia S/PDIF można podłączyć za pomocą opcjonalnego przewodu urządzenie posiadające wyjście cyfrowe. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat możliwości zakupu opcjonalnego kabla S/PDIF skontaktuj się z lokalnym dostawcą.



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

15) SPDIF_O (Złącze wyjścia S/PDIF)

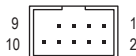
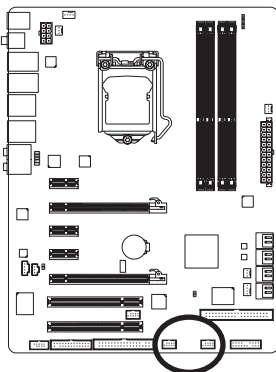
Do wyjścia S/PDIF można podłączyć urządzenia służące do odtwarzania dźwięku za pomocą przewodu cyfrowego S/PDIF. Przewód ten może okazać się niezbędny w przypadku niektórych kart graficznych, gdy chcemy doprowadzić sygnał dźwiękowy do odbiornika HDMI. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat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



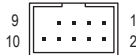
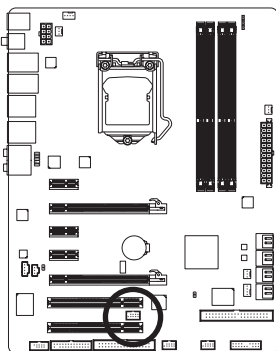
Nr Pinu	Definicja
1	Zasilanie (5V)
2	Zasilanie (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	Masa (GND)
8	Masa (GND)
9	Brak pinu
10	Nie podłączony



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

17) F1_1394 (Przednie złącze IEEE 1394)

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.



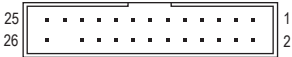
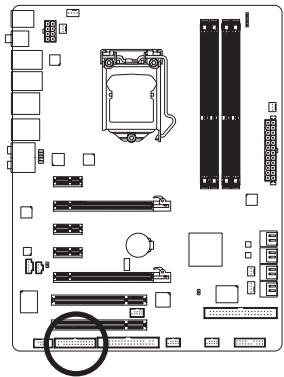
Nr Pinu	Definicja
1	TPA+
2	TPA-
3	Masa (GND)
4	Masa (GND)
5	TPB+
6	TPB-
7	Zasilanie (12V)
8	Zasilanie (12V)
9	Brak pinu
10	Masa (GND)



- 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 właściwie osadzony.

18) LPT (Złącze portu równoległego)

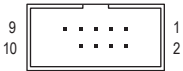
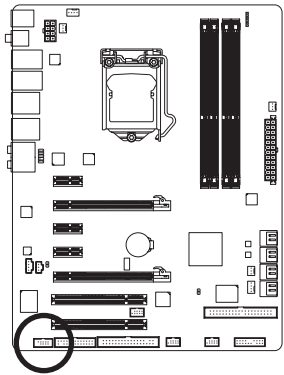
To złącze umożliwia podłączenie opcjonalnego kabla portu LPT. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat możliwości zakupu kabla, skontaktuj się z lokalnym dostawcą.



Nr Pinu	Definicja	Nr Pinu	Definicja
1	STB-	14	Masa (GND)
2	AFD-	15	PD6
3	PD0	16	Masa (GND)
4	ERR-	17	PD7
5	PD1	18	Masa (GND)
6	INIT-	19	ACK-
7	PD2	20	Masa (GND)
8	SLIN-	21	BUSY
9	PD3	22	Masa (GND)
10	Masa (GND)	23	PE
11	PD4	24	Brak pinu
12	Masa (GND)	25	SLCT
13	PD5	26	Masa (GND)

19) COMA (Złącze portu szeregowego)

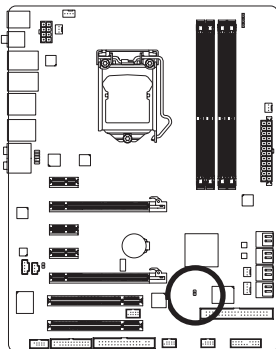
To złącze umożliwia podłączenie opcjonalnego kabla portu COM. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat możliwości zakupu kabla, skontaktuj się z lokalnym dostawcą.



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

20) 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: Normalne

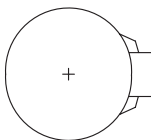
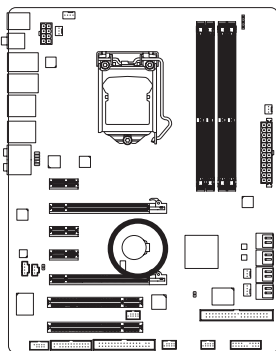
 Zwarcie: Zerowanie pamięci CMOS



- 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".)

21) 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:

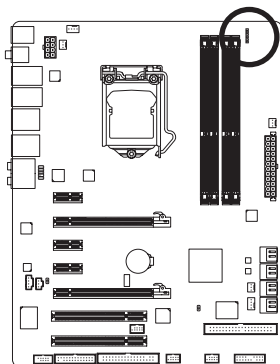
1. Wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający.
2. Delikatnie wyjmij baterię i odłóż ją na bok na około jedną minutę. (Można także użyć metalowego przedmiotu do zwarcia przez pięć sekund styku dodatniego i ujemnego uchwyty baterii.)
3. Zainstaluj ponownie baterię.
4. Podłącz przewód zasilający i włącz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

22) PHASE LED (Wskaźnik LED)

Liczba świecących się diod LED wskazuje na stan obciążenia procesora. Im większe obciążenie procesora, tym więcej świecących się diod LED. W celu aktywacji wskaźnika należy aktywować system oszczędzania energii Dynamic Energy Saver™ 2. Bliższe informacje na temat aktywacji systemu DES 2 dostępne w angielskiej wersji podręcznika użytkownika – Rozdział 4, "Dynamic Energy Saver™ 2".



[illegible]

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.