

Instrukcja Obsługi Serwera

Eterio 102 TE1



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 należy postawić na stabilnym podłożu i zapewnić mu odpowiednią wentylację przez usunięcie wszelkich przeszkód – szczególnie z tyłu serwera gdzie jest wylot powietrza z wnętrza serwera. Urządzenie wymaga odpowiednich warunków do pracy:

Temperatura robocza: 10°C - 35°C

Temperatura przechowywania: - 40°C - 70°C

Wilgotność robocza: 8%-90% (niekondensująca)

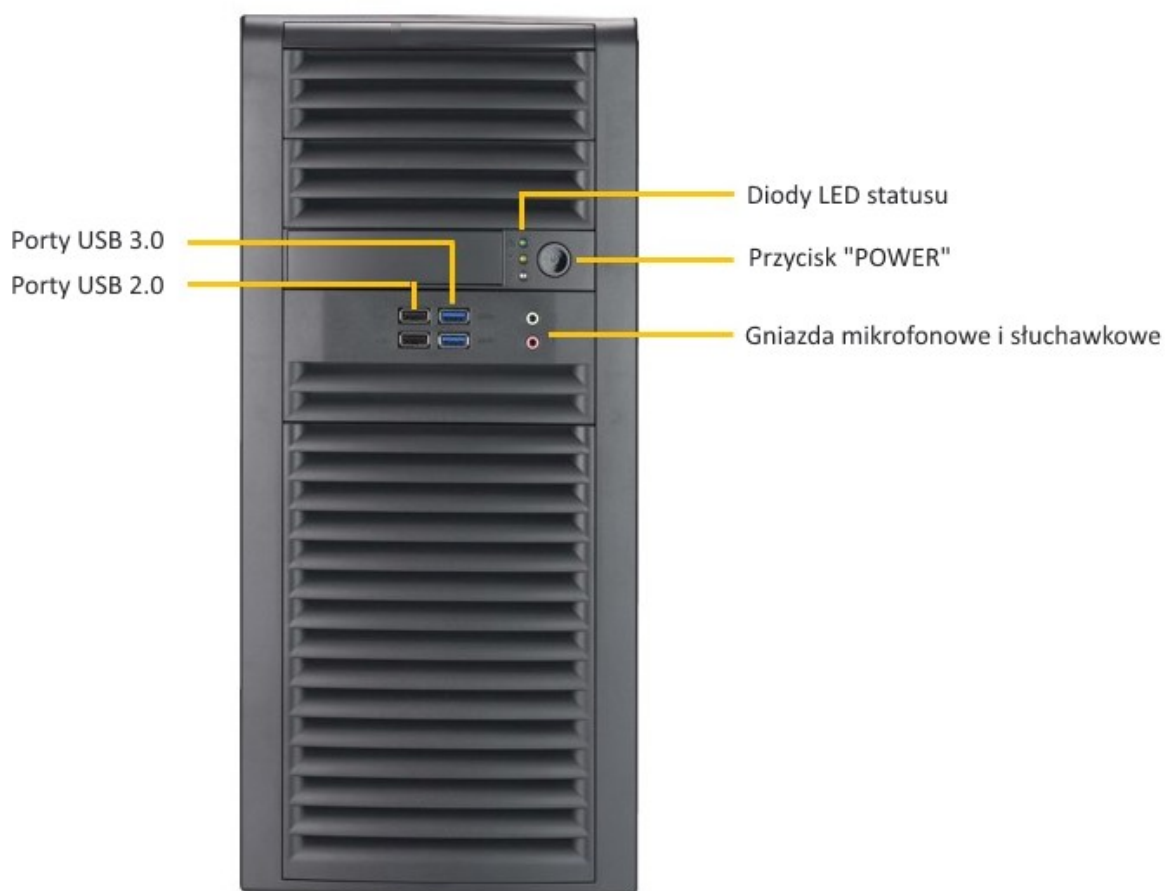
Wilgotność przechowywania: 5%-95% (niekondensująca)

Należy zwrócić uwagę, że serwer jest urządzeniem zaprojektowanym do pracy ciągłej i zapewnienie mu odpowiednich warunków pracy umożliwi długotrwałe i bezproblemowe użytkowanie serwera. Ze względu na swą budowę serwer może generować hałas gdyż najważniejsze jest odpowiednie chłodzenie dla elementów wewnętrznych – z tego względu zaleca się użytkowanie serwera w dedykowanych pomieszczeniach (serwerowniach).

Opis urządzenia.

Serwer eterio 102 TE1 wyposażony jest standardowo w obudowę TOWER czyli wolnostojącą. Mieści ona do 4-ech dysków 3,5" mocowanych na stałe w dedykowanych ramkach dyskowych i opcjonalnie dodatkowo 4 dyski w formacie 2,5"- SFF (Small Form Factor) – w dedykownym elemencie montażowy, dla dysków 2,5". Można używać dysków SAS (wymagane są specjalne kable podłączeniowe) lub SATA (w tym dyski SSD z interfejsem SATA). Dyski pracują w specjalnych ramkach, które umożliwiają łatwą instalację i wymianę dysków. Dyski są podłączone do kontrolera HBA SAS/SATA zintegrowanego na płycie głównej.

Na płycie czołowej serwera dostępne są porty USB w różnych konfiguracjach, najczęściej spotykaną jest kombinacja 2 x USB 2.0 i 2 x USB 3.0. Na przodzie serwera mieści się też przycisk „POWER” oraz diody sygnalizujące stan pracy poszczególnych komponentów serwera. Dyski i elementy wewnętrzne są dostępne po odkręceniu ścianki bocznej serwera.



Opcjonalna obudowa TOWER ma możliwość dostosowania do montażu w szafie RACK – zajmuje wtedy przestrzeń 4U. Dostępna jest w wersjach z pojedynczym zasilaczem jak i zasilaczami redundantnymi. Dodatkową jej zaletą jest możliwość montażu dysków w 8-miu zatokach „hot-swap” co umożliwia przy współpracy kontrolera dyskowego i systemu operacyjnego na wymianę dysków w razie uszkodzenia bez konieczności wyłączenia serwera.



- Serwer eterio 102 TE1 wykorzystuje jednoprocessorową płytę główną wyposażoną w 2 porty 1 Gigabit Ethernet. Płyta wykorzystuje „chipset” Intel® C232.
 - a) **Procesory**

Na płycie można zainstalować jeden procesor Intel Xeon E5-1200 v5/v6 w gnieździe typu H4 (LGA 1151). Obsługiwane są procesory o maksymalnym współczynniku TDP wynoszącym 80W. Dopuszczalne jest też użycie procesora z rodziny Core i3 generacji 6/7.
 - b) **Pamięć RAM**

4 gniazda na pamięć pozwalają na obsługę do 64GB pamięci DDR4 ECC w modułach typu Unbuffered DIMM. Pamięć może pracować z częstotliwościami: 2400/2133/1866/1600 MHz. Obsługiwane pojemności modułów: 4GB, 8GB, 16GB.
 - c) **Kontroler SATA**

Na płycie (zintegrowany w układzie chipsetu) dostępny jest kontroler 6-portowy kontroler SATA (6Gbps), 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**

Zintegrowany na płycie kontroler HBA SAS/SATA oparty o układ LSI 3008 obsługuje dyski SAS3 (12Gbps) oraz dyski SATA (6Gbps). Wspierane poziomy RAID: 0, 1, 10. Możliwa liczba wolumenów dyskowych w układzie RAID wynosi 2.
 - e) **Gniazda rozszerzeń PCIe**

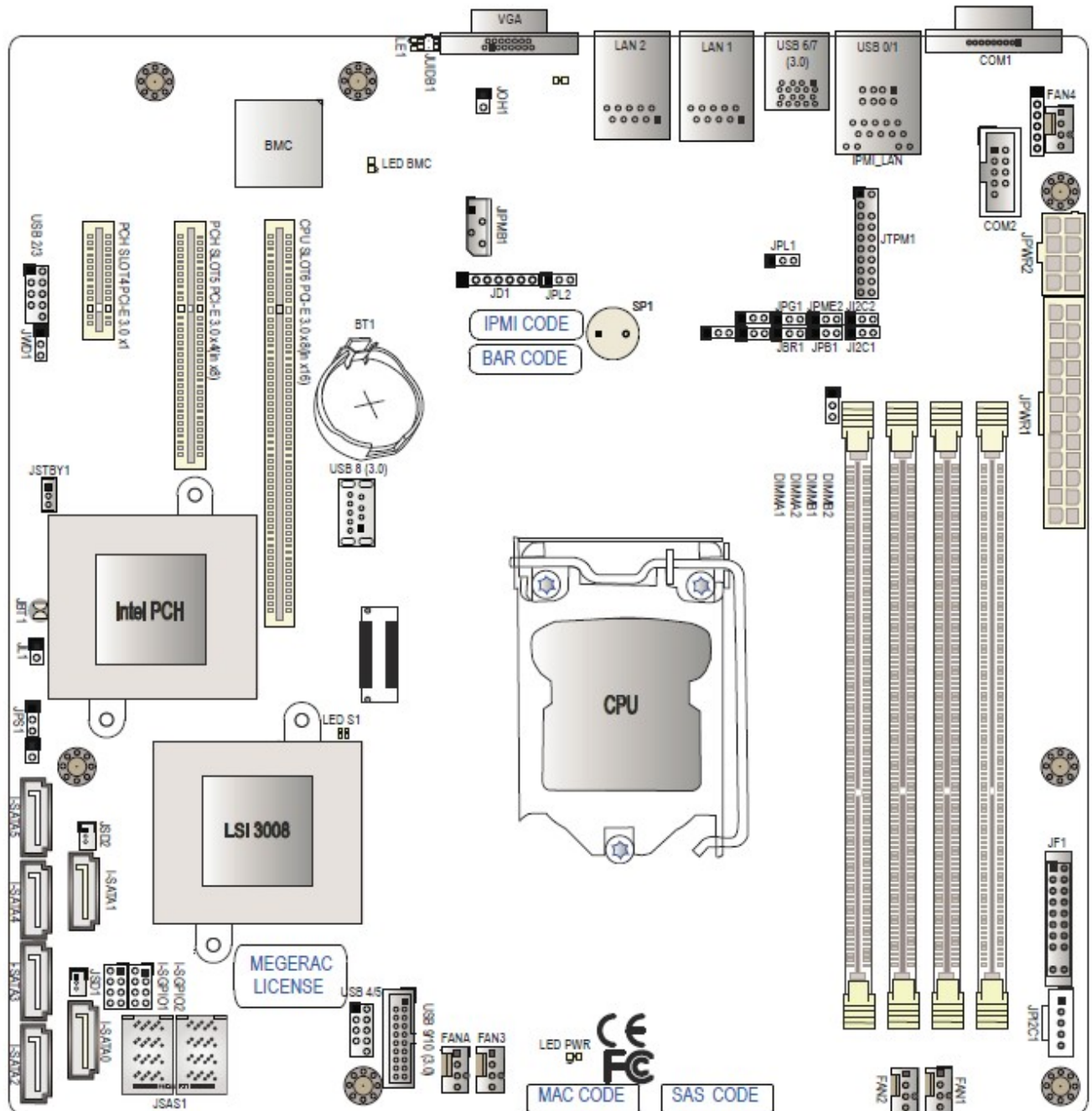
Płyta dysponuje trzema gniazdami rozszerzeń PCIe,

 - a. Gniazdo PCI Express x8 (fizycznie dostępne jako x16)
 - b. Gniazdo PCI Express x4 (fizycznie dostępne jako x8)
 - c. Gniazdo PCI Express x1
 - f) **Porty I/O**

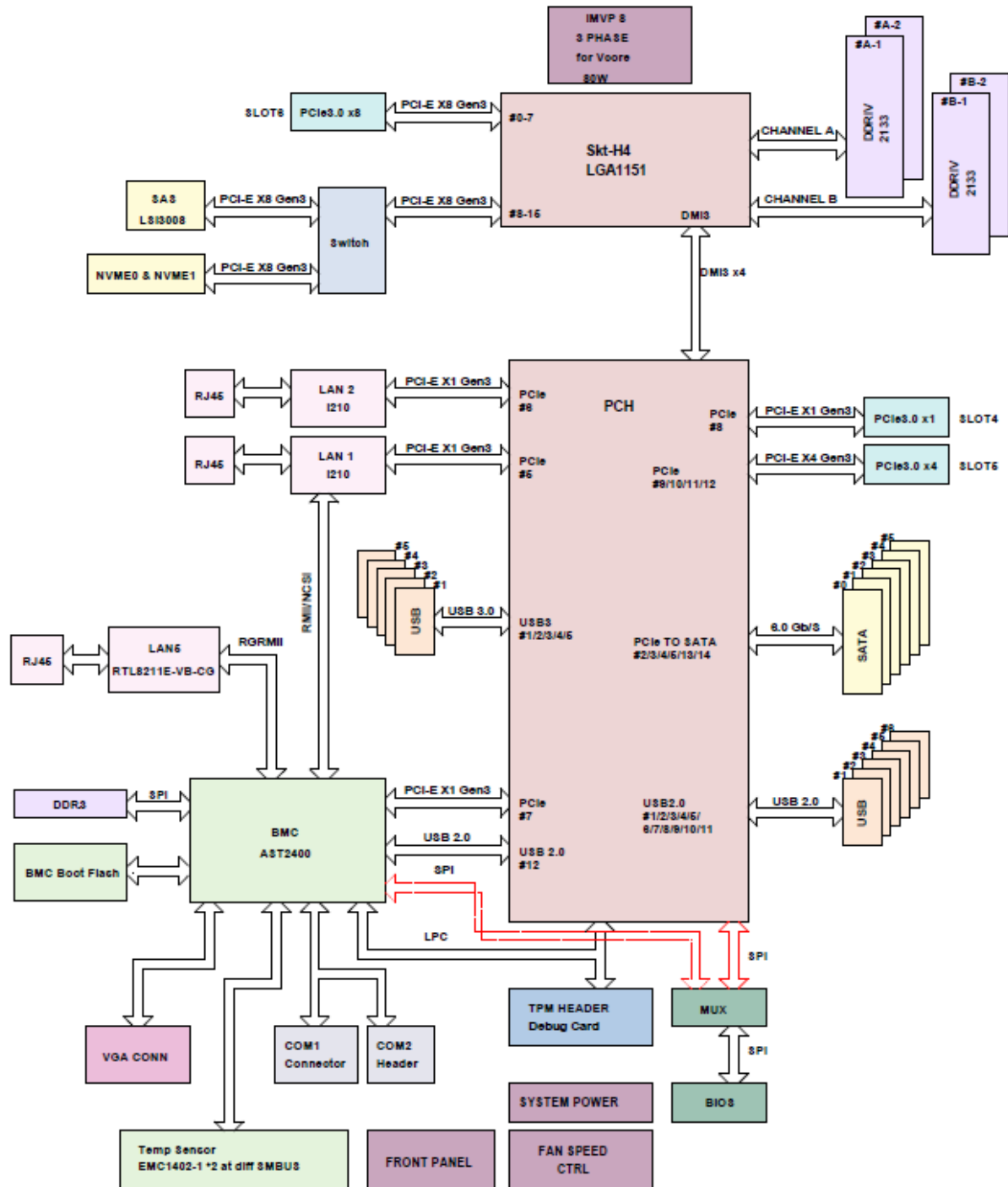
Serwer wyposażony jest w:

 - 2 porty szeregowo (COM), z których jeden jest wyprowadzony na tylny panel serwera,
 - port VGA (na tylny panelu)
 - dziewięć portów USB (2 x USB 2.0 na tylnym panelu, 2 x USB 3.0 na tylnym panelu, 1 jako wewnętrzne złącze typu A, 2 x USB 2.0 na przednim panelu, 2 x USB 3.0 na przednim panelu)
 - dedykowany port sieciowy (RJ-45) do zarządzania
 - 2 porty sieciowe: 1 GbE (RJ-45)

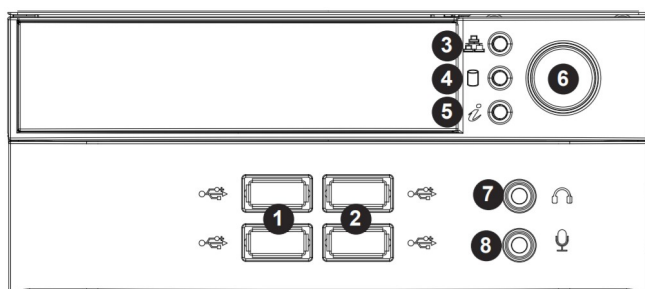
Rozmieszczenie elementów na płycie głównej:



Schemat blokowy płyty głównej:



Panel przedni (pierwsza wersja):



Elementy panelu przedniego:

1. Dwa porty USB 2.0

2. Dwa porty USB 3.0



3. LAN1, LAN2 - Diody oznaczające aktywność kart sieciowych zintegrowanych z płytą główną. Migają w czasie transmisji sieciowych.



4. HDD - Dioda oznaczająca aktywność dysku twardego – miga gdy dane są odczytywane z dysku lub zapisywane na dysk.



5. OH - Dioda informacyjna – 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)
- 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



6. PWR SW - Przycisk „Power” – 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) pozostaje wciąż załączone. Dioda w przycisku sygnalizuje stan zasilania serwera (załączony/wyłączony).

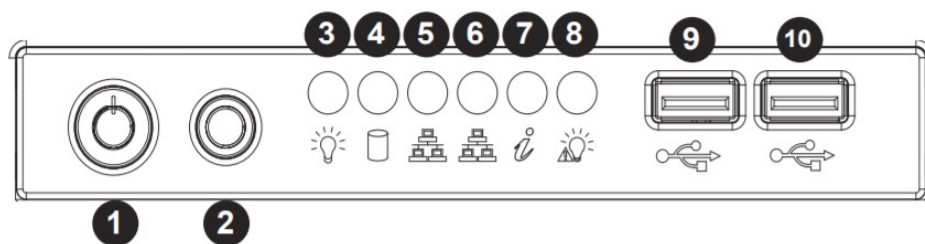


7. Gniazdo słuchawkowe (line-out)



8. Gniazdo mikrofonowe

Panel przedni (druga wersja):



1. PWR SW - Przycisk „Power” – 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) pozostaje wciąż załączone.

2. Przycisk „RESET” – służy do wykonania sprzętowego resetu serwera – powinien być używany tylko w przypadku takiej konieczności.

3. Dioda LED - sygnalizuje stan zasilania serwera (załączony/wyłączony).

4. Dioda LED – sygnalizuje pracę dysków twardych

5 i 6. LAN1, LAN2 - Diody oznaczające aktywność kart sieciowych zintegrowanych z płytą główną. Migają w czasie transmisji sieciowych.

7. OH - Dioda informacyjna – 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)
- 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

8. Dioda LED „Power Fail” - sygnalizuje uszkodzenie jednego z modułów zasilacza redundantnego

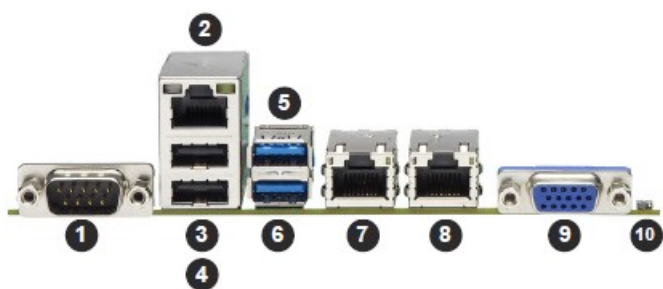
9 i 10. Porty USB 2.0

Diody na zasilaczach (tylko w wypadku wyposażenia serwera w zasilacz redundantny):

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

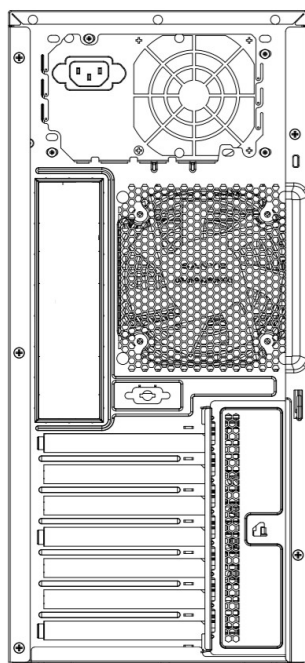
- świecenie ciągłe, zielone. Oznacza poprawną pracę zasilacza.
- świecenie ciągłe, żółte. Oznacza, że zasilacz jest podłączony do źródła zasilania, ale serwer jest wyłączony lub w nieznanym stanie.
- miganie, żółte. Oznacza osiągnięcie przez zasilacz wysokiej temperatury (powyżej 63 stopni). Wyłączenie zasilacza nastąpi przy osiągnięciu temperatury 70 stopni a powrót zasilania możliwy jest po obniżeniu się temperatury do 60 stopni.

Panel tylny.



1. Port szeregowy (COM). Złącze 9-cio pinowe
2. Dedykowany port sieciowy do zarządzania (IPMI)
3. Port USB 2.0 (Port 1)
4. Port USB 2.0 (Port 0)
5. Port USB 3.0 (Port 7)
6. Port USB 3.0 (Port 6)
7. Port sieciowy (LAN 1)
8. Port sieciowy (LAN 2)
9. Port VGA
10. Dioda UID – lokalizacyjna

Obudowa – tył:



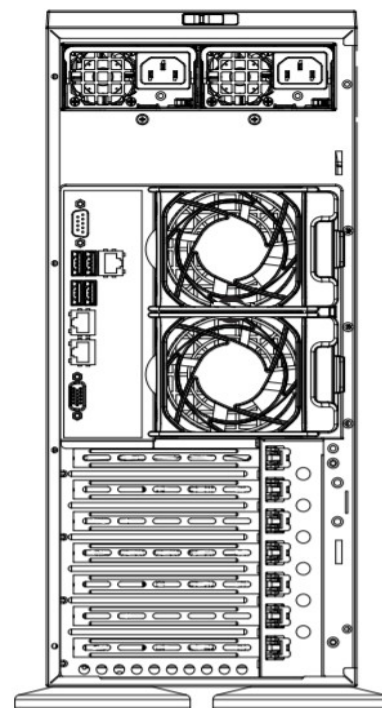
----- Zasilacz -----

Panel tylny serwera ----->

<----- Wentylator 12cm

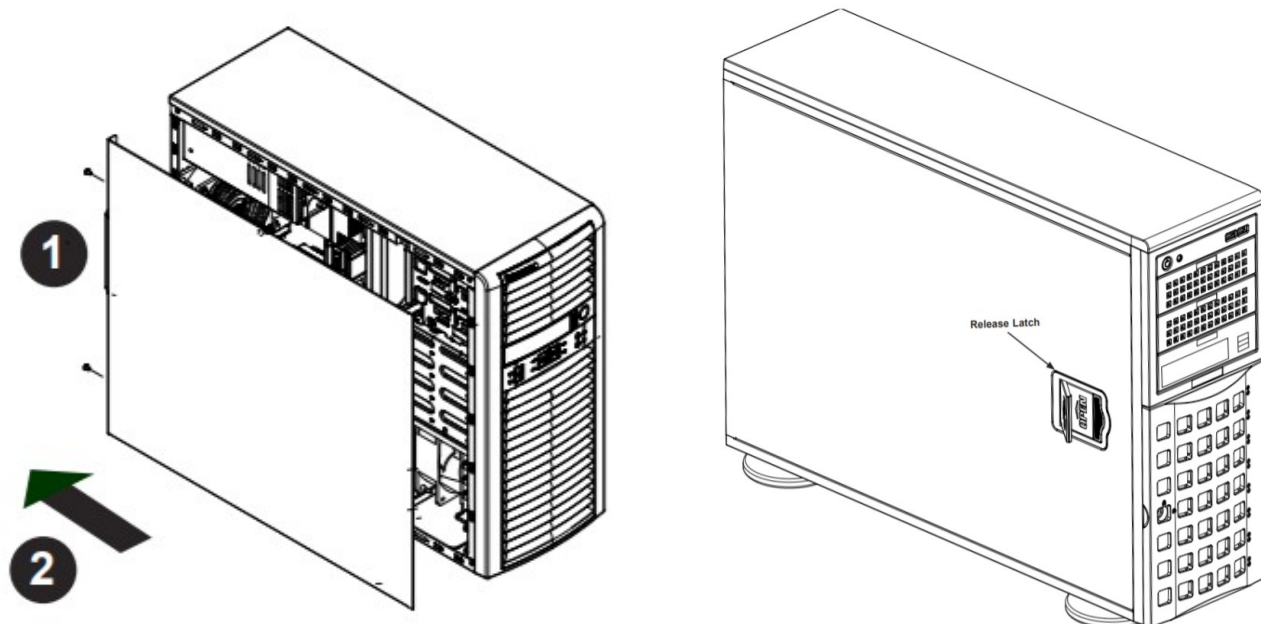
Tylne wentylatory (opcjonalne) ----->

----- Przestrzeń dla kart PCI Express-----

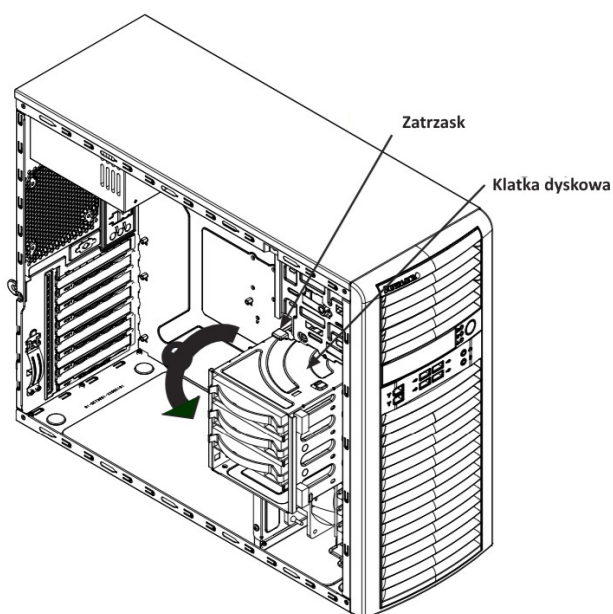


Dostęp do elementów wewnętrznych serwera.

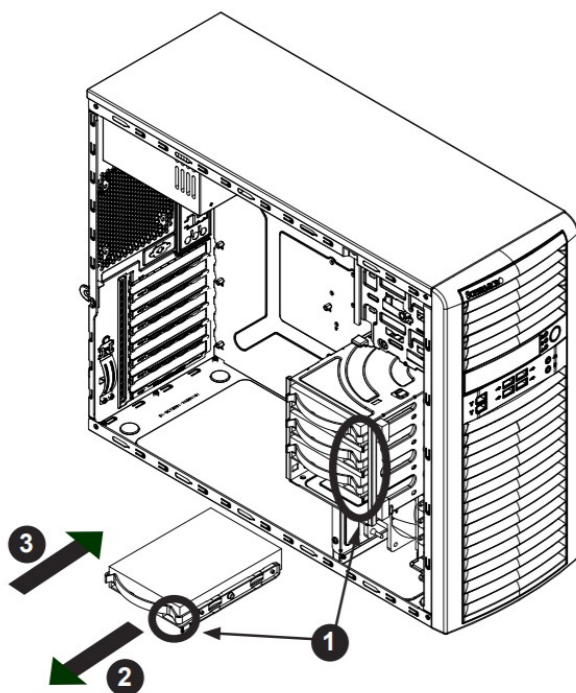
Dostęp do wnętrza serwera jest możliwy po odkręceniu śrub mocujących lewą (patrząc od przodu) ściankę serwera i przesunięciu ścianki ku tyłowi. Czasem trzeba zwolnić dodatkową blokadę na bocznej ścianie.



Dyski dostępne w obudowie mogą być wysuwane dzięki zamontowaniu ich w dedykowanych ramkach. Aby uzyskać dostęp do dysków należy nacisnąć zatrzask i obrócić klatkę dyskową o 90 stopni (jak na poniższym rysunku).

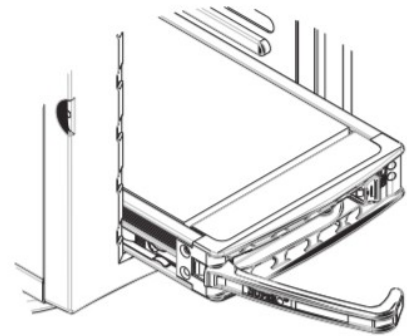
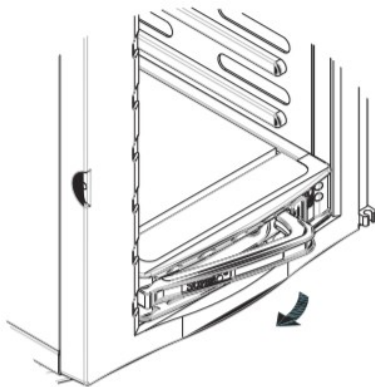


Następnie należy nacisnąć przycisk na kieszeni (1) – co umożliwi wysunięcie dysku z klatki (2) a po wymianie dysku (lub dołożeniu kolejnego do pustej ramki) można z powrotem wsunąć ramkę do klatki (3). Należy pamiętać aby przed wysunięciem dysku z klatki dyskowej odpiąć od niego kabel zasilający i kabel sygnałowy a po wymianie / dołożeniu dysku oba kable podpiąć na powrót do dysku.

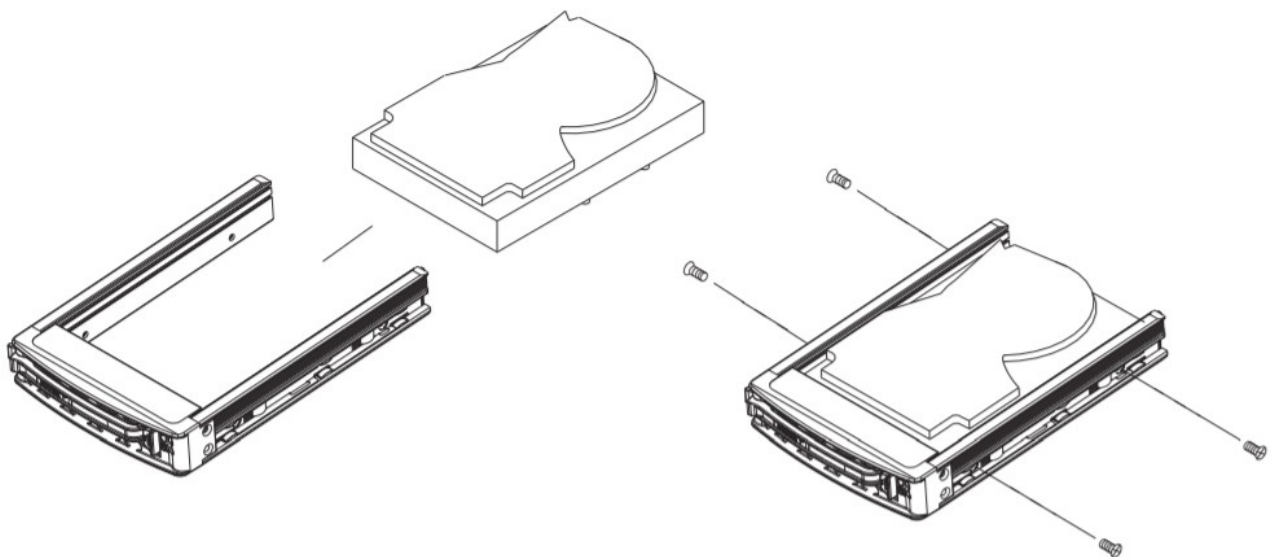


Wymiana dysków w obudowach z kieszeniami hot-swap.

Kieszenie na dyski ukryte za panelem chronionym przed nieautoryzowanym dostępem wyposażone są w łatwy w obsłudze mechanizm zatraskowy. Aby zwolnić zatrask dysk należy nacisnąć bordową dźwignię zabezpieczającą znajdującą się na każdej kieszeni a następnie wysunąć dysk ku przodowi.



Następnie należy wymienić uszkodzony dysk (lub dołożyć nowy) mocując go śrubami w kieszeni.



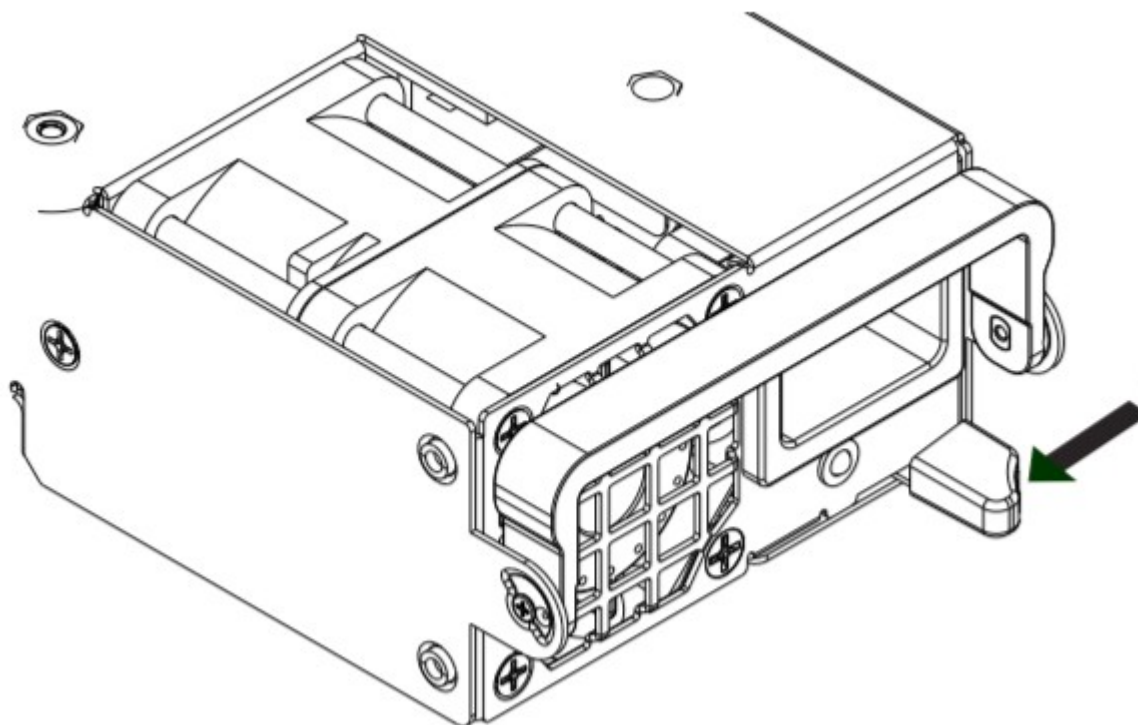
Następnie należy wsunąć kieszeń hot-swap na swoje miejsce i docisnąć rączkę aż do zatrzaśnięcia się dźwigni blokady. Operacje te doradzamy przeprowadzić przy wyłączonym serwerze, mimo że kieszenie typu „hot-swap” we współpracy z odpowiednim kontrolerem i systemem operacyjnym zezwalają na wykonanie takiej operacji bez wyłączenia serwera.

Pozostałe operacje wewnątrz serwera takie jak: wymiana zasilacza, wymiana płyty głównej czy wymiana wentylatora powinny być dokonywane przez wykwalifikowany personel serwisowy. Dane dotyczące zgłoszeń serwisowych zawarte są na karcie gwarancyjnej dołączonej do produktu.

Wymiana redundantnego modułu zasilacza.

Niektóre modele obudów wyposażone są redundantne (nadmiarowe) zasilacze – najczęściej wyposażone w dwa moduły zasilające. Przy wymianie uszkodzonego modułu należy postępować następująco:

1. Odpiąć kabel zasilający od uszkodzonego modułu.
2. Naciskając ramię blokady w bok, w kierunku środkowej części modułu zasilającego należy zwolnić blokadę i przy zwolnionej blokadzie wysunąć ku sobie pociągając za rączkę w jaką jest wyposażony moduł.

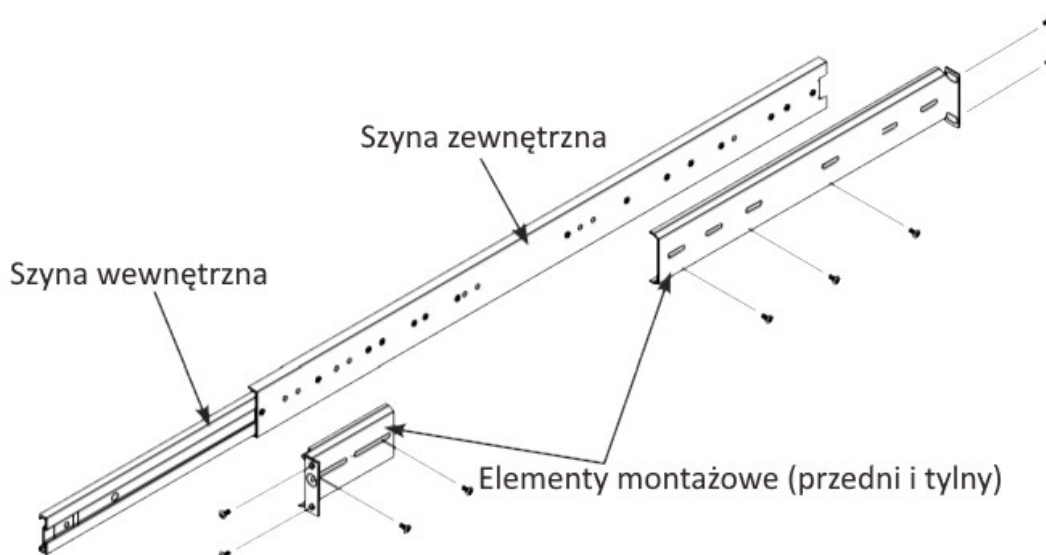


3. Po wyciągnięciu uszkodzonego modułu należy zastąpić go sprawnym modułem wsuwając go w to samo miejsce aż do zatrzaśnięcia się blokady
4. Należy podłączyć kabel zasilający do nowo wsuniętego modułu.

Jeżeli te czynności odbywają się przy pracującym serwerze to zalecamy sprawne ich wykonanie aby chłodzenie serwera było utrzymane w normie. Należy też zwrócić uwagę aby dokonując tych czynności nie odpiąć przypadkowo kabla zasilającego od poprawnie pracującego modułu. Wsuwany moduł zasilający musi być w takiej samej pozycji (górze/dół) jak moduł wysunięty – bo wewnętrzne złącze zasilające nie jest symetryczne.

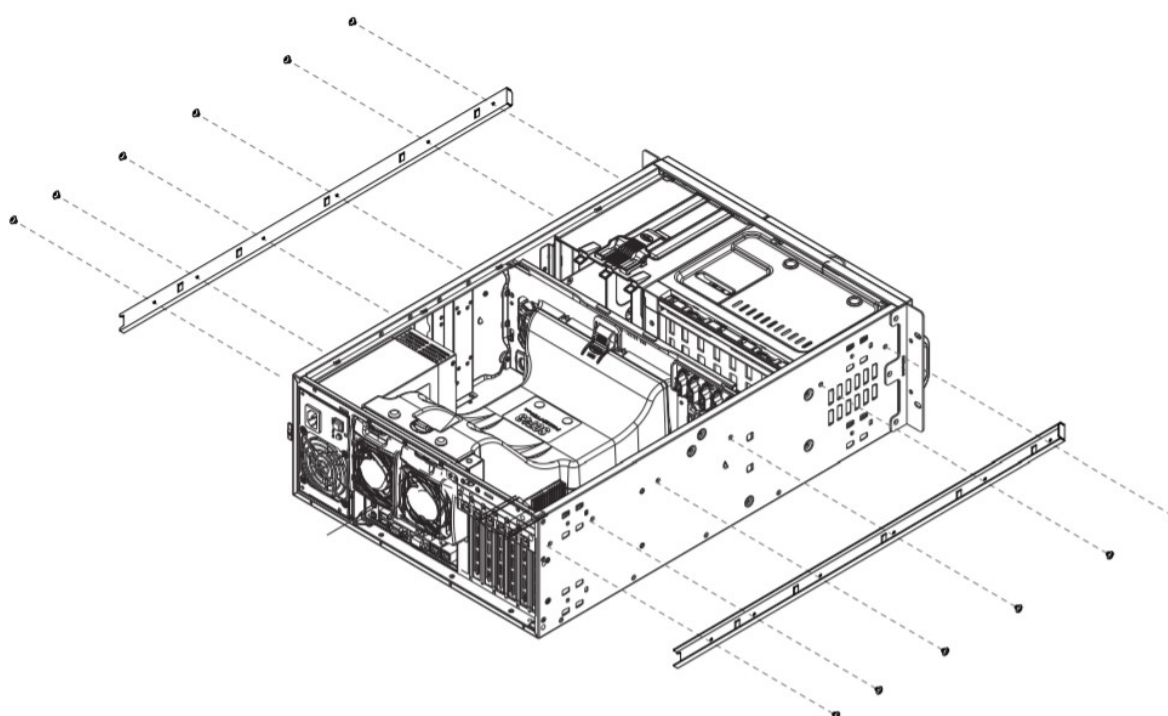
Montaż w szafie RACK (dla obudów dostosowanych do montażu).

Niektóre modele obudów dostępne dla opisywanego serwera umożliwiają montaż w szafie RACK. Obudowa powinna być uprzednio przygotowana do takiej operacji – pozbawiona wierzchniej pokrywy oraz nóżek. Można też zmienić o 90 stopni położenie modułu na elementy o szerokości 5,25" - np. napędy DVD, tak aby po montażu w szafie RACK mogły nadal pracować w pozycji poziomej.

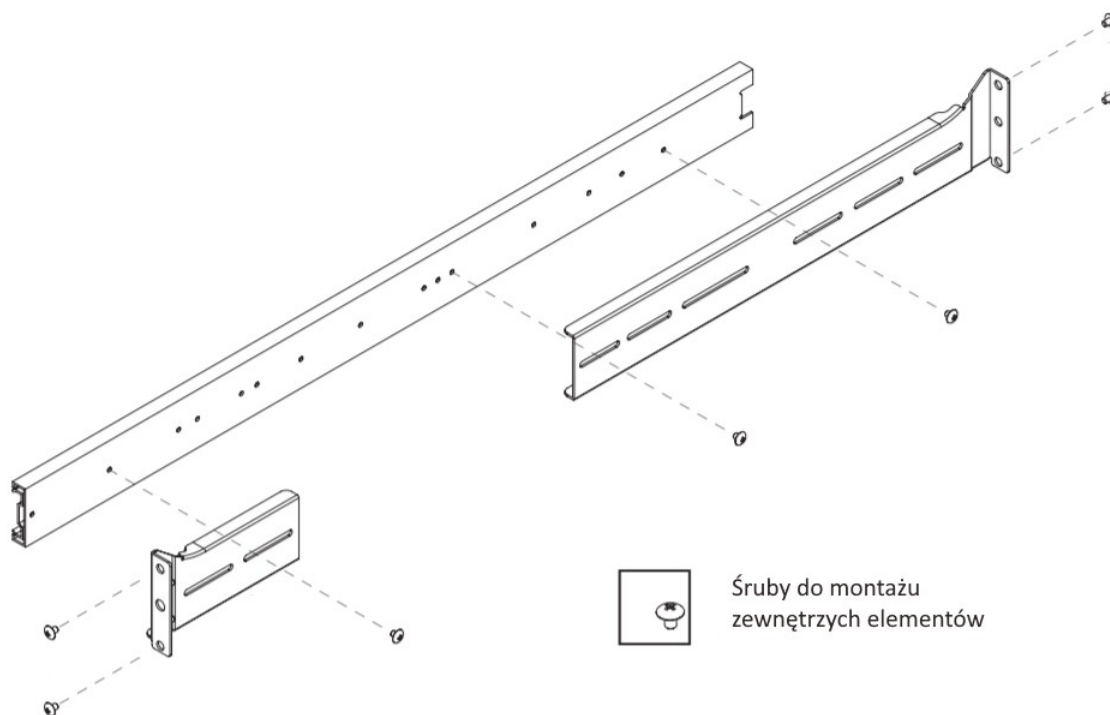


Pierwszym krokiem przy montażu jest wypakowanie dostarczonych opcjonalnie szyn. Szyny składają się z kilku elementów: szyny wewnętrznej (mocowanej do obudowy serwera), szyny zewnętrznej (mocowanej do elementów montażowych) oraz elementów montażowych – odpowiednio opisanych jako przedni (FRONT) i tylny (REAR), które mocuje się do szafy RACK.

Po wysunięciu szyny wewnętrznej (węższej) z szyny zewnętrznej mocujemy szynę wewnętrzną do obudowy serwera za pomocą dostarczonych śrub.



Do szafy RACK mocujemy zewnętrzne elementy: elementy montażowe + szyna zewnętrzna:



A następnie przygotowany serwer wsuwamy do szafy – pamiętając aby był równoległy do podłoża i aby wsuwać go w szyny z obu stron jednocześnie.

