

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I MONTAŻU

Komponenty Chłodzenia Wodnego (Blok Wodny, Pokrywa Radiatora)

Zgodna z wymogami Rozporządzenia (UE) 2023/988 – GPSR

WAŻNE: Przeczytaj uważnie całą instrukcję przed rozpoczęciem montażu i użytkowania produktu. Zachowaj instrukcję na przyszłość. Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń może prowadzić do uszkodzenia sprzętu, unieważnienia gwarancji lub stworzenia zagrożenia dla użytkownika.

Niniejsza instrukcja ma na celu zapewnienie bezpiecznego montażu i użytkowania komponentów systemu chłodzenia wodnego komputera PC, takich jak bloki wodne (CPU, GPU, VRM, Chipset, Pamięć RAM) oraz pokrywy/osłony radiatorów. Instrukcja jest zgodna z wymogami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (GPSR).

1. Ogólne Środki Ostrożności:

- **Praca z Elektroniką:** Zawsze odłączaj komputer od zasilania sieciowego przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych lub demontażowych wewnątrz obudowy. Upewnij się, że jesteś odpowiednio uziemiony, aby uniknąć uszkodzenia komponentów przez wyładowania elektrostatyczne (ESD). Zaleca się stosowanie opaski antystatycznej.
- **Płyn Chłodniczy:** Chłodzenie wodne wykorzystuje płyn przewodzący ciepło. Mimo że wiele specjalistycznych płynów ma niską przewodność elektryczną, każdy wyciek w pobliżu działających komponentów elektronicznych stwarza RYZYKO ZWARCIA I TRWAŁEGO USZKODZENIA SPRZĘTU. Zachowaj szczególną ostrożność podczas napełniania układu i testowania szczelności.
- **Narzędzia:** Używaj tylko odpowiednich narzędzi do montażu. Nie używaj nadmiernej siły podczas dokręcania śrub montażowych bloku wodnego lub pokrywy radiatora, aby uniknąć uszkodzenia gwintów, komponentów lub płytki PCB.
- **Ostre Krawędzie:** Niektóre elementy mogą posiadać ostre krawędzie. Zachowaj ostrożność podczas ich obsługi.
- **Dzieci i Zwierzęta:** Przechowuj komponenty, śruby i płyn chłodniczy w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt. Małe części mogą stanowić ryzyko zadławienia.
- **Kompletna Dokumentacja:** Zapoznaj się również z instrukcjami obsługi innych komponentów Twojego systemu chłodzenia wodnego (pompa, rezerwuuar,

ProLine S.A., ul. Brzozowa 5, 55-095 Mirków, NIP: 8951898022, KRS: 0000282071, Regon: 020482041, BDO: 000437899. Wpisana przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej Wydział VI KRS pod nr: 0000282071. Kapitał zakładowy Spółki wynosi 500000 zł i został on opłacony w całości.

radiator, złączki, płyn chłodniczy) oraz komponentów komputera (płyta główna, karta graficzna, procesor).

2. Bezpieczeństwo Dotyczące Bloku Wodnego:

- **Kompatybilność:** Przed montażem upewnij się, że blok wodny jest w pełni kompatybilny z Twoim procesorem (CPU), kartą graficzną (GPU) lub innym chłodzonym komponentem (socket, model, rozstaw otworów montażowych). Sprawdź również kompatybilność gwintów złączy (najczęściej G1/4").
- **Materiały:** Zwróć uwagę na materiały, z których wykonany jest blok wodny (np. miedź, niklowana miedź, aluminium, acetal, akryl). **OSTRZEŻENIE: RYZYKO KOROZJI GALWANICZNEJ!** Nigdy nie mieszaj w jednym układzie komponentów aluminiowych i miedzianych/mosiężnych bez użycia specjalnego, odpowiednio zabezpieczonego płynu chłodniczego. Może to prowadzić do szybkiej korozji, zanieczyszczenia płynu, zablokowania przepływu i wycieków.
- **Przygotowanie Powierzchni:** Dokładnie oczyść powierzchnię procesora (IHS) lub układu graficznego (GPU die) ze starej pasty termoprzewodzącej za pomocą odpowiedniego środka (np. alkohol izopropylowy). Nałóż nową, wysokiej jakości pastę termoprzewodzącą zgodnie z zaleceniami jej producenta lub producenta bloku wodnego.
- **Montaż:** Postępuj ściśle według instrukcji montażu dostarczonej przez producenta bloku wodnego. Dokręcaj śruby montażowe stopniowo, naprzemiennie (na krzyż), aby zapewnić równomierny docisk bloku do chłodzonego komponentu. **OSTRZEŻENIE: RYZYKO PRZEGRZANIA LUB USZKODZENIA!** Niewystarczający lub nierównomierny docisk spowoduje słabe odprowadzanie ciepła i może prowadzić do przegrzewania się komponentu. Zbyt mocne dokręcenie może uszkodzić blok, komponent lub płytkę PCB.
- **Podłączanie Złączy:** Dokręcaj złączki do bloku wodnego ostrożnie. Zazwyczaj wystarczy dokręcenie ręczne, ewentualnie z niewielkim użyciem narzędzia (zgodnie z zaleceniami producenta złączy), aby zapewnić szczelność. Zbyt mocne dokręcenie może uszkodzić gwint w bloku (szczególnie w blokach z akrylu lub acetalu).
- **Test Szczelności: KRYTYCZNY KROK!** Po zmontowaniu całego układu chłodzenia i napełnieniu go płynem, przeprowadź dokładny test szczelności PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM KOMPUTERA.

- Odłącz zasilanie od wszystkich komponentów komputera oprócz pompy (można użyć zworki ATX na zasilaczu lub zewnętrznego źródła zasilania dla pompy).
 - Umieść ręczniki papierowe wokół wszystkich złączy, bloków i połączeń.
 - Uruchom samą pompę i pozostaw układ działający przez co najmniej kilka godzin (zalecane 12-24 godziny), regularnie sprawdzając, czy nie pojawiają się żadne, nawet najmniejsze wycieki.
 - Dopiero po upewnieniu się o 100% szczelności układu, możesz podłączyć zasilanie do reszty komputera i go uruchomić.
- **Płyn Chłodniczy:** Używaj tylko płynów chłodniczych przeznaczonych do komputerowych systemów chłodzenia wodnego i zgodnych materiałowo z Twoim układem. Unikaj używania wody z kranu (ryzyko osadów i rozwoju biologicznego) lub płynów samochodowych (mogą zawierać agresywne dodatki).

3. Bezpieczeństwo Dotyczące Pokrywy/Osłony Radiatora:

- **Kompatybilność:** Upewnij się, że pokrywa jest przeznaczona do modelu i rozmiaru Twojego radiatora.
- **Montaż:** Zamontuj pokrywę zgodnie z instrukcją, używając dostarczonych śrub. Nie dokręcaj śrub zbyt mocno. Upewnij się, że pokrywa nie blokuje łopatek wentylatorów ani nie utrudnia przepływu powietrza w sposób niezamierzony przez jej konstrukcję.
- **Materiał:** Jeśli pokrywa wykonana jest z metalu, zachowaj ostrożność podczas montażu, aby nie spowodować zwarcia z innymi elementami komputera (choć prace powinny być wykonywane przy odłączonym zasilaniu).

4. Konserwacja:

- **Regularne Inspekcje:** Okresowo sprawdzaj układ chłodzenia pod kątem wycieków, szczególnie po przenoszeniu komputera. Kontroluj poziom płynu w rezerwuarze.
- **Czyszczenie:** Regularnie czyść radiator i wentylatory z kurzu, aby zapewnić optymalną wydajność chłodzenia. Pokrywy radiatorów również mogą wymagać przetrucia.
- **Wymiana Płynu:** Wymieniaj płyn chłodniczy zgodnie z zaleceniami jego producenta (zazwyczaj co 1-2 lata), aby zapobiec degradacji jego właściwości, rozwojowi biologicznemu lub korozji.

5. Rozwiązywanie Problemów:

- **Wyciek:** Natychmiast wyłącz komputer i odłącz go od zasilania. Zlokalizuj źródło wycieku, osusz zalane komponenty i usuń przyczynę nieszczelności (np. dokręć złączkę, wymień uszczelkę). Przed ponownym uruchomieniem upewnij się, że wszystko jest całkowicie suche.
- **Wysokie Temperatury:** Sprawdź poprawność montażu bloku wodnego (docisk, pasta termoprzewodząca), działanie pompy, poziom płynu, drożność układu oraz czystość radiatora i wentylatorów.

6. Ostrzeżenia Podsumowujące:

- **OSTRZEŻENIE: RYZYKO USZKODZENIA SPRZĘTU!** Wycieki płynu chłodniczego mogą spowodować trwałe uszkodzenie komponentów elektronicznych. Zawsze przeprowadzaj dokładny test szczelności.
- **OSTRZEŻENIE: RYZYKO PRZEGRZANIA!** Nieprawidłowy montaż bloku wodnego lub awaria systemu chłodzenia (np. zatrzymanie pompy, zapchanie układu) może prowadzić do przegrzania i uszkodzenia procesora lub karty graficznej.
- **OSTRZEŻENIE: NIEKOMPATYBILNOŚĆ MATERIAŁÓW!** Mieszanie aluminium i miedzi/mosiądu w układzie może prowadzić do korozji galwanicznej, zanieczyszczenia, blokad i wycieków.
- **OSTRZEŻENIE: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM!** Nigdy nie pracuj przy systemie chłodzenia wodnego ani wewnątrz komputera, gdy jest on podłączony do zasilania.

7. Zrzeczenie się Odpowiedzialności:

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody sprzętowe lub obrażenia ciała wynikające z nieprawidłowego montażu, niewłaściwego użytkowania, użycia niekompatybilnych komponentów, zaniedbań w konserwacji lub nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji bezpieczeństwa oraz instrukcji montażu dostarczonej z konkretnym produktem. Montaż i użytkowanie systemu chłodzenia wodnego odbywa się na własne ryzyko użytkownika.

Uwaga: Niniejsza instrukcja ma charakter ogólny dla kategorii produktów. Zawsze należy zapoznać się ze szczegółową instrukcją dostarczoną przez producenta dla konkretnego modelu bloku wodnego lub pokrywy radiatora, gdyż może ona zawierać dodatkowe, specyficzne informacje i zalecenia.

ProLine S.A., ul. Brzozowa 5, 55-095 Mirków, NIP: 8951898022, KRS: 0000282071,
Regon: 020482041, BDO: 000437899. Wpisana przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia -
Fabrycznej Wydział VI KRS pod nr: 0000282071. Kapitał zakładowy Spółki wynosi 500000
zł i został on opłacony w całości.