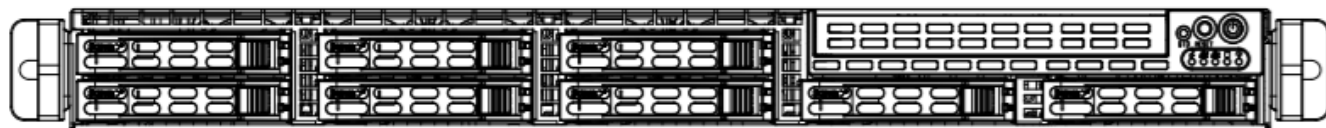


Instrukcja Obsługi Serwera

Eterio 215 RE1



Wstęp.

Podręcznik użytkownika przeznaczony jest dla profesjonalistów zajmujących się Integracją Systemów oraz dla techników komputerowych. Urządzenia **eterio** są przeznaczone do użytku profesjonalnego i ich instalacją i obsługą powinien się zajmować wykwalifikowany personel.

Informacje zawarte w tym podręczniku zostały sprawdzone pod kątem ich poprawności ale w przypadku pojawienia się pomyłek prosimy o sprawdzenie najnowszej dostępnej wersji tego podręcznika na stronach <https://eterio.eu> lub o skontaktowanie się z serwisem producenta urządzenia.

Producent nie jest odpowiedzialny za mogące pojawić się uszkodzenia oprogramowania, danych czy sprzętu współpracujących z dostarczonym urządzeniem ani nie jest odpowiedzialny za odzyskiwanie danych, reinstalację oprogramowania czy związane z tym koszty.

Użytkowanie.

Serwer przeznaczony jest do montażu w szafie typu RACK 19" i należy przed użytkowaniem dokładnie go zamocować. Urządzenie wymaga odpowiednich warunków do pracy:

Temperatura robocza: 10°C - 35°C

Temperatura przechowywania: - 40°C - 70°C

Wilgotność robocza: 8%-90% (niekondensująca)

Wilgotność przechowywania: 5%-95% (niekondensująca)

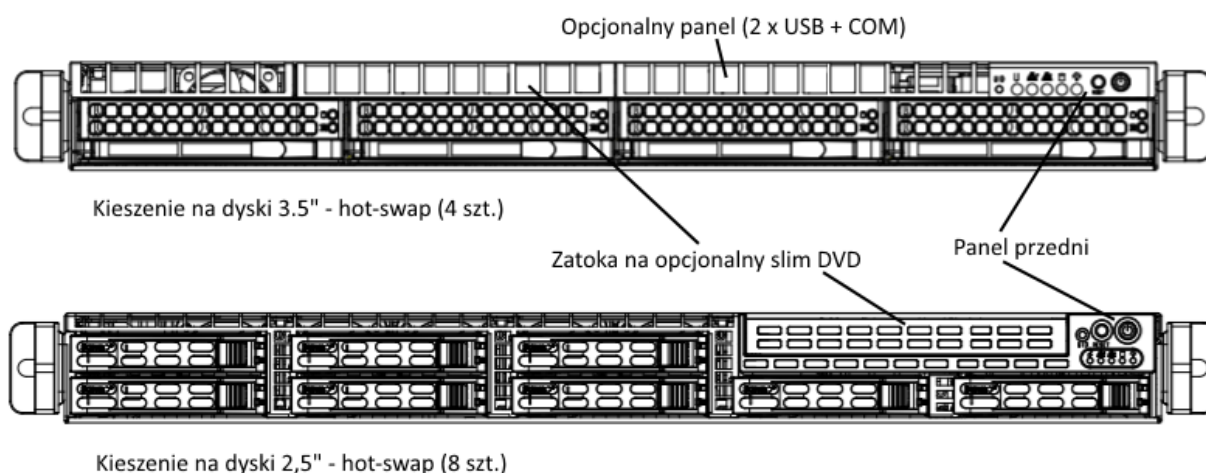
Należy zwrócić uwagę, że temperatura w szafie RACK może być nieco wyższa niż temperatura całej serwerowni i dostosować ją do powyższych wymagań.

Opis urządzenia.

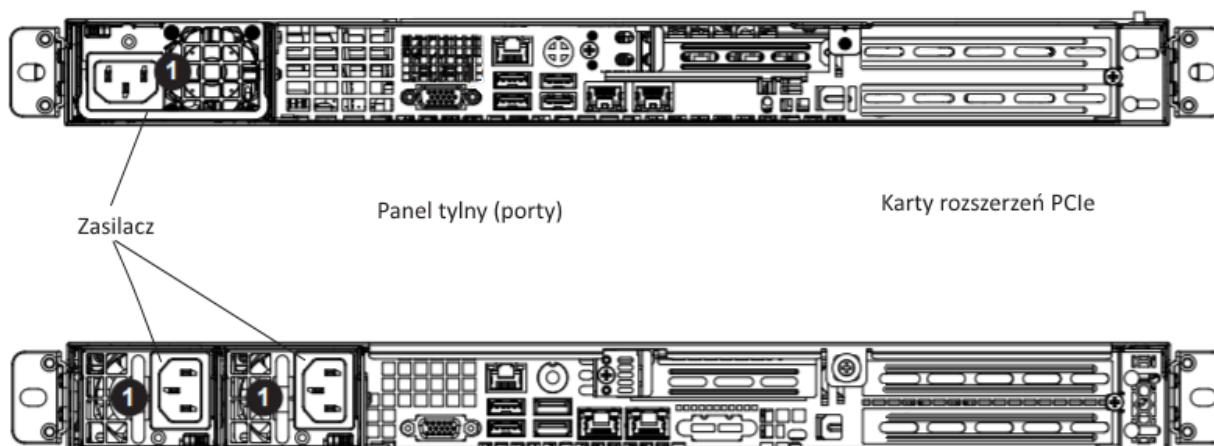
Serwer eterio 215 RE1 wyposażony jest w obudowę RACK o wysokości 1U. Mieści ona do 4-ech dysków 3,5" lub 8-miu dysków 2,5" – SFF (Small Form Factor). Można używać dysków SAS lub SATA (w tym dyski SSD z interfejsem SATA). Dyski pracują w specjalnych kieszeniach typu „hot-swap”, które umożliwiają łatwą instalację i wymianę dysków. Dyski mogą być podłączone do dedykowanego kontrolera SAS/SATA RAID (w postaci karty lub modułu „mezzanine”) lub w przypadku dysków SATA do kontrolera SATA zintegrowanego na płycie głównej.

Obudowa wyposażona jest w backplane dla dysków SAS/SATA oraz w 4 wentylatory redundantne (z możliwością rozbudowy do 6 sztuk). Do montażu w szafie RACK służą dołączone szyny.

Przód serwera:



Tył serwera:



Serwer eterio 215 RE1 wykorzystuje dwuprocesorową płytę główną wyposażoną w 2 porty 1 Gigabit Ethernet lub 2 porty 10 Gigabit Ethernet ze złączem RJ-45. Płyta wykorzystuje „chipset” Intel C621 w wersji z portami 1GbE oraz Intel C622 w wersji z portami 10GbE.

a) **Procesory**

Na płycie można zainstalować jeden lub dwa procesory Intel Xeon Scalable (Skylake-EP) w gniazdach typu P (LGA 3647). Każdy z procesorów wspiera połączenia UPI (UltraPath Interconnect) o przepustowości do 10,4 GT/s dla każdego z linków.

b) **Pamięć RAM**

12 gniazd na pamięć pozwalają na obsługę do 1,5TB pamięci DDR4 ECC w modułach typu 3DS LRDIMM lub 768 GB pamięci DDR4 ECC w modułach typu Registered. Pamięć może pracować z częstotliwościami: 2666/2400/2133 MHz – w zależności od użytego procesora.

c) **Kontroler SATA**

Na płycie (zintegrowany w układzie chipsetu) dostępny jest kontroler 8-portowy kontroler SATA, obsługujący dla wybranych systemów operacyjnych poziomy RAID: 0,1,10 i 5. Dyski SATA podłączone do tego kontrolera nie wspierają funkcjonalności hot-swap.

d) **Kontroler SAS**

Opcjonalnie dostępny jest moduł „mezzanine” (do montażu w dedykowanym gnieździe nie zajmującym gniazda PCIe) SAS/SATA RAID oparty o układ LSI 3108 - obsługuje dyski SAS3 (12G) oraz dyski SATA (6G). Wspierane poziomy RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Kontroler wyposażony jest 2GB pamięci cache z opcjonalnym podtrzymaniem zawartości za pomocą dedykowanego modułu CacheVault.

e) **Gniazda rozszerzeń PCIe**

Serwer dysponuje pięcioma gniazdami rozszerzeń (w tym 3 dostępne na zewnątrz):

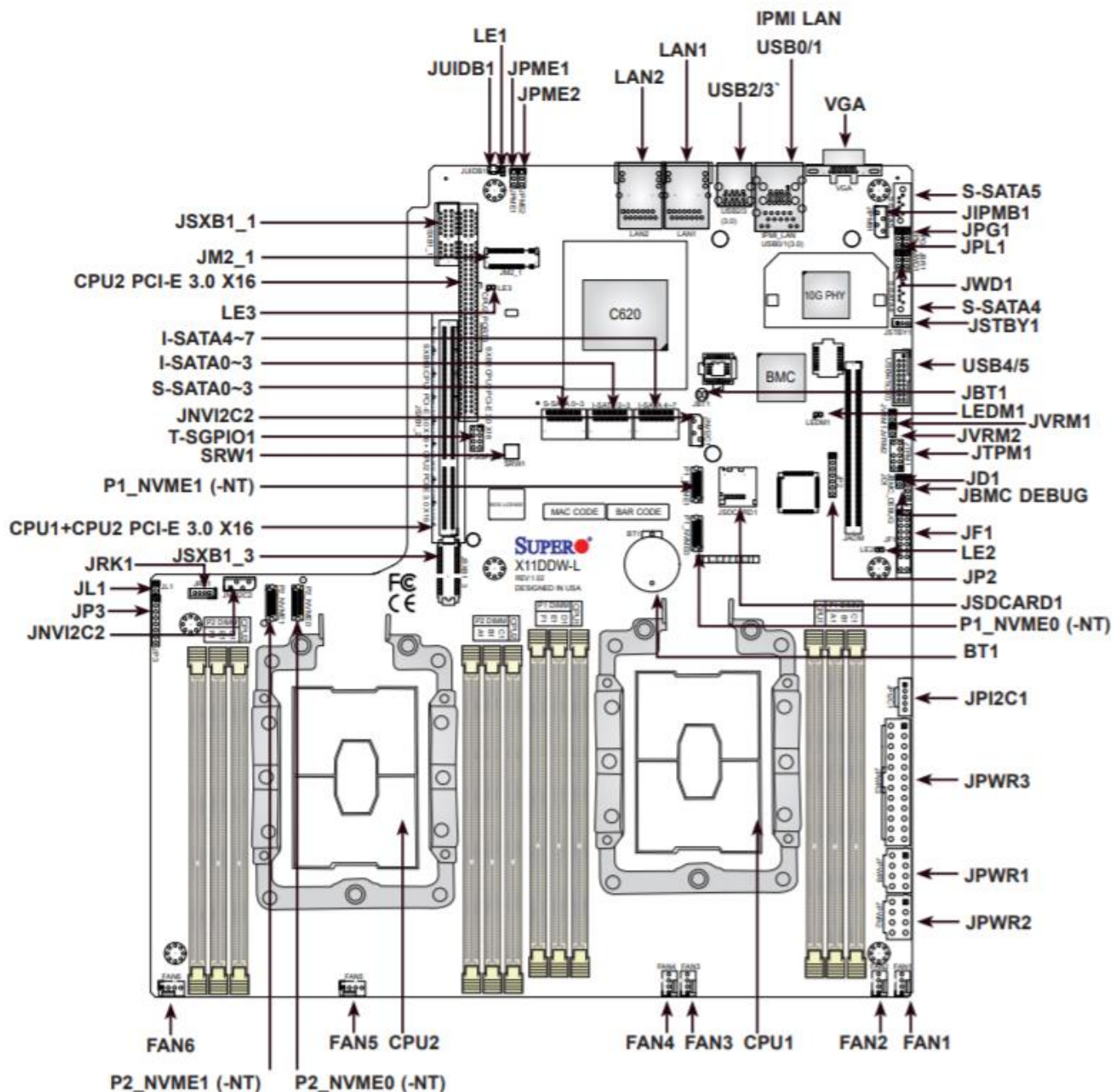
- a. dwa gniazda PCIe 3.0 x16 FHHL (pełnej wysokości i połówkowej długości)
- b. jedno gniazdo PCIe 3.0 x8 LP (dla kart „low-profile”)
- c. jedno gniazdo PCIe 3.0 x16 (dedykowane dla modułu SAS/SATA RAID mezzanine)
- d. jedno gniazdo PCIe 3.0 x4 (format M.2 – dedykowane dla dysków NVMe)

f) **Porty I/O**

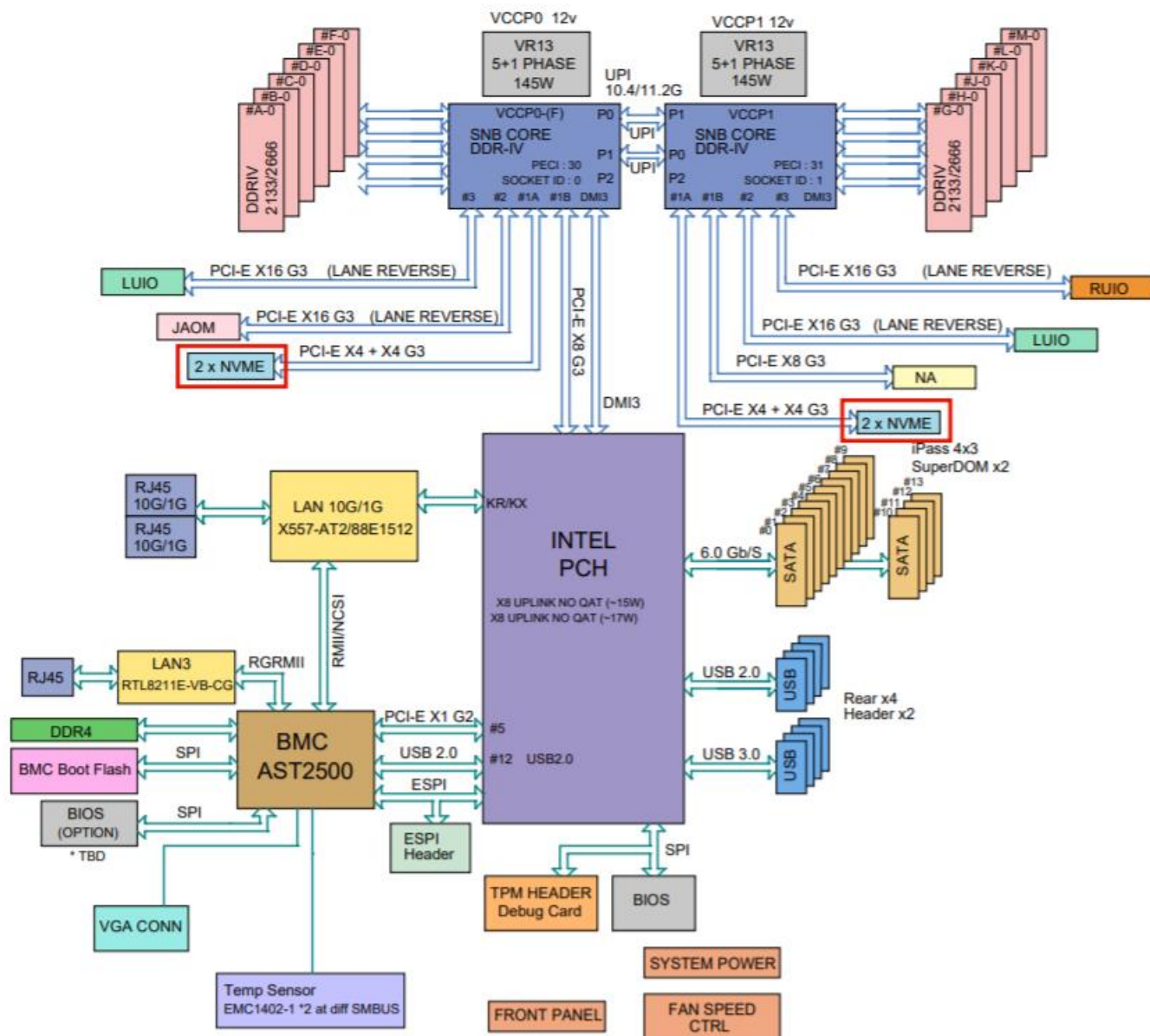
Serwer wyposażony jest w:

- port VGA (tylny panel)
- sześć portów USB 3.0 (4 na tylnym panelu, 2 jako wewnętrzne złącze – opcjonalnie wyprowadzone na przód serwera)
- dedykowany port sieciowy do zarządzania
- 2 porty sieciowe ze złączem RJ-45: 1 GbE lub 10GbE (w zależności od modelu płyty głównej)

Rozmieszczenie elementów na płycie głównej:

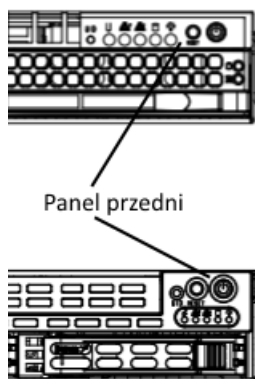


Schemat blokowy płyty głównej:

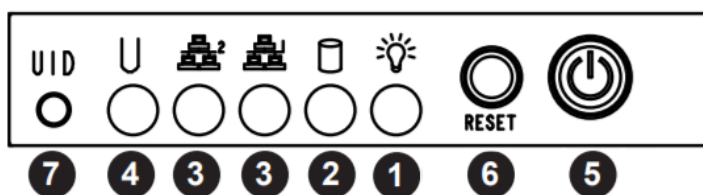
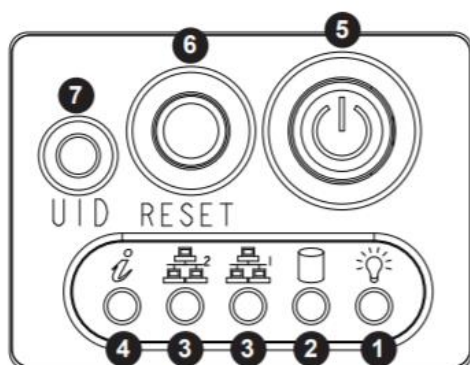


Uwaga : **4 x NVME (2+2)** dostępne tylko na wersji płyty z portami 10GbE

Panel przedni:



Przyciski panelu przedniego:



Przycisk „Power” (5) – służy do załączenia/wyłączenia serwera. Przyciśnięcie tego przycisku w celu wyłączenia serwera powoduje wyłączenie głównego zasilania, ale zasilanie typu „standby” zasilające między innymi układ zarządzający BMC (Baseboard Management Controller)



Przycisk „Reset” (6) – służy do restartu systemu (używany tylko w razie zawieszenia się systemu operacyjnego).



Przycisk „UID” (7) – służy do zapalenia niebieskiej diody informacyjnej (4) – służącej do lokalizacji serwera w szafie RACK. Dioda LED zapala się nie tylko na przednim panelu ale też z tyłu serwera.

Diody informacyjne:



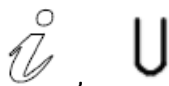
Dioda (1) oznaczająca obecność napięcia zasilającego. Powinna świecić światłem ciągłym w czasie normalnego działania serwera.



Dioda (2) oznaczająca aktywność dysku twardego – miga gdy dane są odczytywane z dysku lub zapisywane na dysk.



Diody (3) oznaczające aktywność kart sieciowych zintegrowanych z płytą główną. Migają w czasie transmisji sieciowych.



Dioda informacyjna (4) – jej świecenie może oznaczać kilka stanów pracy serwera:

- świecenie ciągłe, czerwone – nastąpiło przegrzanie – należy sprawdzić sprzętowy log jaka jest przyczyna.
- miganie (1 raz na sekundę), czerwone - uszkodzony wentylator
- miganie (1 raz na 4 sekundy), czerwone – uszkodzony moduł zasilający (w układach z redundantnym zasilaniem) lub brak zasilania na jednym z zasilaczy
- świecenie ciągłe, niebieskie – UID, lokalizacja serwera w szafie RACK, użyty przycisk lokalny
- miganie, niebieskie – UID, lokalizacja serwera w szafie RACK, użyte oprogramowanie do lokalizacji zdalnej

Diody na kieszeniach dyskowych:

Diody informacyjne znajdujące się na kieszeniach dyskowych mogą świecić na dwa sposoby:

- na zielono – kiedy dysk pracuje normalnie, dioda miga podczas operacji zapisu/odczytu z dysku
- na czerwono – kiedy dysk ulegnie uszkodzeniu. Komunikat o uszkodzeniu powinien być dostarczony przez oprogramowanie monitorujące.

Diody na zasilaczach:

Każdy z zasilaczy w układzie redundantnym wyposażony jest we własne diody sygnalizacyjne (widoczne od tyłu obudowy). Diody te sygnalizują następujące stany:

- świecenie ciągłe, zielone. Oznacza poprawną pracę zasilacza.

- świecenie ciągłe, żółte. Oznacza, że zasilacz jest podłączony do źródła zasilania, ale serwer jest wyłączony lub w nieznanym stanie.

- miganie, żółte. Oznacza osiągnięcie przez zasilacz wysokiej temperatury (powyżej 63 stopni). Wyłączenie zasilacza nastąpi przy osiągnięciu temperatury 70 stopni a powrót zasilania możliwy jest po obniżeniu się temperatury do 60 stopni.

Panel tylny.

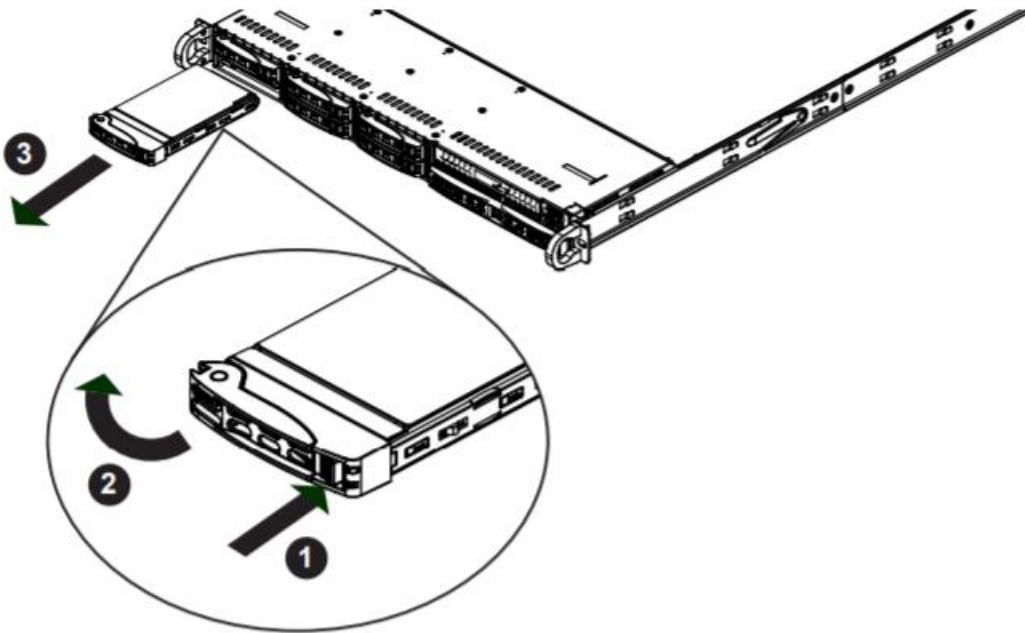


1. Port VGA
2. Dedykowany port sieciowy do zarządzania (IPMI)
3. Port USB 3.0 (Port 0)
4. Port USB 3.0 (Port 1)
5. Port USB 3.0 (Port 2)
6. Port USB 3.0 (Port 3)
7. Port sieciowy (LAN 1)
8. Port sieciowy (LAN 2)
9. Dioda (i przycisk) UID – dioda lokalizacyjna

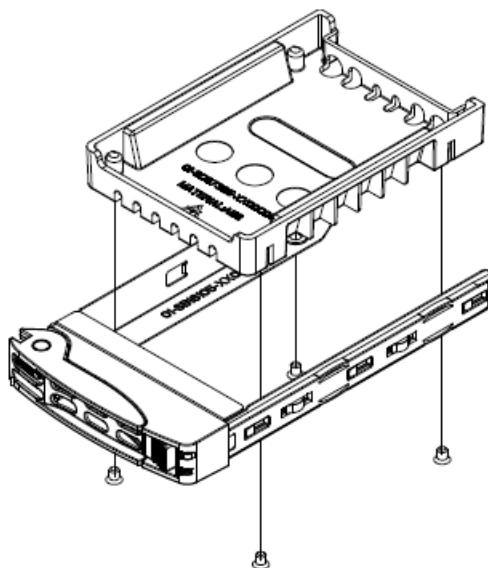
Dyski hot-swap.

Dyski dostępne w obudowie mogą być wysuwane dzięki zamontowaniu ich w dedykowanych kieszeniach hot-swap.

Najpierw należy nacisnąć przycisk na kieszeni (1) – wysunie się wtedy rączka, którą należy dodatkowo odchylić (2) aż do odczucia oporu i dopiero wtedy wysunąć kieszeń z zatoki (3). Należy jak najszybciej wymienić dysk, tak aby serwer nie pracował zbyt długo pozbawiony kieszeni dyskowej – zapewnia ona odpowiedni przepływ powietrza chłodzącego wewnątrz serwera.

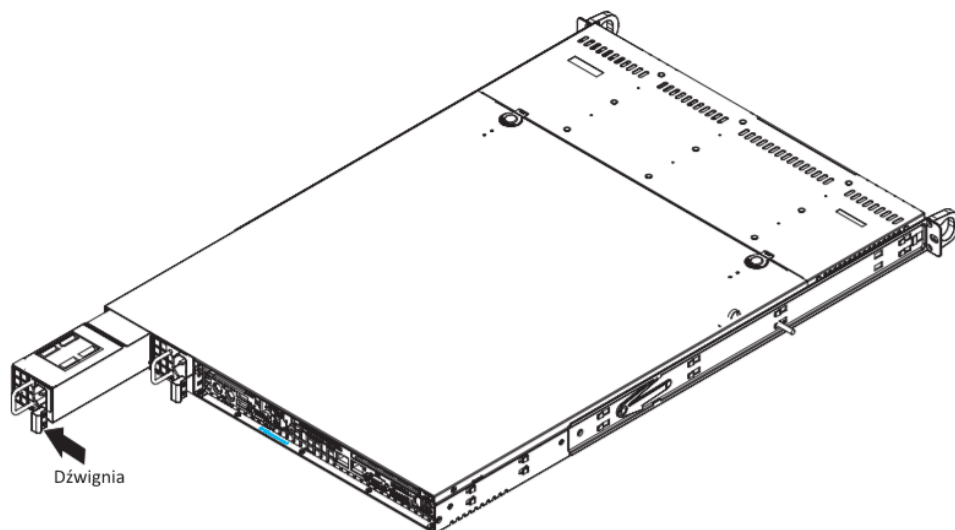


Kieszenie dyskowe wyposażone są w zaślepki kierujące odpowiednio przepływ powietrza – po usunięciu takiej zaślepki należy w jej miejsce zamontować dysk twardy.

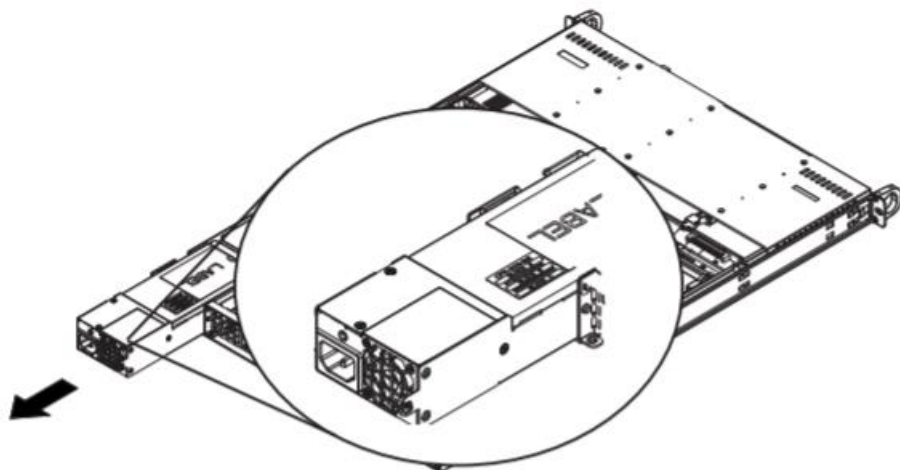


Zasilacze.

Zasilacze pracujące w układzie redundantnym (nadmiarowym) są odporne na awarię pojedynczego modułu zasilającego. W razie awarii takiego modułu należy wyciągnąć z modułu kabel zasilający i nacisnąć dźwignię poziomo w kierunku zewnętrznej ścianki serwera co umożliwi zwolnienie blokady i wysunięcie modułu zasilającego pociągnięciem za rączkę. Uszkodzony moduł należy jak najszybciej zastąpić sprawnym modułem aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza przez wnętrze serwera oraz ponownie podłączyć do nowego modułu kabel zasilający przywracając redundantny układ do pełnej sprawności.

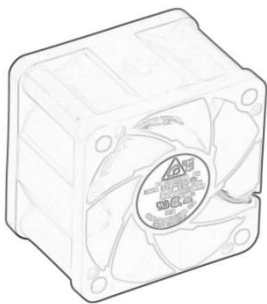


W przypadku serwerów wyposażonych w pojedynczy zasilacz wymagane jest uprzednie odłączenie wszystkich kabli zasilających wewnątrz serwera – od płyty głównej i „backplane” dyskowego i dopiero wtedy po odkręceniu śrub mocujących zasilacz wewnątrz serwer można go wysunąć na zewnątrz. Czynność ta powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego technika.

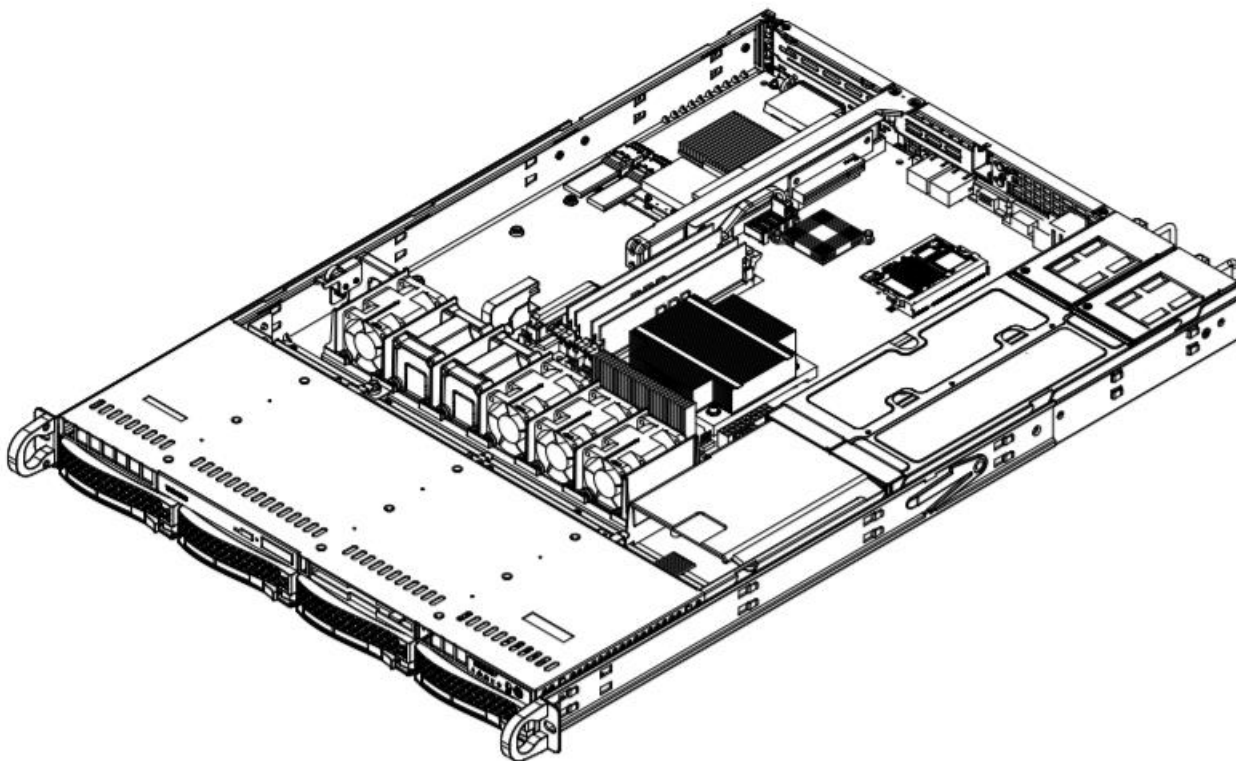


Wentylatory.

Wentylatory są wyposażone w gumowe stabilizatory w dolnej części i umocowane w specjalnym plastikowym szkielecie. Wentylatory są podłączone bezpośrednio do płyty głównej – więc w wypadku awarii wentylatora należy wyłączyć serwer z zasilania i dopiero wtedy przystępować do wymiany uszkodzonego wentylatora. Wentylatory muszą być obrócone w odpowiednim kierunku tak aby przepływ powietrza w serwerze odbywał się zawsze w kierunku „przód – tył”. Wentylator posiada oznaczenie wskazujące kierunek przepływu powietrza.



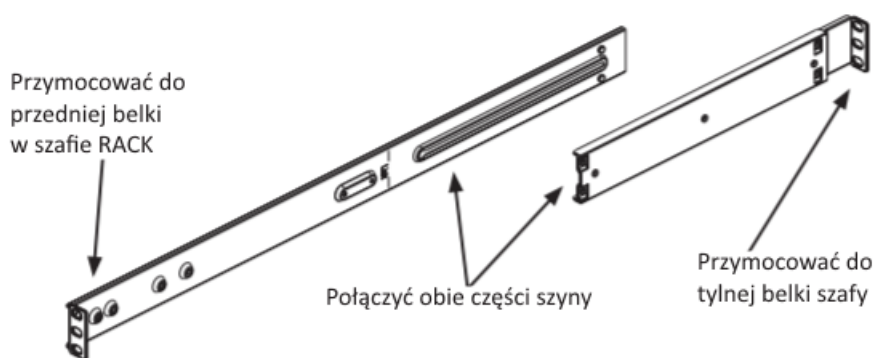
Po odpięciu od płyty głównej i wysunięciu ku górze wentylatora należy delikatnie wysunąć z jego dolnej części cztery plastikowe piny mocujące gumowe elementy stabilizujące i użyć je wraz z nowo dostarczonym wentylatorem (który jest dostarczany bez tych elementów). Serwer jest standardowo wyposażony w 4 wentylatory i przypadku montażu dodatkowych kart rozszerzeń może wymagać zainstalowania dodatkowego wentylatora. Ze względu na wysoką prędkość obrotową wentylatorów należy unikać jakiegokolwiek kontaktu z nimi w czasie pracy ponieważ posiadają zabezpieczenie tylko z jednej strony. Należy zadbać aby kable zasilające nie miały możliwości zetknięcia się z wirującym wirnikiem wentylatora.



Montaż serwera w szafie RACK.

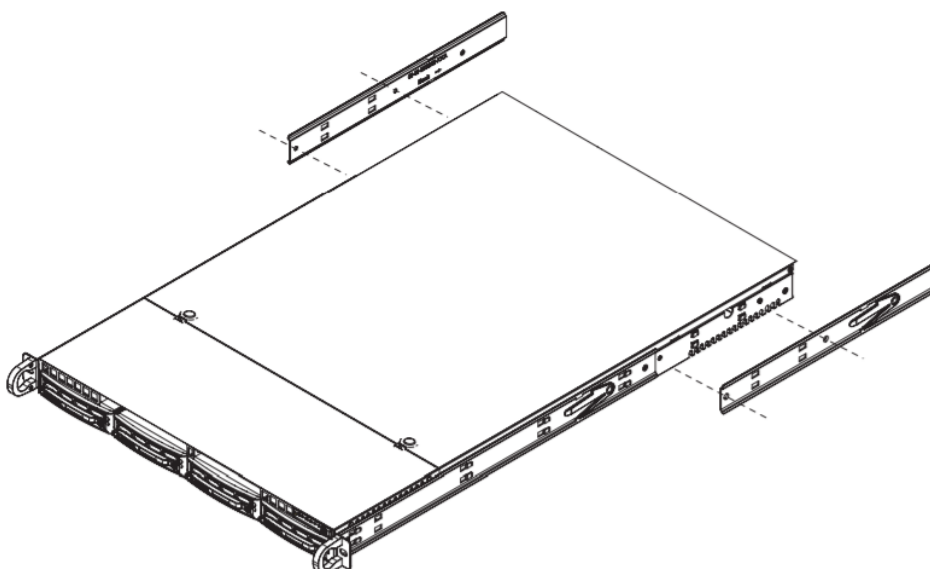
Wraz z serwerem zostają dostarczone szyny montażowe. Składają się one z kilku segmentów, które przed instalacją serwera w szafie należy połączyć. W tym celu należy:

- przykręcić wstępnie (lekko) krótszą tylną część szyny do szyny przedniej
- rozciągnąć szyny na odpowiednią długość (pomiędzy belkami wsporczymi szafy)
- przymocować szynę do przedniej części szafy a następnie do tylnej po czym przykręcić już mocno oba segmenty szyn pomiędzy sobą
- powtórzyć czynności dla drugiej szyny



Wewnętrzną część szyny należy przymocować do obudowy. W tym celu:

- należy zidentyfikować prawą i lewą szynę
- należy zbliżyć szynę do odpowiedniego boku obudowy tak aby otwory w szynie pokryły się z wystającymi z boku obudowy zaczepami
- po przyciśnięciu szyny do boku przesunąć szynę ku przodowi serwera aż do słyszalnego zatrzaśnięcia się zatrzasków



Montaż serwerów w szafie RACK należy rozpoczynać od najniżej położonego – ku górze.