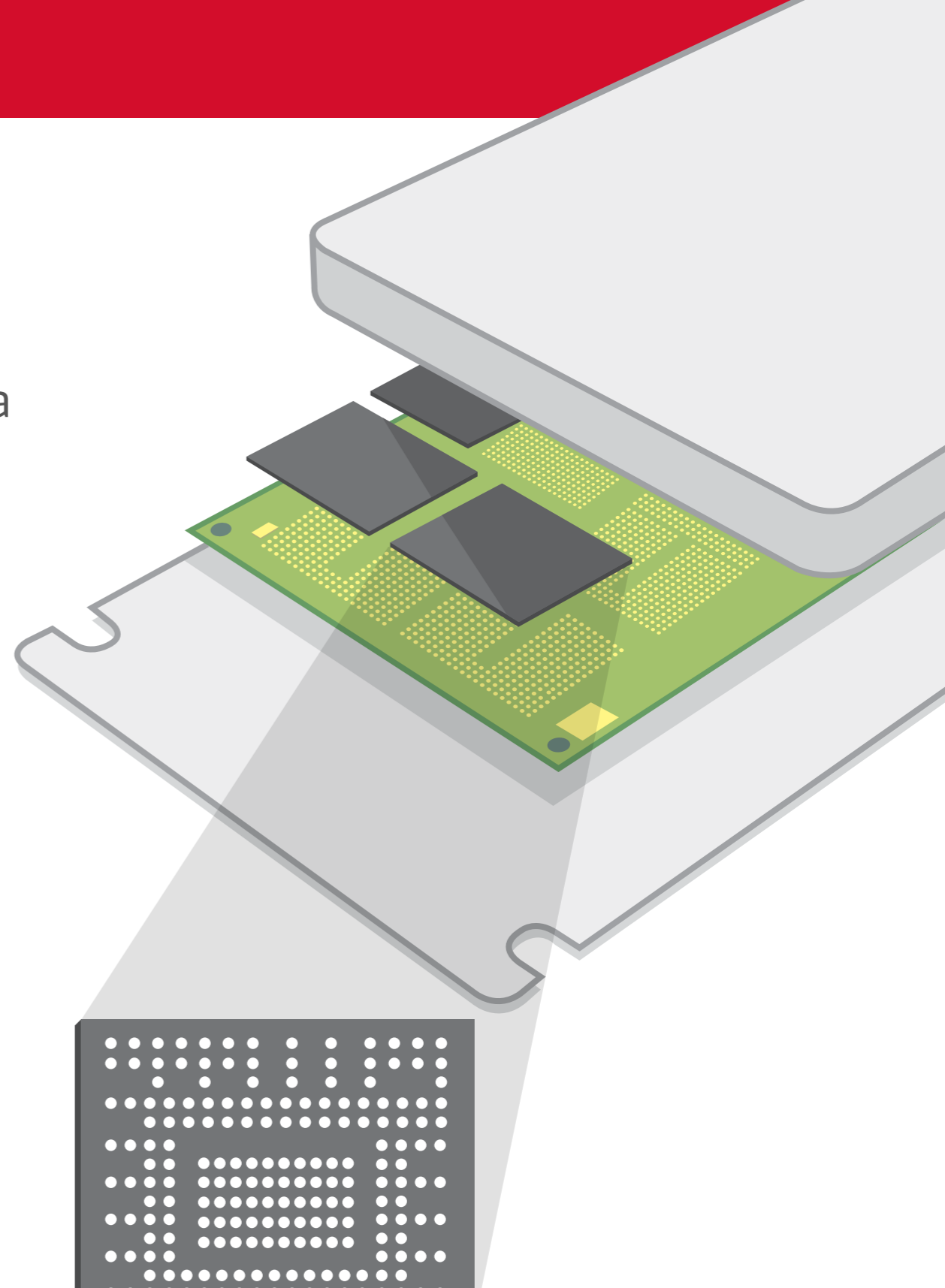
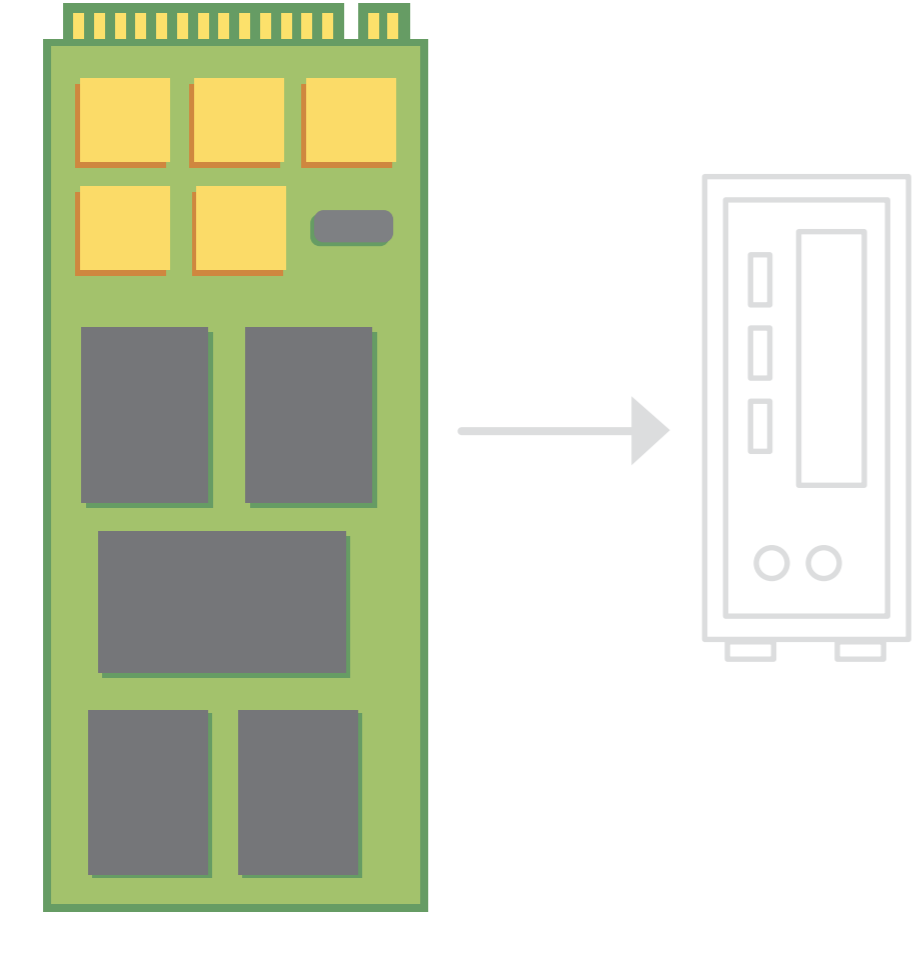


Prezentacja nowości w technologii SSD

Technologia NVMe (Non-Volatile Memory Express) definiuje nowy interfejs komunikacyjny i sterownik oraz określa zestaw poleceń i funkcji przeznaczonych dla dysków SSD ze złączem PCIe. Opracowano ją w celu podwyższenia wydajności, przepustowości i kompatybilności podczas pracy z szeroką gamą systemów klasy korporacyjnej i konsumenckiej.

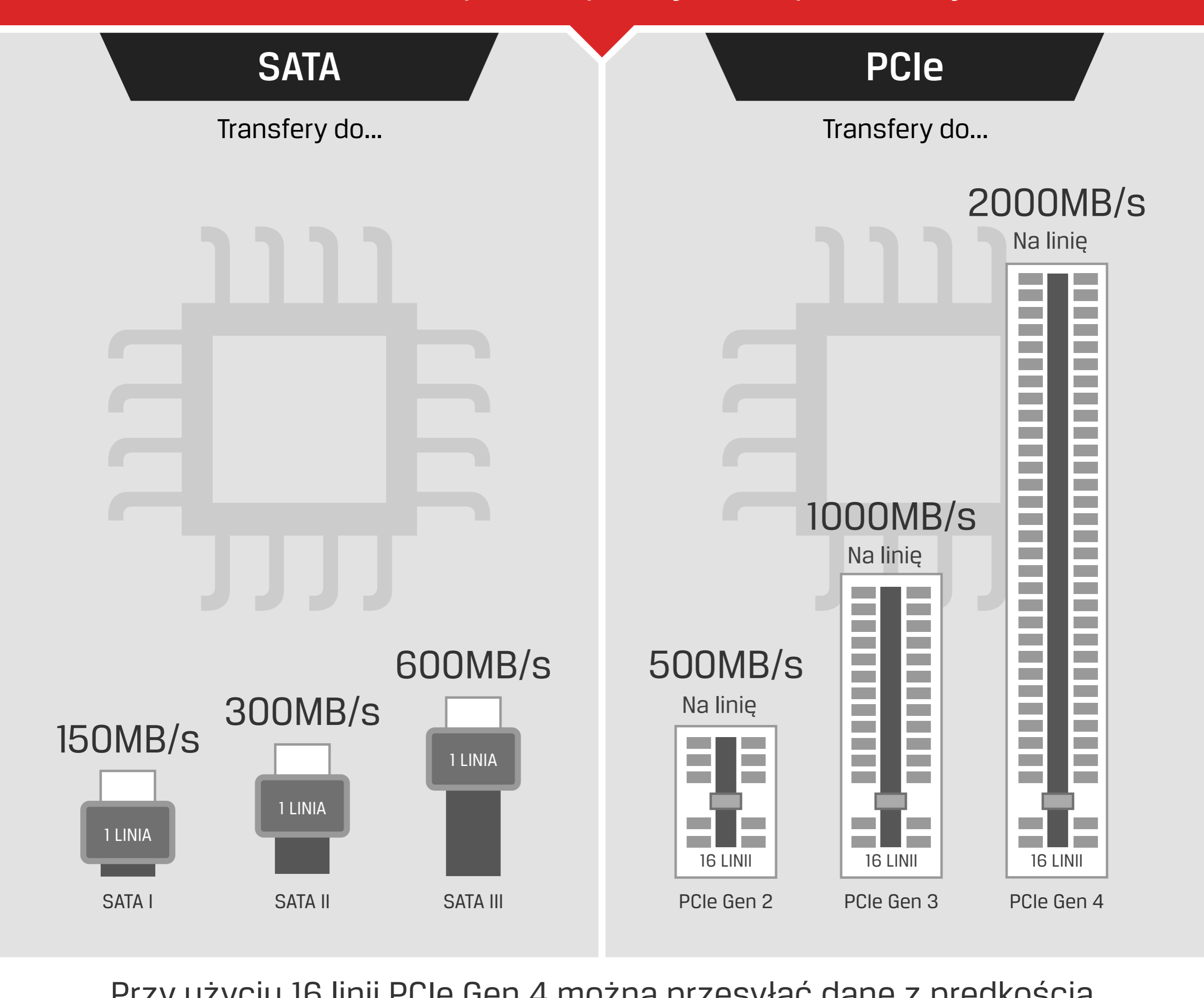
Technologia NVMe powstała specjalnie z myślą o dyskach SSD. Umożliwia ona komunikację pomiędzy interfejsem urządzenia magazynującego i procesorem systemu z wykorzystaniem gniazd PCIe, niezależnie od formatu urządzenia magazynującego.



Zadania wejścia/wyjścia wykonywane z użyciem sterowników NVMe rozpoczynają się szybciej, pozwalają przesyłać więcej danych i kończą się szybciej niż w przypadku starszych rozwiązań bazujących na sterownikach AHCI (Advanced Host Controller Interface). Ponieważ technologię NVMe zaprojektowano specjalnie dla dysków SSD, staje się ona nowym standardem branżowym.

Najważniejsze informacje Dyski: kiedyś i teraz

MAGISTRALE DANYCH: po nich przesyłane są dane w systemie



Przy użyciu 16 linii PCIe Gen 4 można przesyłać dane z prędkością 32.000 MB/s

Sterowniki komunikacyjne

Wykorzystywane przez systemy operacyjne do wymiany danych z urządzeniami magazynującymi.

AHCI	NVMe
Zaprojektowane dla dysków twardych opartych na technologii wirujących talerzy	Zaprojektowane dla dysków SSD opartych na technologii pamięci flash
1 Tylko 1 kolejka poleceń	64K Ma 64 tys. kolejek poleceń
32 Przesyła nie więcej niż 32 polecenia na kolejkę	64 Przesyła nawet 64 tys. poleceń na kolejkę
Wysokie obciążenie procesora wykonywaniem poleceń	Niskie obciążenie procesora wykonywaniem poleceń
Opóźnienie 6 mikrosekund	Opóźnienie 2,8 mikrosekund
Wymaga komunikacji z kontrolerem SATA	Bezpośrednia komunikacja z procesorem systemu
IOPs do 100 tys	IOPs ponad 1 milion

Formaty dysków SSD

Wygląd i rozmiary dysków SSD

SATA	PCIe
<p>2.5"</p> <p>1.8"</p> <p>mSATA (do systemów z mniejszą ilością miejsca)</p> <p>M.2 (obsługuje wersję AHCI)</p>	<p>HHHL – Half Height, Half Length (stosowany jest też skrótowiec AIC od Add-In Card)</p> <ul style="list-style-type: none"> Wersje AHCI tych dysków pasują do gniazd PCIe, ale wykorzystują sterowniki AHCI Niektóre starsze urządzenia typu HHHL wykorzystują własne sterowniki Wersje NVMe zazwyczaj korzystają z natywnych sterowników systemu operacyjnego <p>M.2 (obsługuje wersję NVMe)</p> <p>U.2 (dostępny tylko w wersji NVMe)</p>

Co wynika z tych wszystkich informacji?

Zalety technologii NVMe

Optymalna wydajność



Doskonała przepustowość

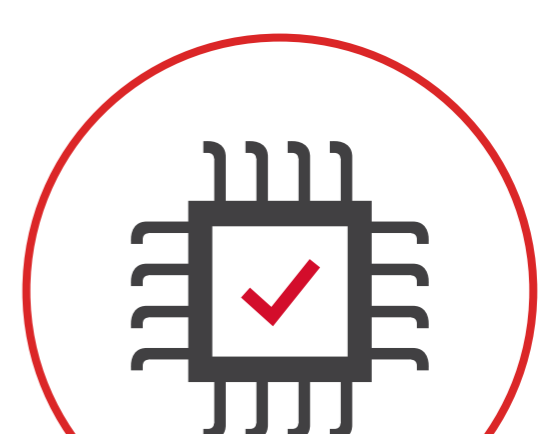
Gniazda PCIe umożliwiają przesyłanie **>25x więcej danych** niż ich odpowiedniki w wersji SATA



Doskonała prędkość

W technologii NVMe polecenia są przesyłane ponad **2x szybciej** niż w AHCI

Technologia NVMe udostępniła ponad 1 milion operacji wej./wyj. na sekundę i prędkości **do 900% wyższe** niż AHCI



Doskonała zgodność

W technologii NVMe wyeliminowano pośrednika – **komunikacja odbywa się bezpośrednio z procesorem systemu.**

Niezależnie od ich formatu dyski oparte na technologii NVMe współpracują ze wszystkimi głównymi systemami operacyjnymi.

Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy Kingston, aby dowiedzieć się, który z dysków SSD najlepiej spełni Twoje wymagania lub odwiedź stronę:

kingston.com/pl/ssd/enterprise