

**Statek Matka wylądował - ASUS Republic of Gamers prezentuje Mothership GZ700**

****

**Firma ASUS Republic of Gamers (ROG) zaprezentowała dzisiaj Mothership (GZ700) – nowy komputer mogący zastąpić sprzęt desktopowy, który redefiniuje format laptopów gamingowych. Zamiast konwencjonalnej pozycji leżące,j ROG Mothership funkcjonuje w pozycji stojącej, dzięki czemu do jego zaawansowanego systemu chłodzenia dostaje się więcej powietrza. Laptop ten dysponuje odłączaną klawiaturą, co daje to użytkownikom swobodę znalezienia idealnej pozycji, a dzięki nowatorskiej konstrukcji uzyskano wystarczającą wolną przestrzeń do umieszczenia głośników tuż pod ekranem.**

W wykonanej z największą starannością aluminiowej obudowie zintegrowany jest 17,3-calowy ekran FHD z matrycą klasy IPS o częstotliwości odświeżania 144 Hz, czasem reakcji od szarego do szarego (GTG) na poziomie 3 ms oraz technologią NVIDIA® G-SYNC™. Laptop jest napędzany procesorem Intel® Core™ i9-8950HK oraz wyposażony w najnowszą kartę graficzną NVIDIA® GeForce RTX™ 2080. Dzięki udoskonalonemu systemowi chłodzenia układy CPU i GPU w laptopie ROG Mothership mogą pracować z prędkościami zegara przekraczającymi ustawienia fabryczne, a przy tym zachować stałą wysoką wydajność przy wymagających obciążeniach. Fabrycznie podkręcony rdzeń jest uzupełniany trzema dyskami SSD NVMe™ skonfigurowanymi w macierzy RAID 0, a dodatkowo komponenty sieciowe następnej generacji zapewniają prędkości transferu wyższe niż przy karcie gigabitowej, zarówno przy połączeniach kablowych, jak i bezprzewodowych.

ROG Mothership został zaprojektowany z myślą o użytkownikach intensywnie korzystających z komputera, którzy doceniają innowacyjne rozwiązania inżynieryjne oraz wykonanie klasy premium. Ten laptop doskonale nadaje się jako zastępstwo komputera stacjonarnego i na nowo wyznacza granice możliwości maszyn mobilnych zapewniających wysoką wydajność w drodze i w podróży.

**Potrzeba udoskonalenia konstrukcji w kontekście wydajności**

Laptopy zastępujące komputery stacjonarne oferują niesamowitą moc w przenośnej konstrukcji, którą można wszędzie ze sobą zabrać. Idą one jednak na pewne ustępstwa w celu dostosowania się do powszechnie wykorzystywanej obudowy typu clamshell. Tradycyjny schemat konstrukcyjny dotychczasowych modeli nie tylko ogranicza możliwości chłodzenia, ale również zmusza użytkownika do przyjęcia konkretnej pozycji podczas korzystania.

Każdego roku designerzy, inżynierowie i inni eksperci firmy ASUS zbierają się i organizują sesje „burzy mózgów”, których wyniki stanowią inspirację do następnej generacji produktów marki Republic of Gamers. Pomysł na ROG Mothership powstał właśnie podczas jednego z takich spotkań, które odbyło się prawie trzy lata temu. Było jasne, że wysokowydajne laptopy stale borykały się z problemem niedostatecznego przepływu powietrza, ponieważ pobierały one chłodne powietrze przez wąską szczelinę znajdującą się pomiędzy spodem obudowy a biurkiem. Inżynierowie ASUS zastanawiali się więc, w jakim stopniu sytuacja poprawiłaby się, gdyby kluczowe komponenty zostały umieszczone za ekranem, co umożliwiłoby większy dopływ powietrza z tyłu obudowy. Wyniki przeprowadzony testów pokazały, że temperatury rdzeni były o wiele niższe przy pozycji stojącej, co potwierdziło zasadność pomysłu, a w celu jego realizacji narodził się projekt Mothership.

**Rewolucyjna nowa konstrukcja i format obudowy**

Badania i opracowywanie planów konstrukcyjnych skoncentrowano na ustaleniu, w jaki sposób gracze wykorzystują laptopy zastępujące im komputery desktopowe. Wielu z nich podłącza bowiem do swojego laptopa zewnętrzną klawiaturę i monitor. Ponieważ tradycyjny laptop zajmuje dużo miejsca na biurku, użytkownikowi bardzo trudno jest osiągnąć wygodną pozycję. Ponadto badania potwierdziły, że gracze lubią umieszczać swoje klawiatury nieco z boku i pod pewnym kątem, co oczywiście nie jest możliwe w przypadku laptopów o konwencjonalnej konstrukcji. Zostały stworzone prototypy z odłączaną klawiaturą o składanej konstrukcji, która znacznie redukuje rozmiary systemu. Zapewniło to elastyczność nie tylko do umieszczania klawiatury w dowolnej pozycji, ale również całkowitej wymiany jej na inną bez utraty powierzchni na biurku.

Podpórka na zawiasie jest odchylana bezstopniowo i automatycznie wysuwa się z dolnej krawędzi obudowy komputera, gdy dotyka ona powierzchni, co umożliwia rozkładanie jedną ręką. Zawias pozwala użytkownikowi na dostosowanie ekranu do różnych konfiguracji i dokonanie wyboru pomiędzy różnymi kątami ustawienia, pozycją stojącą lub odchyloną do tyłu, a nawet umożliwia korzystanie z komputera stojąc i patrząc na ekran z góry.

Główne elementy obudowy są wykonane z litych płyt aluminiowych przy zastosowaniu precyzyjnego frezowania CNC, które gwarantuje idealne dopasowanie. Proces ten jest przeprowadzany w 114 etapach obróbki i zajmuje niemal 20 godzin, zanim każdy detal zostanie dokładnie wykrojony. Większa część obudowy klawiatury również jest wykonana z aluminium, otaczając w ten sposób ROG Mothership ochronną metalową osłoną, która jest na tyle mocna i trwała, że poradzi sobie z codziennymi obiciami i uderzeniami. Wszystkie części są następnie szczotkowane i anodyzowane dla zapewnienia wykończenia klasy premium.

**Wydajne chłodzenie powietrzem**

Historia marki ROG w zakresie laptopów z chłodzeniem cieczą sięga modelu GX700. W projekcie Mothership testowano podobne rozwiązanie, ale ostatecznie zdecydowano się na chłodzenie powietrzem. Wydajne chłodzenie cieczą wymaga użycia dużego zewnętrznego radiatora, co redukuje mobilność laptopa, a swobodnie „oddychające” otwory wlotowe są zdolne do dostarczania wystarczającej ilości powietrza do skutecznego chłodzenia pojedynczego CPU i GPU. Dzięki efektywnemu chłodzeniu zapewnianemu przez wyjątkową konstrukcję udało się zredukować grubość obudowy do 29,9 mm – stała się ona więc o 10 mm smuklejsza niż oryginalny prototyp.

W pozycji stojącej do dwóch wentylatorów 12 V dostaje się więcej powietrza, ale to tylko jeden z aspektów zaawansowanego systemu chłodzenia, który bezpośrednio wpływa na doświadczenia użytkowników. Otwory wylotowe znajdujące się w górnych rogach wydmuchują ciepłe powietrze z obudowy z dala od nas, a umieszczenie komponentów za ekranem utrzymuje klawiaturę w chłodzie – nawet po wielu godzinach rozgrywki. Specjalna warstwa ochronna nie dopuszcza, aby ciepło emitowane przez CPU i GPU wywierało negatywny wpływ na ekran.

Fabrycznie podkręcone chipy generują dużo ciepła, dlatego są one pokryte siecią ośmiu rurek cieplnych przenoszących energię cieplną na radiatory znajdujące się na krawędziach. Rurki są podłączone do CPU, GPU, układów przetwarzania grafiki, a także układu VRM dostarczającego im mocy. Przechodzą one przez cztery radiatory wyposażone w 375 smukłych żeber wykonanych z miedzi. Żebra mierzą zaledwie 0,1 mm grubości, dzięki czemu możliwe było umieszczenie ich większej liczby w każdym radiatorze bez negatywnego wpływu na cyrkulację powietrza. Utrzymywanie żeber radiatorów w czystości jest kluczowe dla długotrwałego zachowania wydajności i stabilności. Podczas korzystania w pozycji stojącej wloty powietrza są podniesione z powierzchni stołu, w efekcie czego są one w mniejszym stopniu narażone na kurz, a cząsteczki zanieczyszczeń wchodzące do systemu są kierowane do tuneli przeciwypyłowych, które następnie praktycznie wystrzeliwują je z powrotem na zewnątrz obudowy.

Prędkością wentylatorów można sterować za pomocą profesjonalnie dostrojonych profili systemowych dostosowanych do różnych scenariuszy, aktywując je za pośrednictwem poręcznego skrótu klawiszowego. Tryb Turbo oferuje najwyższą częstotliwość pracy i prędkość wentylatora, jest więc idealny do osiągnięcia maksymalnej wydajności. Tryb Balanced natomiast optymalizuje wydajność i chłodzenie w celu obniżenia poziomu hałasu podczas rozgrywki. Tryb Silent idzie w tej kwestii jeszcze dalej i bardziej redukuje poziom emitowanego hałasu, co świetnie sprawdzi się podczas mniejszych obciążeń i rozgrywki w mniej wymagające gry. Można również spersonalizować profile, dostrajając prędkości wentylatorów i częstotliwości ich pracy, aby dostosować je do preferencji użytkownika.

**Fabrycznie podkręcona wydajność wraz z dyskami w konfiguracji RAID**

Procesor i karta graficzna komputera ROG Mothership od razu po wyjęciu z pudełka pracują z podkręconymi prędkościami. Procesor Intel Core i9-8950HK normalnie pracuje z prędkością sięgającą 4,3 GHz, ale w trybie Turbo operuje z częstotliwością rzędu nawet 4,8 GHz, co stanowi wzrost mocy o prawie 12%. Dzięki zastosowaniu CPU o wysokim taktowaniu zegara system jest gotowy na szeroki zakres obciążeń, począwszy od renderowania kompleksowych scen w 3D i pełnych efektów specjalnych klipów wideo, aż po hardcorową rozgrywkę przy jednoczesnym strumieniowaniu, nagrywaniu i prowadzeniu czatu głosowego.

Procesor operuje razem z maksymalnie 64 GB energooszczędnej pamięci DDR4, zapewniając w ten sposób idealne narzędzie dla twórców treści pracujących nad dużymi projektami oraz użytkowników intensywnie korzystających z komputera, którzy wymagają wielozadaniowości. Jest on również podłączony bezpośrednio do wiodącej w branży macierzy RAID 0 z dysków NVMe. Dyski SSD z reguły są podłączone do chipsetu, który jest ograniczany przez połączenie DMI z CPU oferujące tylko przepustowość czterech linii PCI Express® 3.0 – czyli taką samą jak pojedynczy dysk M.2 wysokiej klasy. W laptopie ROG Mothership zastosowano macierz skonfigurowaną z trzech dysków w technologii HyperDrive Extreme, przy czym dwa dyski SSD są podłączone bezpośrednio do CPU, co pozwala ominąć zator DMI i zapewnia szczytową przepustowość sięgającą 8700 MB/s. Wszystkie trzy dyski są w zasięgu radiatora, który poprawia wydajność chłodzenia do stałej pracy pod obciążeniem.

**Nowa karta graficzna GeForce RTX 2018 zapewnia całkiem nowe możliwości**

Przetwarzaniem grafiki zajmuje się najnowsza niezależna karta graficzna GeForce RTX 2080 wraz z 8 GB dedykowanej pamięci GDDR6. Ten najnowocześniejszy chip jest oparty na rewolucyjnej architekturze NVIDIA Turing™ i łączy w sobie tradycyjne rdzenie CUDA do programowalnego cieniowania z nowymi rdzeniami RT do Ray Tracingu, a także rdzeniami Tensor do przetwarzania SI. Gry wykorzystują te zasoby sprzętowe do poprawienia jakości efektów świetlnych, cieni, odblasków i innych efektów, dzięki którym grafika jest jeszcze bardziej realistyczna. Poza zastosowaniami gamingowymi cała gama aplikacji również wykorzystuje rdzenie RT do przyspieszenia różnych zadań, w tym tworzenia treści, modelowania i zastosowań typu deep learning. Pozwala to na wykorzystywanie ROG Mothership jako przenośnej stacji roboczej.

Układ GPU ściśle współpracuje z profesjonalnej klasy ekranem o rozdzielczości FHD z obsługą technologii G-SYNC, dopasowując w czasie rzeczywistym częstotliwość odświeżania ekranu do liczby klatek wyświetlanych na sekundę. Synchronizacja liczby klatek wyświetlanych na sekundę zwiększa płynność i redukuje naturalne fluktuacje wydajności, zapewniając Ci bardziej płynne i wciągające wrażenia podczas rozgrywki. Redukuje to również opóźnienia pomiędzy źródłem sygnału a wyświetleniem obrazu i eliminuje brzydkie efekty „rwania” obrazu, które często zakłócają wrażenia w czasie rozgrywki.

Dążąc do zapewnienia tego, co najlepsze z obu światów, zespół inżynierów ASUS opracował ekskluzywny przełącznik GPU pozwalający użytkownikom na wybieranie pomiędzy trybami G-SYNC oraz Optimus. Po wykonaniu tylko kilku kliknięć i ponownym uruchomieniu ROG Mothership zamieni się z gamingowej potęgi dostarczającej superpłynnej grafiki w roboczą maszynę do wysokiej produktywności z długim czasem pracy baterii.

**Dźwięk klasy premium**

Na nowo opracowana obudowa zastępującego komputery stacjonarne laptopa ROG Mothership oferuje imponujący dźwięk emitowany z czterech głośników skierowanych prosto w stronę użytkownika. Cztery głośniki o mocy 4 W są napędzane technologią inteligentnego wzmacniacza, która monitoruje temperatury i przemieszczanie laptopa w celu zapobiegania zniekształceniom i uszkodzeniu stożków głośników. Zapewnia to głośniejszy sygnał wyjściowy, więcej basów oraz lepszy zakres dynamiczny.

System audio opiera się na wysokiej klasy przetworniku cyfrowo-analogowym (DAC) ESS Sabre™ wraz ze wzmacniaczem słuchawek, który oferuje dźwięk o wysokiej rozdzielczości z certyfikacją do specyfikacji 24 bity i 192 kHz. Sygnał wyjściowy ma szerszy zakres, charakteryzuje się mniejszym zniekształceniem oraz zapewnia dokładniejszą reakcję na zmiany częstotliwości w porównaniu do innych konwencjonalnych rozwiązań. Oprogramowanie Sonic Studio III dodaje wirtualny dźwięk przestrzenny dla słuchawek i innych urządzeń jak na przykład zestawów VR, a nawet do zewnętrznych przetworników DAC podłączanych za pomocą USB.

Nagrywanie odbywa się za pośrednictwem wejścia mikrofonowego lub przy użyciu mikrofonu typu array umieszczonego obok kamery internetowej. Zintegrowane rozwiązanie mikrofonowe filtruje niepożądane hałasy z tła, takie jak odgłosy wciskania klawiszy i dźwięk z gry, nagrywając niezakłócony głos użytkownika. Wbudowana kamera internetowa zapisuje wideo w rozdzielczości 1080p przy 30 klatkach na sekundę – co świetnie sprawdzi się podczas strumieniowania oraz korzystania z funkcji rozpoznawania twarzy Windows Hello.

**Klawiatura zaprojektowana dla swobody użytkownika**

Odłączaną klawiaturę można odchylić, aby zapewnić sobie komfortowy kąt do pisania. W ciągu zaledwie kilku sekund można odłączyć klawiaturę od magnetycznych punktów mocowania i złożyć ją, redukując wymiary o połowę. Jednym z najtrudniejszych zadań w czasie realizacji tego projektu było ukrycie zawiasu w maszynowo wykrawanej obudowie klawiatury. Po oddzieleniu klawiatury od obudowy, łączy się ona bezprzewodowo za pomocą połączenia 2,4 GHz o niskiej latencji, co zapewnia maksymalną swobodę ruchu. Można także użyć zawartego w zestawie kabla USB Type-C™ (USB-C™). Takie rozwiązanie daje użytkownikowi nie tylko możliwość wyboru miejsca położenia klawiatury, ale również sposobu jej podłączenia. Tak duża elastyczność mocno kontrastuje ze sztywnością pozycji oferowaną przez konwencjonalne klawiatury instalowane w laptopach gamingowych.

Każdy klawisz charakteryzuje się skokiem na poziomie 2,5 mm, a dodatkowo wykorzystywana jest szybko reagująca technologia Overstroke. Umieszczone pod klawiszami przełączniki zostały wykonane z myślą o maksymalnej wytrzymałości, a ich trwałość jest szacowana na co najmniej 20 milionów wciśnięć. Zaokrąglone nasadki klawiszy utrzymują palce użytkownika w pozycji środkowej, a szeroki klawisz spacji ułatwia jego wciśnięcie. Klawisze funkcyjne są oddzielone dla łatwiejszego rozpoznawania, natomiast touchpad znajdujący się po prawej stronie za jednym dotknięciem przycisku zamienia się w podświetlony blok numeryczny.

Podświetlenie każdego klawisza z osobna zapewnia cały zakres opcji do spersonalizowania kolorów i efektów do różnych gier i aplikacji. Za pomocą tylko kilku kliknięć w oprogramowaniu ROG Armoury Crate można zaakcentować ważne przyciski i całe bloki klawiszowe. To samo oprogramowanie steruje również oświetleniem RGB zintegrowanym pod ekranem i za podstawką, umożliwiając synchronizację z kompatybilnymi urządzeniami peryferyjnymi za pomocą Aura Sync.

**Udoskonalona praca sieci i lepsze możliwości połączeń**

ROG Mothership oferuje zaktualizowaną łączność klasy gigabitowej, rozpoczynając do kontrolera sieciowego Realtek 2.5G zapewniającego ponad dwa razy większą szybkość w porównaniu do standardowych połączeń przewodowych. Funkcjonuje on w połączeniu z technologią następnej generacji Intel Wi-Fi 6 AX200 (802.11ax), o szczytowej przepustowości sięgającej 2,4 Gb/s[[1]](#endnote-1) w idealnych warunkach.

Co ważniejsze najnowszy standard łączności bezprzewodowej zapożycza pewne technologie z branży komórkowej w celu polepszenia zarządzania ruchem sieciowym i ogólnej efektywności w sieciach o dużym obciążeniu.

Opatentowana technologia ROG RangeBoost wspomaga pracę karty Wi-Fi, nieustannie skanując otoczenie użytkownika i przełączając pomiędzy dwiema parami anten dla zmaksymalizowania mocy sygnału. Anteny są rozmieszczone w sposób umożliwiający pokrycie martwych punktów, co z kolei poprawia zakres odbioru i rozszerza zasięg.

ROG Mothership umożliwia także użytkownikom podłączenie nawet trzech monitorów za pomocą gniazd HDMI 2.0, Thunderbolt™ 3 oraz USB-C. To ostatnie gniazdo jest podłączone bezpośrednio do GPU i obsługuje także technologię VirtualLink do zestawów VR następnej generacji. Dzięki zintegrowaniu trzech gniazd USB 3.1 Gen 2 oraz jednego gniazda Gen 1 laptop ROG Mothership oferuje wystarczające możliwości połączeń do zapewnienia wrażeń rodem z komputera stacjonarnego.

**ROG Facebook:** [**http://www.facebook.com/asusrog**](http://www.facebook.com/asusrog)

**ROG Twitter:** [**http://www.twitter.com/asus\_rog**](http://www.twitter.com/asus_rog)

**ASUS Global Press Room:** [**http://press.asus.com**](http://press.asus.com)

**ASUS Global Facebook:** [**http://www.facebook.com/asus**](http://www.facebook.com/asus)

**ASUS Global Twitter:** [**http://www.twitter.com/asus**](http://www.twitter.com/asus)

|  |
| --- |
| **SPECYFIKACJE[[2]](#endnote-2)****ASUS ROG Mothership (GZ700GX)** |
| **Procesor** | Intel® Core™ i9-8950HK |
| **System operacyjny** | Windows 10 HomeWindows 10 Pro – (ASUS zaleca Windows 10 Pro) |
| **Ekran** | 17,3 calowy ekran Full HD (1920x1080), matryca klasy IPS, 144 Hz, 3 ms, 100% sRGB, G-SYNC |
| **Karta graficzna** | NVIDIA® GeForce RTX™ 20808 GB GDDR6 VRAM |
| **Pamięć operacyjna** | DDR4 2666 MHz SDRAM (Dual channel)Maks. 64 GB |
| **Dyski**  | 3 x SSD M.2 NVMe™ PCIe® 3.0 x4 512 GB |
| **Łączność bezprzewodowa** | Karta Wi-Fi Intel® Wi-Fi 6 (802.11ax) 2x2 klasy gigabitowej Bluetooth® 5.0 (wersja może być zróżnicowana w zależności od stanu aktualizacji OS) |
| **Opcje połączeń** | 1 x USB 3.1 Gen 2 Type-C / Thunderbolt™ 31 x USB 3.1 Gen 2 Type-C / VirtualLink3 x USB 3.1 Gen 2 Type-A 1 x USB 3.1 Gen 1 Type-A / USB charger +1 x HDMI 2.01 x gniazdo 3,5 mm typu combo na mikrofon i słuchawki1 x gniazdo mikrofonowe 3,5 mm1 x gniazdo RJ-451 x czytnik kart SD1 x zamek Kensington |
| **Klawiatura i touchpad** | Odłączana klawiatura łącząca się przewodowo lub bezprzewodowoPodświetlona klawiatura typu chicletN-key rolloverOsobne podświetlenie RGB każdego klawiszaAura Sync (obsługiwana tylko przy przewodowym podłączeniu klawiatury)Skok klawisza 2,5 mm Zakrzywienie nasadek klawiszy: 0,3 mm |
| **Dźwięk** | 4 x głośniki 4 W z technologią inteligentnego wzmacniaczaMikrofon typu array |
| **Oprogramowanie** | Armoury CrateGameFirst VGameVisualSonic Studio i Sonic Radar IIIAura XSplit Gamecaster (za darmo)Aplikacja na Android™ / iOS |
| **Zasilacz sieciowy** | 2 x zasilacz 280 W |
| **Wymiary** | 410 x 320 x 29,9 mm |
| **Waga** | 4,7 kg (TBC) |

###

**O marce ROG**

Republic of Gamers (ROG) to submarka firmy ASUS, która z poświęceniem tworzy najlepszy na świecie sprzęt i oprogramowanie gamingowe. Założony w 2006 roku zespół ROG oferuje pełną gamę nowatorskich produktów, cenionych za świetną wydajność i jakość, w tym: płyty główne, karty graficzne, laptopy, komputery stacjonarne, monitory, sprzęt audio, routery, a także inne urządzenia peryferyjne. ROG uczestniczy w największych międzynarodowych wydarzeniach gamingowych i sponsoruje niektóre z nich. Sprzęt ROG był wykorzystywany do ustanowienia setek rekordów w podkręcaniu i stale jest ulubioną marką graczy i entuzjastów na całym świecie. Więcej o ulubionym wyborze mistrzów dowiesz się na stronie internetowej: <http://rog.asus.com>.

1. Teoretyczne wartości wydajności. Rzeczywista wydajność może być inna w praktycznym zastosowaniu. [↑](#endnote-ref-1)
2. Specyfikacje, treść oraz dostępność produktów mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia i różnić się w zależności od kraju. Rzeczywiste osiągi mogą być zróżnicowane w zależności od zastosowań, intensywności wykorzystywania, środowiska pracy i innych czynników. Pełne specyfikacje są dostępne na witrynie: http://www.asus.com [↑](#endnote-ref-2)