



LaCie 8big Pro5

Podręcznik użytkownika



Kliknij tutaj, aby uzyskać dostęp do aktualnej wersji online
tego dokumentu. Znajdziesz również najnowsze treści, a także rozwijane ilustracje, łatwiejszą nawigację oraz możliwości wyszukiwania.

Contents

1	Wprowadzenie	5
	Zawartość pudełka	5
	Minimalne wymagania	5
2	LaCie 8big Pro5 Zaawansowana pamięć masowa	7
3	Przegląd systemu	8
	Parametry	8
	• Wymiary	8
	• Waga	8
	• Zakresy temperatury	8
	• Wilgotność	9
	• Zasilanie elektryczne	9
	Wyświetlenia	9
	• Przód	9
	• Wstecz	10
	Zarządzanie pamięcią masową	10
4	Status LEDs	11
	LED locations	11
	System LED	11
	Drive LEDs	12
5	Podłącz LaCie 8big Pro5	14
	Ponownie umieść szuflady napędu	14
	Podłącz przewód zasilający	14
	Podłącz kabel Thunderbolt	15
	Włączenie zasilania	15
	Zainstaluj LaCie RAID Manager	16
	Format 8big Pro5	17
	• Korzystanie z domyślnej konfiguracji RAID 5	17
	• Wybór innego poziomu RAID	17
6	RAID	19
	Standardowe poziomy RAID	19
	• RAID 0	19
	• RAID 1	20
	• RAID 5	20
	• RAID 6	21
	Zagnieżdżone poziomy RAID	22
	• RAID 10	22
	• RAID 50	23
	• RAID 60	23
	• RAID + Zapasowy	24

Awarie dysków i synchronizacja zapasowego dysku twardego	24
7 Inicjalizacja i formatowanie	26
Zanim zaczniesz	26
• Wymagany kierowca	26
• Korzystanie z domyślnej konfiguracji RAID 5	27
• Wybór innego poziomu RAID	27
Poziomy RAID wymagające inicjalizacji	27
Inicjalizacja pierwszego planu i tła	28
• Inicjalizacja na pierwszym planie	28
• Inicjalizacja w tle	29
Sformatuj pamięć masową	29
• Wybierz format systemu plików	30
• Sprawdź szczegóły	30
• Instrukcje dotyczące formatowania	30
• Gdy formatowanie jest ponownie wymagane	30
8 Obsługa	32
Włączenie zasilania	32
Bezpieczne usuwanie woluminów 8big Pro5 z komputera	32
• Windows	33
• Mac	33
• Usuń dysk w oknie narzędzia do wyszukiwania	33
• Usuń dysk przez pulpit	33
Odłączanie 8big Pro5 od komputera hosta podczas pracy	33
• Normalna praca	33
• Inicjalizacja na pierwszym planie	33
• Inicjalizacja w tle	34
Wyłączenie zasilania	34
Zarządzanie ciepłem	34
Pozycja i ustawienie	34
9 Connectivity and Power Delivery	36
8big Pro5 compatibility	36
• Examples of what you can connect	36
Power delivery	36
10 .Konserwacja dysku twardego	38
Środki ostrożności	38
Wymiana dysku twardego	38
Komponenty niepodlegające serwisowaniu	41
11 .Najczęściej zadawane pytania	42
Wszyscy użytkownicy	42
• Problem: Przesyłanie plików jest zbyt wolne.	42
• Thunderbolt 5	42
• USB4 v1	42

• Problem: Chcę zmienić poziom RAID.	43
• Problem: Odłączyłem komputer od 8big Pro5 podczas synchronizacji lub inicjalizacji RAID.	43
• Problem: Mam dysk twardy USB, który chcę podłączyć do portu Thunderbolt.	43
• Problem: Muszę zabezpieczyć hasłem lub zaszyfrować mój dysk twardy.	44
Mac	44
• Problem: Ikona dysku nie pojawia się na moim pulpicie.	44
Windows	44
• Problem: Ikona dysku nie pojawia się w komputerze.	44

12 .Regulatory Compliance 46

FCC DECLARATION OF CONFORMANCE	46
• Class B	46
R&TTE Directive "Informal DoC" statementR&TTE Directive "Informal DoC" statement	46
For Australian Customers Only	47
China Restriction of Hazardous Substances (RoHS)	47
Taiwan Restriction of Hazardous Substances (RoHS)	48
VCCI-B	48

Wprowadzenie

Zaprojektowany dla profesjonalistów z branży kreatywnej, LaCie 8big Pro5 to wydajne, wielozatokowe rozwiązanie RAID oferujące wyjątkową szybkość, dużą pojemność pamięci masowej i solidną ochronę danych – wszystko, czego wymagają nowoczesne procesy twórcze.

Aby zapoznać się z odpowiedziami na najczęstsze pytania dotyczące Twojego urządzenia, zapoznaj się z sekcją [Najczęściej zadawane pytania](#) lub odwiedź [dział obsługi klienta](#).

Zawartość pudełka

- LaCie 8big Pro5
- Przewody zasilające (USA, UE, Wielka Brytania, Australia/Nowa Zelandia)
- 1 m kabel Thunderbolt™ 5 (USB-C)
- Przewodnik szybkiej instalacji

Oprogramowanie można pobrać ze strony www.seagate.com/raid-manager.

Minimalne wymagania

Możesz podłączyć 8big Pro5 do komputera obsługującego jeden z interfejsów wymienionych poniżej. Wydajność 8big Pro5 zależy od portu USB-C w komputerze i systemu operacyjnego.

Interfejs	Prędkość transferu
Thunderbolt 5	Do 80 gbps
Thunderbolt 4	Do 40 gbps
Thunderbolt 3	Do 40 gbps
USB4 v2	Do 80 gbps
USB4 v1	Do 40 gbps

Najnowsze informacje dotyczące zgodności znajdziesz w artykule [Zgodność LaCie 8big Pro5](#).



Mac – Thunderbolt 3 wymaga systemu macOS 15 lub nowszego.

Windows – Thunderbolt 4 i Thunderbolt 3 wymagają najnowszej wersji systemu Windows 11, a także najnowszej wersji oprogramowania układowego Thunderbolt. Jeśli nie masz pewności, jaka wersja oprogramowania sprzętowego Thunderbolt jest zainstalowana na Twoim komputerze z systemem Windows, skontaktuj się z producentem komputera. Aktualizacje oprogramowania sprzętowego Thunderbolt są dostarczane wyłącznie przez producenta.

LaCie 8big Pro5 Zaawansowana pamięć masowa

Dysk LaCie 8big Pro5 zaprojektowano tak, aby spełniał wymagania dzisiejszych profesjonalistów zajmujących się twórczością.

Duża pamięć masowa na wielkie pomysły – Wyposażony w osiem zatok o dużej pojemności dysk 8big Pro5 doskonale nadaje się do obsługi dużych projektów i archiwizacji.

Najnowocześniejsza technologia Thunderbolt 5 – Przygotuj się na przyszłość dzięki Thunderbolt 5 i ciesz się ultraszybkim transferem danych do 80 Gb/s, idealnym do przepływów pracy wymagających dużej ilości danych.

Wydajna łączność – dzięki dostarczaniu mocy do 140 W dla hosta i dodatkowej mocy dla portów downstream, 8big Pro5 obsługuje szeroką gamę urządzeń.

Wszechstronny i rozszerzalny – liczne porty Thunderbolt 5 i USB 20 Gb/s umożliwiają podłączenie szybkich urządzeń pamięci masowej i maksymalnie dwóch wyświetlaczy 8K.

RAID sprzętowy – wiele rozwiązań RAID umożliwia optymalizację wydajności i ochrony danych w celu dostosowania ich do potrzeb Twojego projektu. Wydajny sprzęt RAID chroni komputer przed zużyciem zasobów obliczeniowych na zarządzanie pamięcią masową, co jest szczególnie ważne w przypadku aplikacji wideo i graficznych, które mocno obciążają procesor komputera.

Przegląd systemu

Parametry

Wymiary

Wymiar	Pomiar
Długość	297 mm / 11.693 cala
Szerokość	232 mm / 9.134 cala
Wysokość	215 mm / 8.465 cala

Waga

Pojemność	Pomiar
32 TB	13.044 kg / 28.697 funtów
64 TB	13.612 kg / 29.946 funtów
128 TB	13.324 kg / 29.313 funtów
192 TB	13.324 kg / 29.313 funtów
240 TB	13.420 kg / 29.524 funtów
256 TB	13.420 kg / 29.524 funtów

Zakresy temperatury

Otoczenie	Zakres temperatury
Standardowo (w czasie pracy)	od +5°C do +35°C
Pamięć masowa (w trakcie spoczynku)	od -20°C do +60°C

Wilgotność

Środowisko	Zakres wilgotności
Standardowo (w czasie pracy)	od 10% do 60% bez kondensacji
Pamięć masowa (w trakcie spoczynku)	od 5% do 85% bez kondensacji

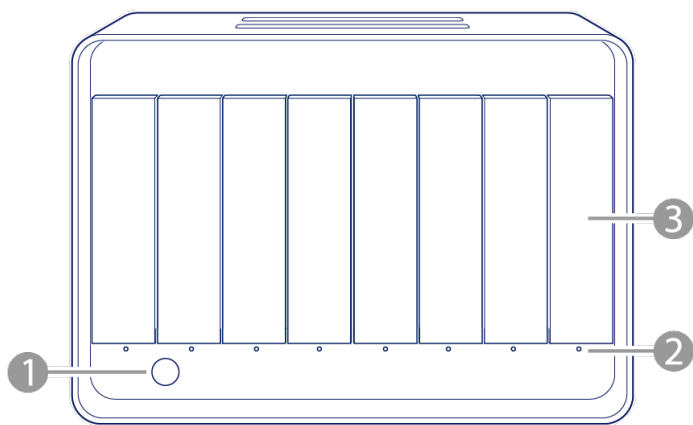
Zasilanie elektryczne

Moc znamionowa: 100–240 V AC, 50/60 Hz, 6,5 A, do 450 W (łącznie)

Więcej szczegółów znajdziesz w artykule [Łączność i dostarczanie energii](#).

Wyświetlenia

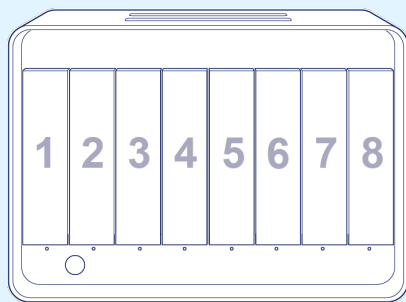
Przód



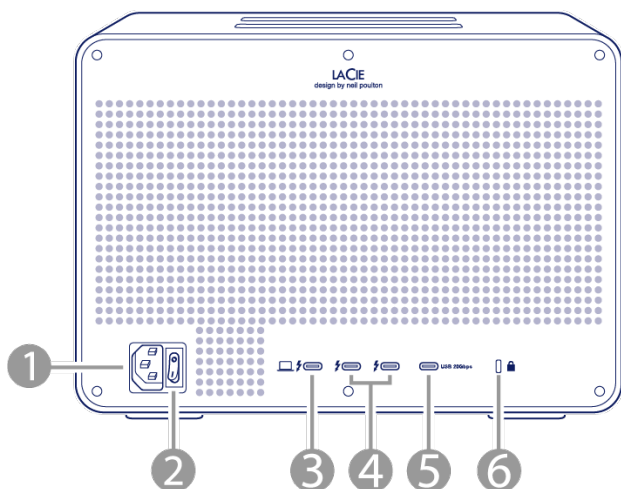
1. **Diody LED stanu** – wskazuje stan systemu. Zobacz [Diody LED systemu](#).
2. **Diody LED stanu dysku** – wskazują aktywność i stan dysku twardego. Zobacz [Diody LED systemu](#).
3. **Kieszenie na dyski** – szuflady można wyjąć z kieszeni, aby wymienić dyski twarde. Dyski twarde 8big Pro5 można wymieniać podczas pracy. Patrz [Konserwacja dysku twardego](#).



Poniższe liczby wskazują sposób identyfikacji dysków przez [LaCie RAID Manager](#), aplikację służącą do zarządzania dyskami 8big Pro5.



Wstecz



1. **Zasilanie** – podłącz kabel zasilania do portu zasilania. Używaj wyłącznie kabla zasilającego dołączonego do 8big Pro5. Zobacz [Podłączanie LaCie 8big Pro5](#).
2. **Wyłącznik zasilania** – Użyj przełącznika, aby włączyć/wyłączyć urządzenie 8big Pro5. Patrz [Obsługa](#).
3. **Port hosta Thunderbolt 5** – Użyj dołączonego kabla Thunderbolt 5, aby podłączyć się do zgodnego portu w komputerze hosta. Należy pamiętać, że szybkość transferu różni się w zależności od typu połączenia. Zobacz [Podłączanie LaCie 8big Pro5](#).
4. **Porty Thunderbolt 5** – porty downstream Thunderbolt 5 służą do podłączania zewnętrznych urządzeń pamięci masowej i wyświetlaczy. Porty downstream dostarczają również do kompatybilnych urządzeń moc do 30 W. Zobacz [Łączność i dostarczanie energii](#).
5. **Port USB 20 Gb/s** – użyj portu USB 20 Gb/s downstream, aby podłączyć zewnętrzne urządzenia pamięci masowej. Port dostarcza także moc do 15 W do kompatybilnych urządzeń.
6. **Port blokady antykradzieżowej**: Za pomocą tego portu można fizycznie przymocować 8big Pro5 do biurka lub stojaka.

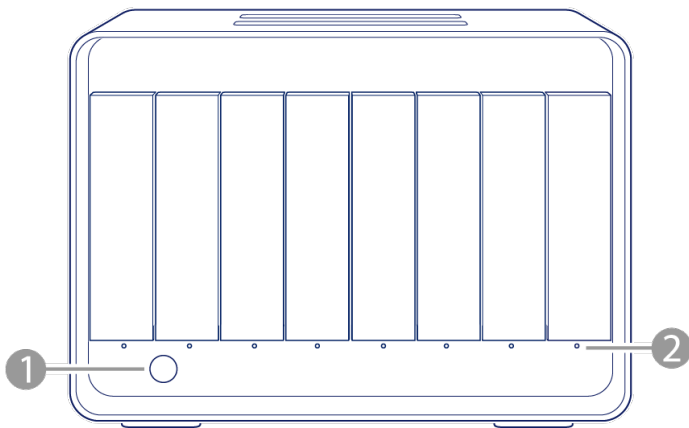
Zarządzanie pamięcią masową

Użyj LaCie RAID Manager do konfiguracji poziomego RAID i zarządzania pamięcią masową. Zobacz instrukcje w [Podręczniku użytkownika RAID Manager](#).

Status LEDs

LEDs provide information on the status of the system and each hard drive.

LED locations



1. **System LED**—Indicates system status.
2. **Drive LEDs**—Indicate hard drive activity and health.

i LEDs for this device can be brightened or dimmed using LaCie RAID Manager. See the [RAID Manager User Manual](#) for details.

System LED

Color	Pattern	System status
Off	Off	Device is powered off
Blue (2 sec) / Off (2 sec)	Slow Blink	Starting
Blue	Steady	Idle
Blue / Dark Blue	Breathe	Background initialization
Green / Off	Blink	Foreground initialization
Light Blue	Steady	Foreground initialization complete
Purple / Blue	Breathe	RAID rebuilding

Color	Pattern	System status
Purple	Steady	The array's performance is partially degraded. The array is operating with reduced redundancy but can still tolerate another drive failure. This state typically occurs in a RAID 6 configuration after one drive has failed. Performance may be reduced, but data remains protected.
Magenta	Steady	The array's performance is degraded. The array has lost its redundancy and can no longer tolerate an additional drive failure. This state typically occurs in a RAID 5 configuration after one drive has failed, or in a RAID 6 configuration after two drive failures. Performance is reduced, and data is at risk until the failed drive is replaced and the array is rebuilt.
Orange	Steady	Warning temperature
Red / Off	Blink	Critical temperature
Red	Steady	Emergency temperature, fan not connected, or RAID broken

Drive LEDs

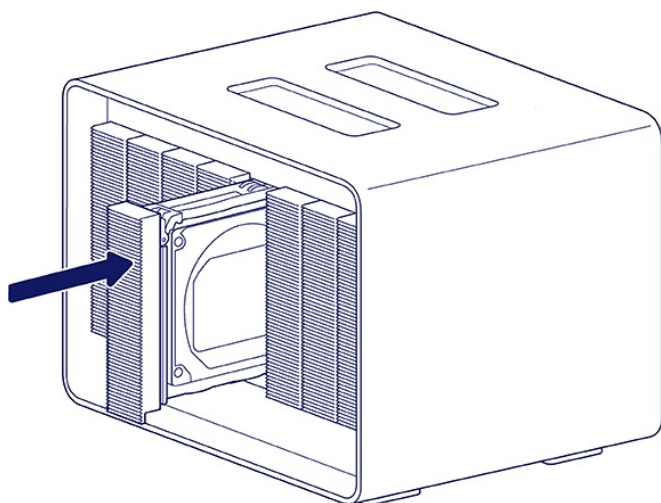
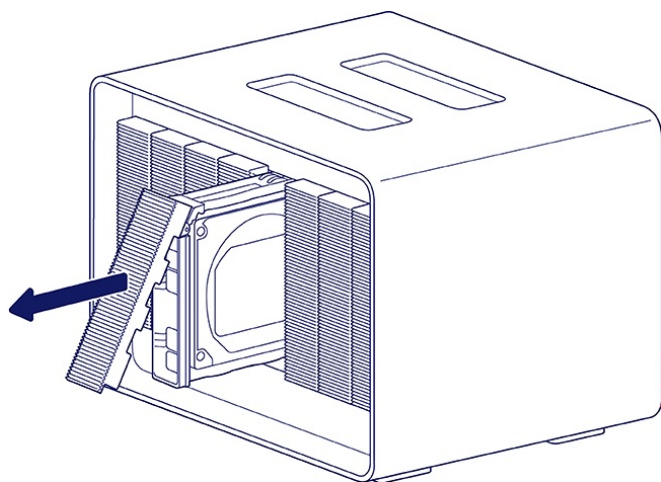
Color	Pattern	Drive status
Off	Off	Drive not detected or drive starting
Blue	Steady	Idle
Blue (2 sec) / Off (2 sec)	Slow Blink	Drive detection in progress (normal operation)
Blue (100 ms) / Off (100 ms)	Fast Blink	Drive is being accessed (normal operation)
Blue (2 sec) / Off (1 sec)	Blink	Sector health scan in process
Blue / Dark Blue	Breathe	Background initialization
Green / Off	Blink	Foreground initialization
Light Blue	Steady	Foreground initialization complete
Purple / Off	Blink	RAID rebuilding

Color	Pattern	Drive status
Purple	Steady	The array's performance is partially degraded. The array is operating with reduced redundancy but can still tolerate another drive failure. This state typically occurs in a RAID 6 configuration after one drive has failed. Performance may be reduced, but data remains protected. Note: All drives in the partially degraded array show the same color and pattern, even while being accessed.
Purple / Blue	Breathe	Drive is being accessed while the array's performance is partially degraded
Magenta	Steady	The array's performance is degraded. The array has lost its redundancy and can no longer tolerate an additional drive failure. This state typically occurs in a RAID 5 configuration after one drive has failed, or in a RAID 6 configuration after two drive failures. Performance is reduced, and data is at risk until any failed drives are replaced and the array is rebuilt. Note: All drives in the degraded array show the same color and pattern, even while being accessed.
Magenta / Blue	Breathe	Drive is being accessed while the array's performance is degraded
Orange	Steady	RAID broken
Red	Steady	Emergency temperature or drive is faulty

Podłącz LaCie 8big Pro5

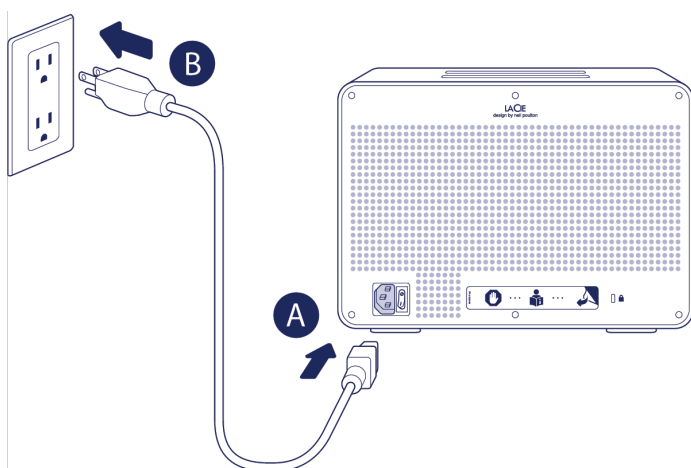
Ponownie umieść szuflady napędu

Szuflady napędowe mogą się przesuwać podczas transportu. Przed podłączeniem 8big Pro5 ostrożnie wyjmij i włóż ponownie każdą szufladę, aby upewnić się, że jest pewnie osadzona w swojej wnęce.



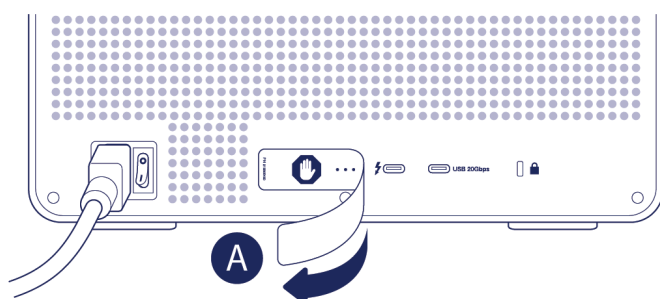
Podłącz przewód zasilający

- A. Podłącz przewód zasilający do portu wejściowego zasilania.
- B. Podłącz kabel zasilania do gniazda zasilania.



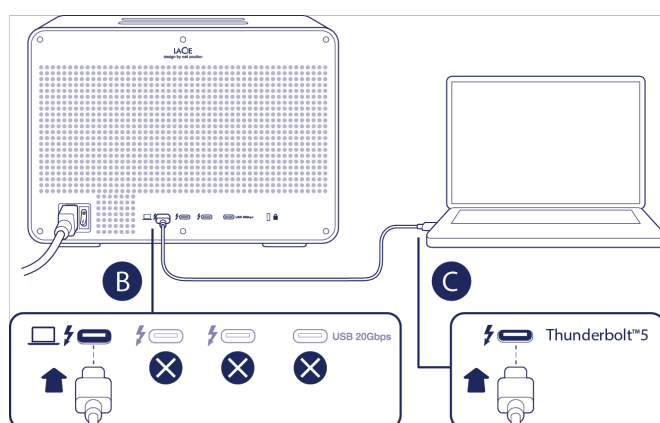
Podłącz kabel Thunderbolt

A. Zdejmij naklejkę zakrywającą porty na tylnym panelu.



B. Podłącz kabel Thunderbolt 5 do portu hosta na tylnym panelu. Nie podłączaj go do żadnego z portów downstream.

C. Podłącz drugi koniec kabla do portu Thunderbolt 5 w komputerze Mac lub Windows. 8big Pro5 obsługuje również podłączenie do portu Thunderbolt 3, Thunderbolt 4 lub USB4.

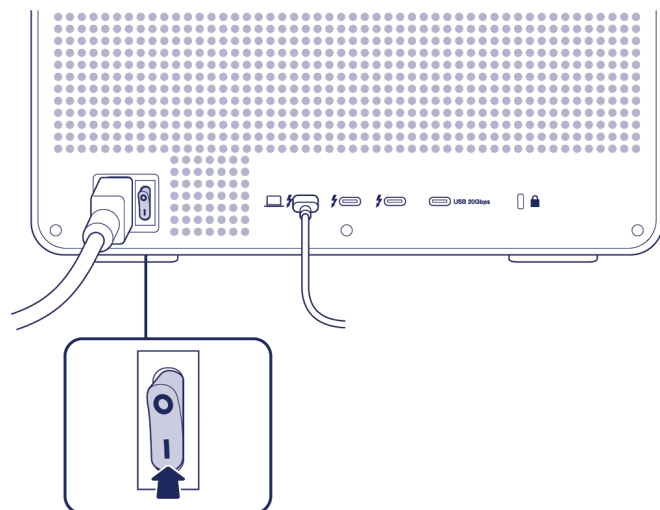


Włączenie zasilania

Przed włączeniem 8big Pro5 należy sprawdzić następujące kwestie:

- Wszystkie tacki dysków twardych są mocno osadzone w swoich zatokach.
- Port hosta 8big Pro5 jest podłączony do portu Thunderbolt 5, Thunderbolt 4, Thunderbolt 3 lub USB4 w komputerze.
- Kabel zasilający należy podłączyć do gniazdka elektrycznego.

Gdy 8big Pro5 spełni powyższe warunki, należy ustawić włącznik zasilania w pozycji włączonej.



Zainstaluj LaCie RAID Manager

Zainstalowanie programu LaCie RAID Manager zapewnia sterownik niezbędny do uzyskania dostępu i konfiguracji urządzenia LaCie 8big Pro5. LaCie RAID Manager pomaga również:

- Konfiguruj macierze RAID
- Sprawdź stan pamięci masowej
- Rozwiązywanie problemów z dyskiem twardym

Aby zainstalować LaCie RAID Manager:

1. Przejdź do strony www.seagate.com/raid-manager, aby pobrać instalator.
2. Uruchom instalator na komputerze podłączonym do 8big Pro5.
3. Aby ukończyć proces instalacji, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Po zainstalowaniu sterownika komputer-host rozpoznaje 8big Pro5 jako urządzenie pamięci masowej.

i **Użytkownicy systemu macOS** – w systemie macOS aplikacja 8big Pro5 może nie zostać od razu rozpoznana, ponieważ wymagane rozszerzenie sterownika (DEXT) może być domyślnie wyłączone. Aby włączyć sterownik:

1. Otwórz **Ustawienia systemowe**.
2. Wybierz **Ogólne**, a następnie przejdź do **Elementy logowania i rozszerzenia**.
3. W sekcji **Rozszerzenia** znajdź **Instalator sterownika LaCie**.
4. Kliknij ikonę **Informacje** i włącz sterownik LaCie.
5. Gdy zostaniesz o to poproszony, wprowadź dane logowania administratora.
6. W razie potrzeby uruchom ponownie komputer.

Po włączeniu rozszerzenia sterownika w systemie macOS, 8big Pro5 powinno zostać rozpoznane jako urządzenie pamięci masowej.

Format 8big Pro5

8big Pro5 jest dostarczany **niesformatowany** ze wszystkimi ośmioma dyskami skonfigurowanymi jako pojedyncza macierz **RAID 5**. Do macierzy nie przypisano dysku zapasowego. RAID 5 zapewnia redundancję danych, pomagając chronić pliki w przypadku awarii dysku twardego. Ponieważ część pojemności jest zarezerwowana na potrzeby redundancji, dostępna pamięć masowa jest mniejsza niż całkowita pojemność urządzenia.

Ponieważ 8big Pro5 jest dostarczany w postaci niesformatowanej, system operacyjny może wyświetlić monit o **zainicjowanie** urządzenia w celu jego użycia po pierwszym wykryciu. W systemach macOS i Windows termin *inicjowanie* odnosi się do przygotowania dysku do użycia poprzez utworzenie systemu plików, znanego również jako **formatowanie pamięci masowej**.



W programie LaCie RAID Manager *inicjalizacja* odnosi się do operacji na poziomie RAID wymaganej tylko podczas tworzenia lub zmieniania konfiguracji RAID opartych na parzystości.

Korzystanie z domyślnej konfiguracji RAID 5

Jeśli używasz wstępnie skonfigurowanej **domyślnej macierzy RAID 5**, możesz [sformatować pamięć](#) i zacząć korzystać z 8big Pro5.

Możesz sformatować tablicę przy użyciu natywnego narzędzia systemu operacyjnego do zarządzania dyskami:

- **Narzędzie dyskowe** w systemie macOS
- **Zarządzanie dyskami** w systemie Windows

LaCie RAID Manager zawiera również opcję formatowania macierzy. Opcja ta wykorzystuje te same mechanizmy formatowania systemu operacyjnego, co natywne narzędzia dyskowe.

Wybór innego poziomu RAID

Możesz wybrać różny poziom RAID, aby zoptymalizować wydajność 8big Pro5 lub zapewnić dodatkową ochronę danych, zależnie od środowiska pracy. Zanim pozwolisz systemowi macOS lub Windows na sformatowanie 8big Pro5:

- Przejrzyj rozdział [RAID](#), aby określić, który poziom RAID najlepiej odpowiada Twoim potrzebom.
- Jeśli wybierzesz inny poziom RAID, użyj programu LaCie RAID Manager, aby wybrać i zastosować nowy poziom RAID. Zobacz instrukcje w [Podręczniku użytkownika RAID Manager](#).
- Poziomy RAID oparte na parzystości wymagają inicjalizacji. Szczegóły znajdziesz w sekcji [Inicjalizacja i formatowanie](#).

RAID

W tym rozdziale znajdziesz przegląd poziomów RAID obsługiwanych przez LaCie 8big Pro5. Poziomy RAID różni się wydajnością, dostępną pojemnością pamięci masowej i możliwościami ochrony danych, zależnie od wybranej konfiguracji i liczby dysków twardech w macierzy.

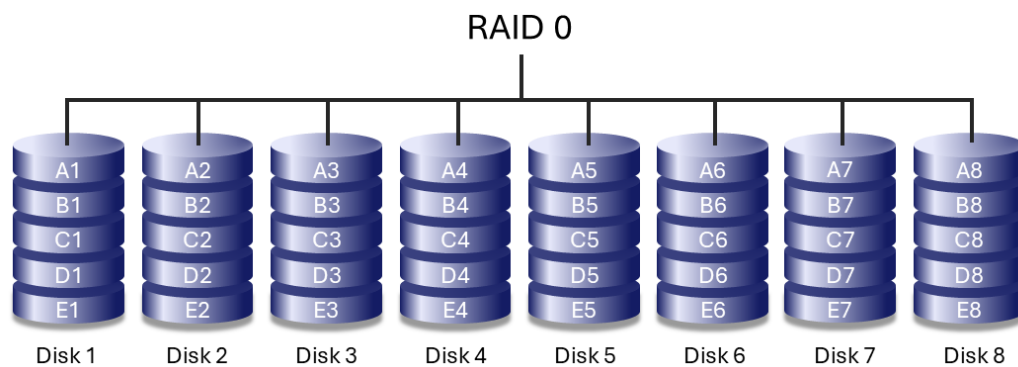
poziom RAID,	Min. dyski	Maksymalna liczba dysków	Uwagi
RAID 0	2	8	
RAID 1	2	2	W przypadku macierzy RAID 1 obsługiwane są tylko dwa dyski twarde.
RAID 5	5	8	Aby umożliwić opcjonalną inicjalizację w tle, potrzebnych jest co najmniej pięć dysków twardech.*
RAID 6	7	8	Aby umożliwić opcjonalną inicjalizację w tle, potrzebnych jest co najmniej siedem dysków twardech.*
RAID 10	4	8	
RAID 50	6	8	Można utworzyć tylko poprzez inicjalizację pierwszego planu.* Podczas inicjalizacji 8big Pro5 musi być odłączony od komputera hosta.
RAID 60	8	8	

* Aby lepiej zrozumieć różnicę między inicjalizacją tła a inicjalizacją pierwszego planu, zobacz [Inicjowanie i formatowanie](#).

Przed wybraniem konfiguracji pamięci masowej 8big Pro5 zapoznaj się z podsumowaniami dla każdego poziomu RAID. Instrukcje dotyczące tworzenia lub modyfikowania macierzy RAID można znaleźć w [podręczniku użytkownika Menedżera RAID](#).

Standardowe poziomy RAID

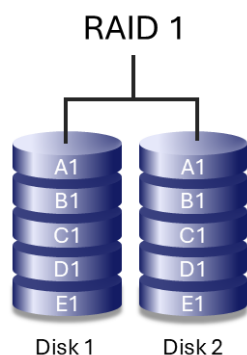
RAID 0



RAID 0 zapewnia najwyższą wydajność sekwencyjną poprzez zapisywanie danych na wszystkich dyskach twardych w macierzy (striping). Użyteczna pojemność pamięci masowej równa się łącznej pojemności wszystkich dysków twardych.

RAID 0 **nie** zapewnia ochrony danych. Jeśli jeden dysk twardy ulegnie awarii, wszystkie dane w macierzy zostaną utracone. RAID 0 najlepiej sprawdza się w przypadku danych tymczasowych lub niekrytycznych, w przypadku których najważniejsza jest wydajność, a dane można odzyskać z innego źródła.

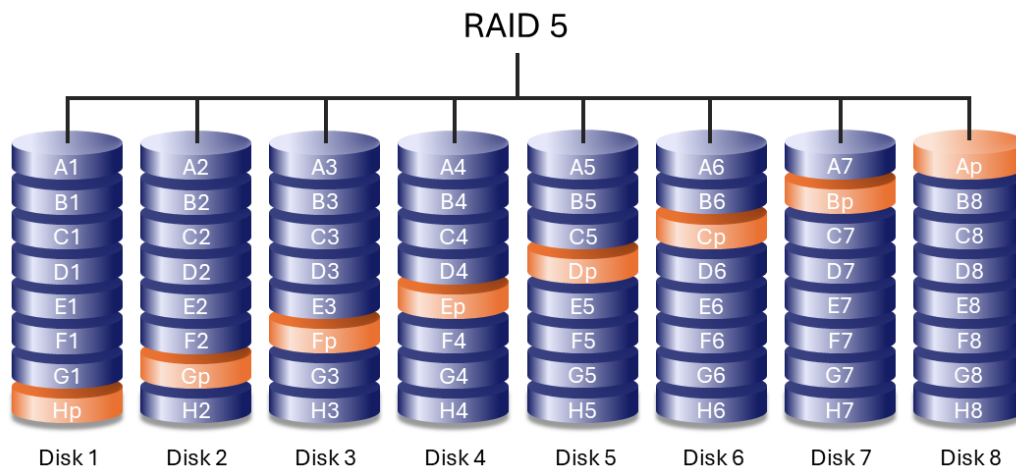
RAID 1



RAID 1 kopiuje dane pomiędzy dwoma dyskami twardymi, zapewniając lepszą ochronę danych. Jeśli jeden dysk twardy ulegnie awarii, dane będą nadal dostępne na drugim dysku twardym.

Ponieważ wszystkie dane zapisywane są na obu dyskach, użyteczna pojemność pamięci masowej ulega zmniejszeniu o 50%. Wydajność zapisu jest niższa niż w przypadku RAID 0 ze względu na czas potrzebny na wielokrotny zapis danych. RAID 1 obsługiwany jest tylko przez dwa dyski twarde i nie można go rozszerzać.

RAID 5



RAID 5 zapisuje dane na wszystkich dyskach twardech w macierzy i rozdziela między nie informacje o parzystości. Jeśli jeden dysk twardey ulegnie awarii, macierz kontynuuje działanie, a brakujące dane można odtworzyć na dysku twardeym zamiennym.

Jeżeli drugi dysk twardey ulegnie awarii przed ukończeniem procesu odbudowy, dane w macierzy zostaną utracone.

i Chociaż niektóre urządzenia RAID obsługują RAID 5 przy użyciu zaledwie trzech dysków twardech, 8big Pro5 wymaga co najmniej pięciu dysków twardech, aby zapewnić oczekiwaną wydajność i umożliwić inicjalizację w tle. Aby lepiej zrozumieć różnicę między inicjalizacją tła a inicjalizacją pierwszego planu, zobacz [Inicjowanie i formatowanie](#).

Wydajność RAID 5 może być zbliżona do wydajności RAID 0, zapewniając jednocześnie ochronę przed awarią pojedynczego dysku twardego. Pojemność użyteczną oblicza się poprzez pomnożenie pojemności najmniejszego dysku twardego przez całkowitą liczbę dysków twardech w macierzy, pomniejszoną o jeden:

$$\text{Najmniejsza pojemność dysku} \times (\text{łączna liczba dysków} - 1)$$

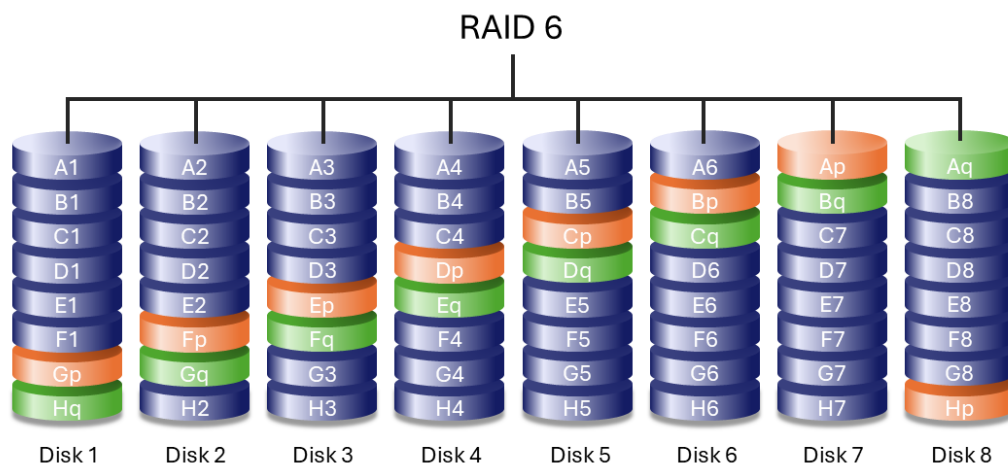
Przykład 1: Macierz składa się z pięciu dysków twardech o pojemności 8 TB każdy, co daje łącznie 40 TB. Równanie jest następujące:

$$8 \text{ TB} \times 4 = 32 \text{ TB}$$

Przykład 2: Macierz składa się z czterech dysków twardech o pojemności 16 TB i jednego dysku twardego o pojemności 24 TB, co daje łącznie 88 TB. Równanie jest następujące:

$$16 \text{ TB} \times 4 = 64 \text{ TB}$$

RAID 6



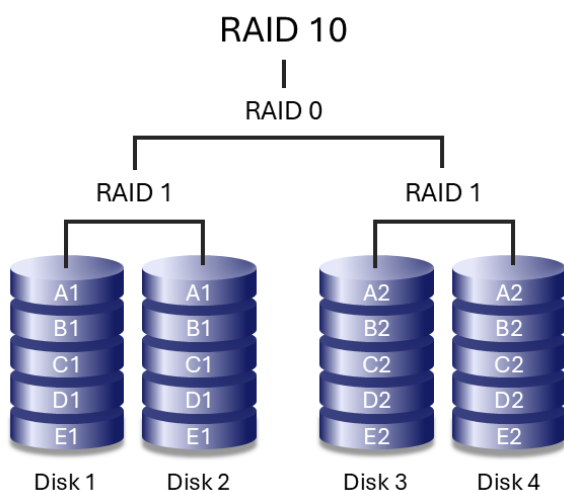
RAID 6 zapisuje dane na wszystkich dyskach twardech w macierzy i przechowuje dwa zestawy rozproszonych informacji o parzystości. Taka konfiguracja umożliwi macierzy przetrwanie awarii nawet dwóch dysków twardech bez utraty danych.

Odbudowa danych po awarii dysku twardego jest wolniejsza niż w przypadku RAID 5 ze względu na dodatkowe obliczenia parzystości, ale RAID 6 zapewnia znacznie lepszą ochronę w przypadku tablic o dużej pojemności.

i Chociaż niektóre urządzenia RAID obsługują RAID 6 przy użyciu zaledwie czterech dysków, 8big Pro5 wymaga co najmniej siedmiu dysków twardech, aby zapewnić oczekiwaną wydajność i umożliwić inicjalizację w tle. Aby lepiej zrozumieć różnicę między inicjalizacją tła a inicjalizacją pierwszego planu, zobacz [Inicjowanie i formatowanie](#).

Zagnieżdżone poziomy RAID

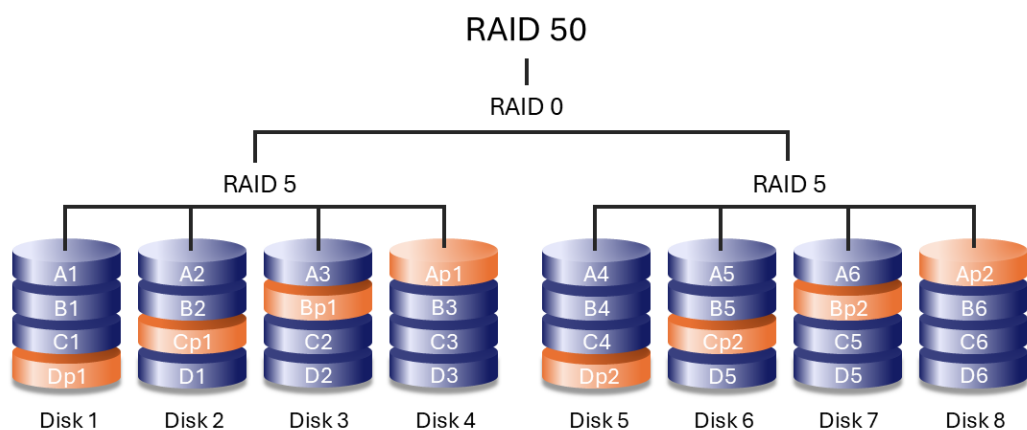
RAID 10



RAID 10 łączy w sobie ochronę danych RAID 1 z wydajnością RAID 0. Macierz składa się z par lustrzanych dysków twardech, które są następnie łączone ze sobą.

RAID 10 jest w stanie tolerować awarię jednego dysku twardego w każdej parze lustrzanej, pod warunkiem, że oba dyski w tej samej parze lustrzanej nie ulegną awarii jednocześnie. Taka konfiguracja zapewnia solidną ochronę danych i wysoką wydajność, zwłaszcza w przypadku obciążeń wymagających częstego dostępu do wielu małych plików i wymagających większej liczby operacji wejścia/wyjścia na sekundę (IOPS).

RAID 50

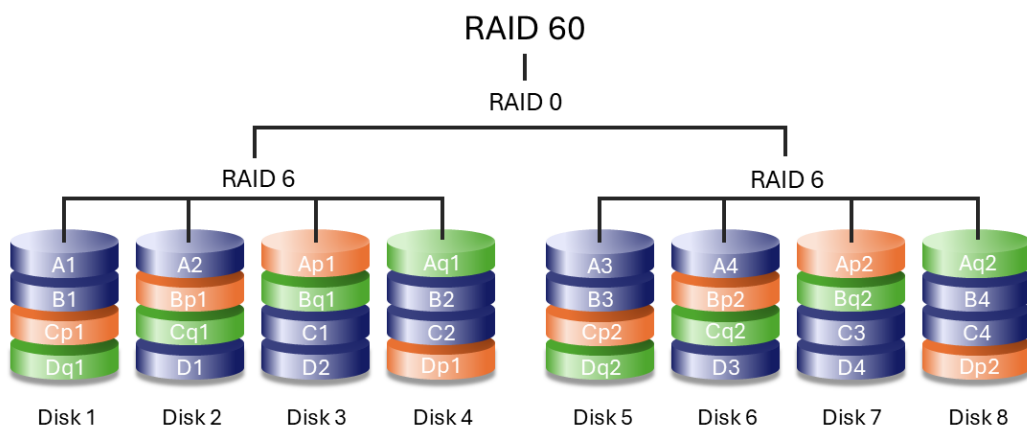


RAID 50 łączy w sobie rozdzielanie danych RAID 0 z parzystością RAID 5 poprzez rozdzielanie danych na wiele grup RAID 5. Ta konfiguracja zapewnia lepszą wydajność zapisu w porównaniu do RAID 5, a jednocześnie większą odporność na błędy niż pojedynczy poziom RAID.

Wymaganych jest co najmniej sześć dysków twardech. W przypadku macierzy z dużą liczbą dysków twardech inicjalizacja i odbudowa mogą trwać dłużej ze względu na zwiększoną pojemność.

RAID 50 można utworzyć wyłącznie za pomocą inicjalizacji pierwszego planu. Podczas inicjalizacji pierwszego planu 8big Pro5 musi być odłączony od komputera hosta. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z [Podręcznikiem użytkownika RAID Manager](#).

RAID 60

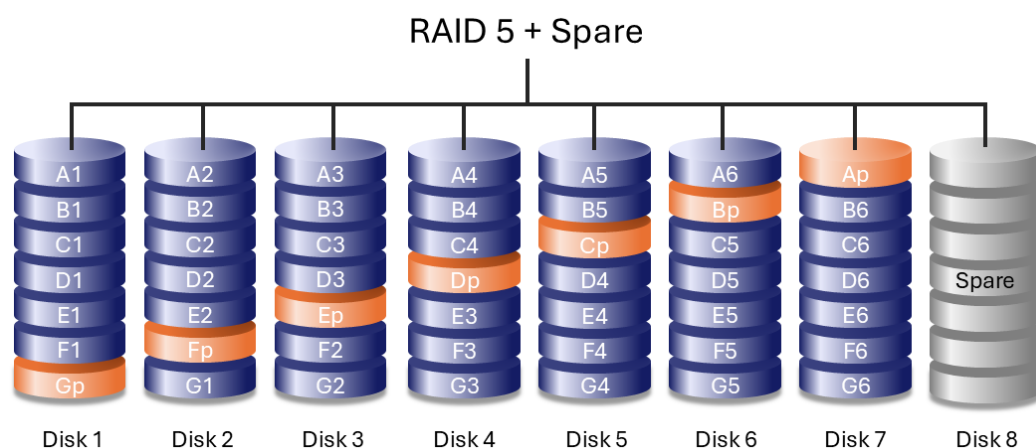


RAID 60 łączy w sobie paski RAID 0 z podwójną parzystością RAID 6 poprzez rozłożenie danych na wiele grup RAID 6. Ta konfiguracja zapewnia lepszą wydajność w porównaniu do RAID 6, gwarantując jednocześnie wysoką odporność na błędy.

Wymaganych jest co najmniej osiem dysków twardych. Ponieważ macierze RAID 60 wykorzystują dużą liczbę dysków twardych, operacje inicjalizacji i odbudowy trwają dłużej niż w przypadku standardowych poziomów RAID.

RAID 60 można utworzyć wyłącznie przy użyciu inicjalizacji pierwszego planu. Podczas inicjalizacji pierwszego planu 8big Pro5 musi być odłączony od komputera hosta. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z [Podręcznikiem użytkownika Menedżera RAID](#).

RAID + Zapasowy



Konfiguracja RAID + Spare obejmuje zarezerwowany dysk twardy, który automatycznie zastępuje uszkodzony dysk twardy. W przypadku awarii dysku twardego natychmiast rozpoczyna się synchronizacja danych z dyskiem zapasowym, co skraca czas działania macierzy w stanie obniżonej sprawności. Macierze z redundancją, które nie zawierają dysku zapasowego, muszą poczekać na uruchomienie się dysku zamiennego przed synchronizacją.

- Zapasowy dysk twardy nie jest dostępny do przechowywania danych podczas normalnej pracy.
- Po zakończeniu synchronizacji możesz wymienić uszkodzony dysk twardy i przypisać nowy dysk jako zapasowy.
- Obsługiwane są zarówno dyski zapasowe dedykowane, jak i globalne.

Zobacz [podręcznik użytkownika RAID Manager](#).

Awarie dysków i synchronizacja zapasowego dysku twardego

W przypadku macierzy RAID + Spare dane pozostają nienaruszone, nawet gdy zawiedzie minimalna liczba zapasowych dysków twardych. Jeśli jednak dodatkowy dysk twardy ulegnie awarii przed lub w trakcie synchronizacji danych z dyskiem zapasowym, dane w macierzy zostaną utracone. Zobacz przykłady poniżej.

- **RAID 1 i 5** – jeden dysk uległ awarii i macierz natychmiast rozpoczyna synchronizację z zapasowym dyskiem twardym. Jeśli drugi dysk twardy w macierzy RAID 5 ulegnie awarii przed ukończeniem synchronizacji, wszystkie dane w macierzy zostaną utracone.
- **RAID 6** – Dwa dyski twarde uległy awarii i macierz natychmiast zaczyna synchronizować pierwszy

uszkodzony dysk twardy z zapasowym. Jeśli trzeci dysk twardy w macierzy RAID 5 ulegnie awarii przed ukończeniem synchronizacji, wszystkie dane w macierzy zostaną utracone.

- **Zagnieżdżony RAID** – zagnieżdżone poziomy RAID mają większą tolerancję błędów w zależności od tego, które z zagnieżdżonych macierzy RAID mają dyski twarde ulegające awarii.
 - **RAID 10 i 50** – każda z zagnieżdżonych macierzy może utracić jeden dysk twardy. Jeśli jedna z dwóch zagnieżdżonych macierzy utraci dwa dyski twarde przed synchronizacją lub w jej trakcie, dane zostaną utracone.
 - **RAID 60** – każda z zagnieżdżonych macierzy może utracić dwa dyski twarde. Jeżeli jedna z dwóch zagnieżdżonych macierzy utraci trzy dyski twarde przed synchronizacją lub w jej trakcie, dane zostaną utracone.

Inicjalizacja i formatowanie

Inicjalizacja i formatowanie to powiązane, ale odrębne procesy:

- **Inicjalizacja** przygotowuje wewnętrzną strukturę tablicy RAID, aby mogła ona niezawodnie przechowywać dane. W przypadku poziomów RAID opartych na parzystości inicjalizacja ustala informacje o parzystości w całej tablicy.
- **Formatowanie** tworzy system plików na tablicy, dzięki czemu system operacyjny może odczytywać i zapisywać dane.

Inicjalizacja, o ile jest wymagana, następuje przed formatowaniem. Samo formatowanie nie przygotowuje do użycia macierzy RAID opartej na parzystości.

Zanim zaczniesz

Wymagany kierowca

Zainstalowanie programu LaCie RAID Manager zapewnia **sterownik niezbędny do uzyskania dostępu i konfiguracji urządzenia LaCie 8big Pro5**. LaCie RAID Manager pomaga również:

- Konfiguruj macierze RAID
- Sprawdź stan pamięci masowej
- Rozwiązywanie problemów z dyskiem twardym

Aby zainstalować LaCie RAID Manager:

1. Przejdź do strony www.seagate.com/raid-manager, aby pobrać instalator.
2. Uruchom instalator na komputerze podłączonym do 8big Pro5.
3. Aby ukończyć proces instalacji, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Po zainstalowaniu sterownika komputer-host rozpoznaje 8big Pro5 jako urządzenie pamięci masowej.

i **Użytkownicy systemu macOS** – w systemie macOS aplikacja 8big Pro5 może nie zostać od razu rozpoznana, ponieważ wymagane rozszerzenie sterownika (DEXT) może być domyślnie wyłączone. Aby włączyć sterownik:

1. Otwórz **Ustawienia systemowe**.
2. Wybierz **Ogólne**, a następnie przejdź do **Elementy logowania i rozszerzenia**.
3. W sekcji **Rozszerzenia** znajdź **Instalator sterownika LaCie**.
4. Kliknij ikonę **Informacje** i włącz sterownik LaCie.
5. Gdy zostaniesz o to poproszony, wprowadź dane logowania administratora.
6. W razie potrzeby uruchom ponownie komputer.

Po ponownym uruchomieniu komputer rozpoznaje 8big Pro5 jako urządzenie magazynujące.

8big Pro5 jest dostarczany **niesformatowany** ze wszystkimi ośmioma dyskami skonfigurowanymi jako pojedyncza macierz **RAID 5**. Do macierzy nie przypisano dysku zapasowego. RAID 5 zapewnia redundancję danych, pomagając chronić pliki w przypadku awarii dysku twardego. Ponieważ część pojemności jest zarezerwowana na potrzeby redundancji, dostępna pamięć masowa jest mniejsza niż całkowita pojemność urządzenia.

Ponieważ 8big Pro5 jest dostarczany w postaci niesformatowanej, system operacyjny może wyświetlić monit o **zainicjowanie** urządzenia w celu jego użycia po pierwszym wykryciu. W systemach macOS i Windows termin *inicjowanie* odnosi się do przygotowania dysku do użycia poprzez utworzenie systemu plików, znanego również jako **formatowanie pamięci masowej**.

i W programie LaCie RAID Manager *inicjalizacja* odnosi się do operacji na poziomie RAID wymaganej **tylko podczas tworzenia lub zmieniania konfiguracji RAID opartych na parzystości**.

Korzystanie z domyślnej konfiguracji RAID 5

Jeśli używasz wstępnie skonfigurowanej domyślnej macierzy RAID 5, możesz **formatować pamięć masową** i zacząć korzystać z 8big Pro5.

Wybór innego poziomu RAID

Możesz wybrać różne poziomy RAID, aby zoptymalizować wydajność 8big Pro5 lub zapewnić dodatkową ochronę danych, zależnie od środowiska pracy. Zanim pozwolisz systemowi macOS lub Windows na sformatowanie 8big Pro5:

- Przejrzyj rozdział **RAID**, aby określić, który poziom RAID najlepiej odpowiada Twoim potrzebom.
- Jeśli wybierzesz inny poziom RAID, użyj programu LaCie RAID Manager, aby wybrać i zastosować nowy poziom RAID. Zobacz instrukcje w **Podręczniku użytkownika RAID Manager**.

Poziomy RAID wymagające inicjalizacji

Inicjalizacja jest wymagana w przypadku poziomów RAID wykorzystujących parzystość. W przypadku 8big Pro5 obejmuje to:

- RAID 5
- RAID 6
- RAID 50
- RAID 60

Te poziomy RAID muszą zostać zainicjowane za pomocą inicjalizacji tła lub pierwszego planu.

Następujące poziomy RAID nie wymagają inicjalizacji:

- RAID 0
- RAID 1
- RAID 10

Inicjalizacja pierwszego planu i tła

W przypadku poziomów RAID opartych na parzystości można wybrać jedną z dwóch metod inicjalizacji:

- **Inicjalizacja na pierwszym planie** jest potencjalnie szybsza niż inicjalizacja w tle, ale na czas inicjalizacji 8big Pro5 musi być odłączony od hosta. Nie można uzyskać dostępu do 8big Pro5 podczas inicjalizacji pierwszego planu.
- **Inicjalizacja w tle** jest zazwyczaj wolniejsza niż inicjalizacja na pierwszym planie, ale pozwala na dostęp do 8big Pro5 i korzystanie z niego podczas inicjalizacji.

Dostępność inicjalizacji pierwszego planu lub tła zależy od wybranego poziomu RAID i konfiguracji.

- ! Inicjowanie macierzy RAID powoduje usunięcie wszystkich plików zapisanych w macierzy. Przed rozpoczęciem inicjalizacji upewnij się, że wykonano kopię zapasową wszystkich plików, które chcesz zachować.

Inicjalizacja na pierwszym planie

Podczas inicjalizacji pierwszego planu **LaCie RAID Manager wyświetla monit o odłączenie urządzenia 8big Pro5 od komputera hosta**. Inicjalizację pierwszego planu można wykonać tylko wtedy, gdy 8big Pro5 nie jest połączony z hostem.

- Ponowne podłączenie 8big Pro5 do komputera hosta podczas trwania inicjalizacji pierwszego planu **powoduje anulowanie sekwencji inicjalizacji**. Inicjalizację należy **uruchomić od nowa**.
- Upewnij się, że 8big Pro5 jest podłączony **doniezawodnego źródła zasilania** podczas całego procesu. Jeżeli podczas inicjalizacji pierwszego planu nastąpi przerwa w zasilaniu, inicjalizację należy **uruchomić od nowa**.

Zachowanie diody LED podczas inicjalizacji pierwszego planu:

- Dioda LED systemu: Zielony / Wyłączony, oddychający
- Diody LED dysków: Zielony / Wyłączony, oddychający

Po zakończeniu inicjalizacji pierwszego planu:

- Dioda LED systemu: Jasnoniebieski, stały
- Diody LED dysków: Jasnoniebieski, stały

! Nie odłączaj zasilania podczas inicjalizacji pierwszego planu. W przypadku utraty zasilania konieczne będzie ponowne uruchomienie procesu inicjalizacji. Podłącz ponownie 8big Pro5 do komputera hosta **dopiero wtedy, gdy diody LED wskażą, że inicjalizacja pierwszego planu została ukończona** (diody LED System i Drive świecą jasnoniebiesko i światłem ciągłym).

Inicjalizacja w tle

Podczas inicjalizacji w tle 8big Pro5 pozostaje użyteczny, choć istnieją pewne ograniczenia:

- Urządzenie 8big Pro5 można bezpiecznie odłączyć od komputera-hosta. Jego inicjalizacja będzie kontynuowana tak długo, jak długo urządzenie będzie włączone.
- Urządzenie można odłączyć i ponownie podłączyć do komputera hosta podczas trwania inicjalizacji w tle.
- Jeśli 8big Pro5 zostanie wyłączony podczas inicjalizacji w tle, po przywróceniu zasilania proces zostanie wznowiony od miejsca, w którym został przerwany.

Podczas inicjalizacji w tle należy spodziewać się zmniejszonej wydajności, aż do zakończenia procesu.

Zachowanie diody LED podczas inicjalizacji tła:

- Dioda LED systemu: Niebieski / Ciemnoniebieski, oddychający
- Diody LED dysków: Niebieski / Ciemnoniebieski, oddychający

Sformatuj pamięć masową

Możesz sformatować tablicę przy użyciu natywnego narzędzia systemu operacyjnego do zarządzania dyskami:

- **Narzędzie dyskowe** w systemie macOS
- **Zarządzanie dyskami** w systemie Windows

LaCie RAID Manager zawiera również opcję formatowania macierzy. Opcja ta wykorzystuje te same mechanizmy formatowania systemu operacyjnego, co natywne narzędzia dyskowe.



Sformatowanie macierzy przy użyciu programu LaCie RAID Manager spowoduje, że ikony 8big Pro5 będą wyświetlane w Finderze/Eksploratorze plików.

Wybierz format systemu plików

Wybierz format systemu plików na podstawie systemu operacyjnego, którego używasz w 8big Pro5.

- **macOS** – Sformatuj dysk przy użyciu **APFS (Apple File System)**. APFS to system plików Apple zoptymalizowany pod kątem dysków SSD i systemów pamięci masowej flash, choć działa również na dyskach twardych (HDD). Został po raz pierwszy wprowadzony wraz z macOS High Sierra (wersja 10.13). APFS może być wyłącznie odczytywany za pośrednictwem komputerów Mac korzystających z High Sierra lub nowszej wersji systemu. System Windows nie może natywnie odczytywać ani zapisywać danych na woluminach APFS.
- **Windows** – Sformatuj dysk, używając **NTFS (New Technology File System)**. NTFS to zastrzeżony system plików z dziennikiem dla systemu Windows. macOS potrafi odczytywać woluminy NTFS, lecz nie potrafi natywnie do nich zapisywać. Oznacz to, że Twój komputer Mac może kopiować pliki z dysku sformatowanego do NTFS, lecz nie może dodawać do niego plików lub ich usuwać z dysku.

8big Pro5 nie obsługuje formatu systemu plików międzyplatformowego. Aby zapewnić prawidłowe działanie i optymalną wydajność, sformatuj dysk, korzystając z natywnego systemu plików swojego systemu operacyjnego.

Sprawdź szczegóły

Dodatkowe informacje na temat wyboru formatu systemu plików znajdziesz w artykule [Porównanie formatów systemów plików](#).

Instrukcje dotyczące formatowania

Instrukcje dotyczące formatowania dysku znajdziesz w artykule [Jak sformatować dysk](#).



Formatowanie usuwa wszystkie dane w tablicy. Przed formatowaniem upewnij się, że utworzono kopię zapasową wszystkich plików, które chcesz zachować. Jeśli macierz została ponownie zainicjowana lub poziom RAID został zmieniony, wszystkie poprzednie dane zostały już usunięte w ramach tego procesu.

Gdy formatowanie jest ponownie wymagane

Formatowanie jest wymagane za każdym razem, gdy zmienia się struktura macierzy pamięci masowej lub gdy chcesz zastosować inny system plików. Typowe scenariusze obejmują:

- Zmiana poziomu RAID
- Wymiana wszystkich dysków w macierzy
- Przygotowanie urządzenia do użycia z innym systemem operacyjnym

Zmiana poziomu RAID powoduje usunięcie wszystkich danych w macierzy i wymaga **formatowania** przed ponownym użyciem macierzy. Poziomy RAID oparte na parzystości wymagają **inicjalizacji** przed formatowaniem.

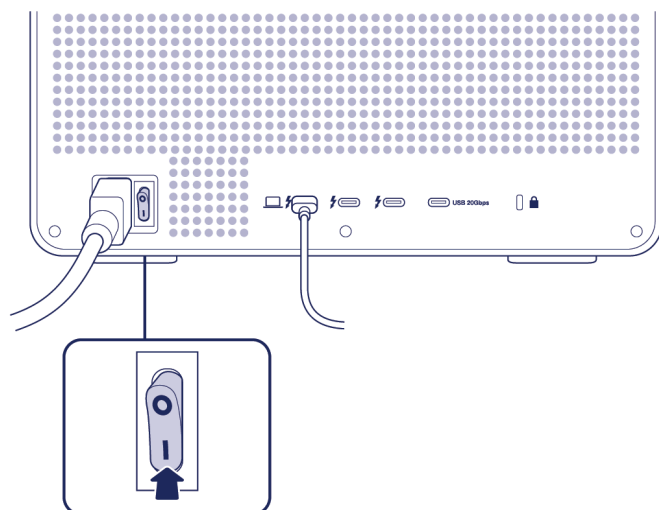
Obsługa

Włączenie zasilania

Przed włączeniem urządzenia LaCie 8big Pro5 należy sprawdzić następujące kwestie:

- Wszystkie szuflady dysków twardych są mocno osadzone w swoich zatokach.
- Port hosta 8big Pro5 należy podłączyć do kompatybilnego portu w komputerze.
- Kabel zasilający należy podłączyć do gniazdka elektrycznego.

Gdy 8big Pro5 spełni powyższe warunki, należy ustawić włącznik zasilania w pozycji włączonej.



Podczas obracania się dysków diody LED stanu dysku migają na niebiesko. Możesz zacząć korzystać z pamięci masowej, gdy wszystkie diody LED zaczną świecić ciągłym niebieskim światłem.

- !** **Przeostrog:** Nie należy używać systemu 8big Pro5, dopóki temperatura otoczenia nie znajdzie się w określonym zakresie (patrz [Omówienie systemu](#)). Jeśli dyski twarde zostały zainstalowane niedawno, upewnij się, że mają czas na przystosowanie się do temperatury otoczenia przed ich użyciem.

Bezpieczne usuwanie woluminów 8big Pro5 z komputera

Zawsze bezpiecznie wyjmuj 8big Pro5 z komputera przed wyłączeniem zasilania lub fizycznym odłączeniem. Przed usunięciem oprogramowania 8big Pro5 komputer musi wykonać operacje porządkowe i archiwizacyjne. Odłączenie dysku bez korzystania z oprogramowania systemu operacyjnego może spowodować uszkodzenie plików.

Windows

Użyj narzędzia do bezpiecznego usuwania dysku.

1. Kliknij ikonę bezpiecznego usuwania sprzętu na pasku zadań systemu Windows, aby wyświetlić urządzenia, które możesz odłączyć.
2. Jeśli nie widzisz ikony bezpiecznego odłączania sprzętu, kliknij strzałkę Show hidden icons (Pokaż ukryte ikony) na pasku zadań systemu, aby wyświetlić wszystkie ikony w obszarze powiadomień.
3. Z listy urządzeń wybierz to, które chcesz usunąć. System Windows wyświetla powiadomienie, kiedy będzie można bezpiecznie odłączyć urządzenie.
4. Odłącz 8big Pro5 od komputera.

Mac

Istnieje kilka sposobów, na które możesz usunąć urządzenia z komputera Mac. Zapoznaj się z poniższymi opcjami.

Usuń dysk w oknie narzędzia do wyszukiwania

1. Otwórz okno narzędzia do wyszukiwania.
2. Korzystając z paska bocznego, kliknij Lokalizacje i znajdź dysk, który chcesz wysunąć. Kliknij przycisk usunięcia na prawo od nazwy dysku.
3. Po zniknięciu urządzenia z paska bocznego lub zamknięciu okna Findera możesz odłączyć 8big Pro5 od komputera

Usuń dysk przez pulpit

1. Wybierz ikonę swojego urządzenia na pulpicie i przeciągnij ją na ikonę Kosza.
2. Gdy ikona urządzenia zniknie z pulpitu, możesz fizycznie odłączyć 8big Pro5 od komputera.

Odłączanie 8big Pro5 od komputera hosta podczas pracy

Normalna praca

Odłączenie 8big Pro5 od komputera hosta podczas normalnej pracy może spowodować utratę danych. Zawsze bezpiecznie wyjmuj 8big Pro5 z komputera przed wyłączeniem zasilania lub fizycznym odłączeniem.

Inicjalizacja na pierwszym planie

Podczas inicjalizacji pierwszego planu LaCie RAID Manager wyświetli monit o odłączenie urządzenia 8big Pro5 od komputera hosta. Inicjalizację pierwszego planu można wykonać tylko wtedy, gdy 8big Pro5 nie jest już połączony z hostem. Ponowne podłączenie 8big Pro5 do komputera hosta podczas trwania inicjalizacji pierwszego planu spowoduje anulowanie sekwencji inicjalizacji. Ponadto należy upewnić się, że 8big Pro5 jest podłączony do bezpiecznego źródła zasilania podczas inicjalizacji pierwszego planu. Utrata zasilania podczas inicjalizacji pierwszego planu będzie wymagała ponownego uruchomienia

procesu inicjalizacji.

Inicjalizacja w tle

Podczas inicjalizacji w tle 8big Pro5 można bezpiecznie odłączyć od komputera hosta. Kontynuacja inicjalizacji jest możliwa, dopóki urządzenie jest włączone. Można go również rozłączyć i ponownie połączyć z hostem, gdy w tle trwa inicjalizacja. Jeśli urządzenie zostanie wyłączone w trakcie inicjalizacji w tle, po przywróceniu zasilania proces zostanie wznowiony od miejsca, w którym został przerwany.

Wyłączenie zasilania

Upewnij się, że 8big Pro5 nie jest używany i nie ma żadnych aktywnych transferów.

1. Bezpieczne usuwanie woluminów 8big Pro5 z komputera.
2. Wyłącz zasilanie.

Teraz można bezpiecznie odłączyć przewód zasilający i kabel Thunderbolt od urządzenia.



Ostrzeżenie – Nie wyłączaj urządzenia podczas przesyłania danych, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie.

Zarządzanie ciepłem

Aby zmniejszyć hałas podczas pracy, 8big Pro5 wykorzystuje dwa wentylatory chłodzące, które odprowadzają ciepło od wewnętrznych podzespołów. Wentylatory chłodzące są sterowane temperaturą, co gwarantuje optymalne zarządzanie ciepłem poprzez dostosowanie prędkości obrotowej do warunków otoczenia. Ponadto obudowa 8big Pro5 odprowadza ciepło z dysków twardych, wydłużając ich żywotność. Ponieważ obudowa odprowadza ciepło z wewnętrznych dysków twardych, może być ciepła w dotyku po dłuższym użytkowaniu.



Ważne – szeroka komora wydechowa z tyłu 8big Pro5 zapewnia lepszy przepływ powietrza. Upewnij się, że nie jest on niczym zasłonięty i że istnieje naturalny przepływ powietrza przez powierzchnię zewnętrzną.

Pozycja i ustawienie

Zawsze umieszczaj 8big Pro5 na płaskiej, stabilnej powierzchni, która zapewnia właściwy przepływ powietrza i odprowadzanie ciepła. Obudowa jest zaprojektowana do działania wyłącznie, gdy stoi na gumowych nóżkach.

- **Nie należy używać urządzenia 8big Pro5 w pozycji pionowej.** Pozycjonowanie pionowe nie jest obsługiwane w żadnych okolicznościach. Położenie obudowy na boku spowoduje uszkodzenie

urządzenia i zamontowanych w nim dysków twardych.

! Położenie obudowy na boku spowoduje uszkodzenie urządzenia i zamontowanych w nim dysków twardych.

- **Obsługiwane jest układanie w stosy maksymalnie dwóch jednostek.** Można układać jeden moduł 8big Pro5 na drugim (maksymalnie dwa moduły). Nie zaleca się układania więcej niż dwóch obudów jeden na drugim, gdyż może to zwiększyć ryzyko niestabilności lub uszkodzenia urządzenia.
- **Nie umieszczaj ciężkiego sprzętu na 8big Pro5.** Unikaj ustawiania ciężkiego sprzętu na płycie 8big Pro5.

! Umieszczanie jakichkolwiek przedmiotów na obudowie 8big Pro5 grozi porysowaniem obudowy. Uszkodzenia obudowy nie są objęte gwarancją.

Connectivity and Power Delivery

Thunderbolt 5 is the next evolution of Thunderbolt technology, building on the advances of Thunderbolt 4. While Thunderbolt 4 delivers up to 40 Gbps of bidirectional bandwidth, Thunderbolt 5 significantly expands available throughput. It supports up to 80 Gbps bidirectional bandwidth for data transfers, and can dynamically scale to as much as 120 Gbps of total throughput when combining data and high-bandwidth display traffic—enabling demanding workflows such as high-resolution video editing, multi-display configurations, and large data transfers.

Additional Thunderbolt-compatible cables (not included) are required.

8big Pro5 compatibility

8big Pro5 provides two downstream Thunderbolt 5 ports and one downstream USB 20 Gbps (USB 3.2 Gen 2x2) port, enabling flexible expansion for storage, displays, and high-speed peripherals. All downstream ports support devices that are USB 3.x and higher. Thunderbolt devices can be connected only to the Thunderbolt 5 downstream ports, which are backward compatible with Thunderbolt 4, Thunderbolt 3, and USB4. Connected peripherals operate at their own maximum supported speed rather than at Thunderbolt 5's peak performance.

Examples of what you can connect

i Assume a compatible host with appropriate GPU/OS support and up-to-date Thunderbolt firmware. Actual device counts, resolutions, and speeds depend on host, cable, and device capabilities.

- **Connect up to four devices** using the two Thunderbolt 5 ports and the USB 20 Gbps port
- **Support multiple displays**, up to three 4K monitors or two 8K monitors
- **Connect high-speed external SSDs**, including Thunderbolt 5 models such as LaCie Rugged SSD Pro5 and USB4 models such as LaCie Rugged SSD4
- **Daisy-chain two devices from a single Thunderbolt 5 port**, for example, a high-speed SSD and a display
- **Connect USB 20 Gbps devices** via the integrated USB-C hub port

Power delivery

8big Pro5 must be connected to AC power via its power cable to deliver power to compatible devices.

Port	Power delivery
------	----------------

Thunderbolt 5 host port	Up to 140 W
Thunderbolt 5 downstream ports	Up to 30 W (each)
USB 20 Gbps downstream port	Up to 15 W



Important info: LaCie is not responsible for devices that experience harm, damage, or malfunction when connected to 8big Pro5.

Konserwacja dysku twardego

Środki ostrożności

- **Hot-swapping** polega na wyjmowaniu i ponownym wkładaniu dysków twardech przy włączonej obudowie. LaCie 8big Pro5 jest wyposażony w dyski twarde z możliwością wymiany podczas pracy.
- Podczas pracy dyski twarde powinny pozostawać w swoich zatokach, aby zapewnić optymalny przepływ powietrza. Przepływ powietrza i wydajność wentylatora są regulowane przez temperaturę.
- Podczas obsługi dysków twardech należy przestrzegać wszystkich konwencjonalnych środków ostrożności dotyczących wyładowań elektrostatycznych (ESD).

Wymiana dysku twardego

Wymień dysk twardy, jeśli:

- Chcesz zwiększyć dostępną przestrzeń dyskową poprzez dodanie dysków twardech o większej pojemności.
- Dysk twardy uległ awarii.

Jeśli uszkodzony dysk twardy jest objęty gwarancją, skontaktuj się [z działem pomocy technicznej Seagate](#) w celu uzyskania dysku zamiennego.

Podczas dodawania nowych dysków twardech lub wymiany dysków nieobjętych gwarancją, warto rozważyć zastosowanie dysków twardech Seagate Enterprise HDD zoptymalizowanych pod kątem współpracy z 8big Pro5. Więcej informacji na temat zgodnych dysków twardech znajdziesz w artykule [LaCie Big Products – Lista zgodnych dysków](#)



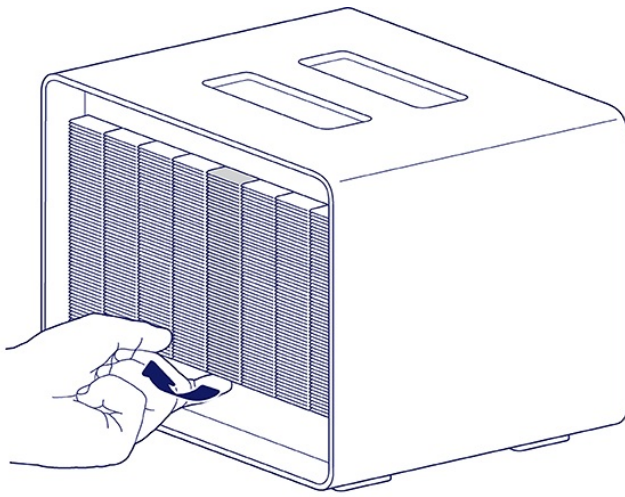
Ważne – Wymień uszkodzony dysk twardy na dysk o takiej samej lub większej pojemności.

Ponieważ 8big Pro5 obsługuje wymianę dysków twardech podczas pracy, nie ma konieczności wyłączenia urządzenia w celu wymiany pojedynczego dysku twardego.

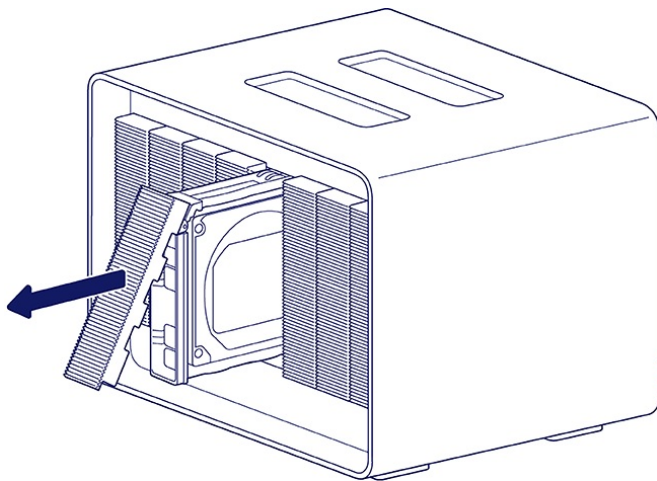


Ważne – Podczas obsługi dysków twardech należy upewnić się, że są one umieszczone i przechowywane na amortyzowanej powierzchni.

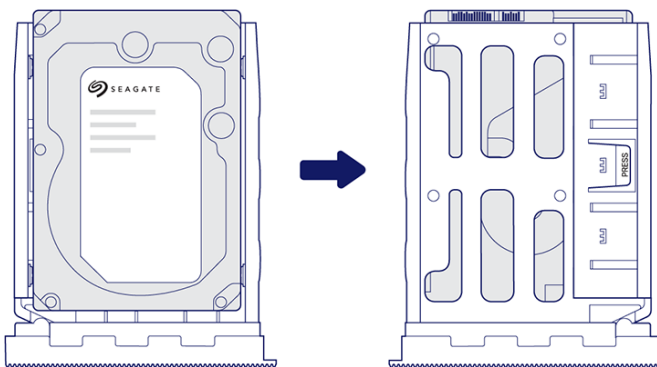
1. Znajdź napęd, który chcesz wymienić i umieść palec wskazujący pod pokrywą szuflady.



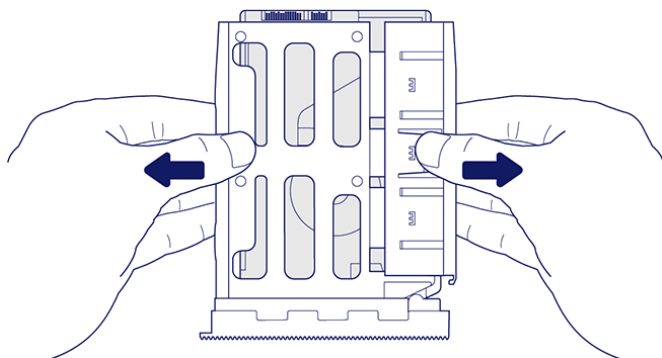
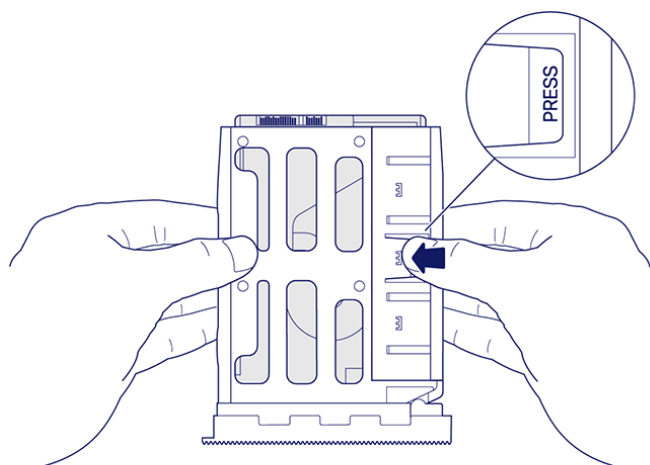
2. Delikatnie pociągnij dolną część pokrywy i wysuń szufladę napędu z zatoki.



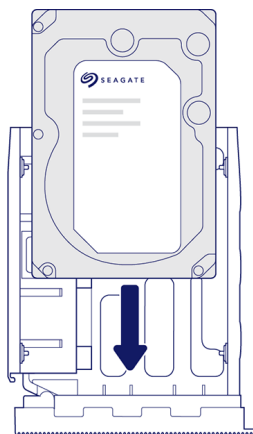
3. Obróć szufladę tak, aby etykieta napędu była skierowana do dołu.



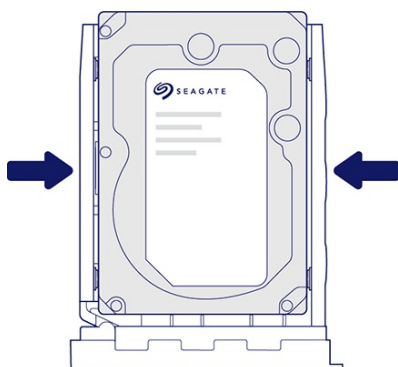
4. Przytrzymaj szufladę obiema rękami tuż nad powierzchnią roboczą. Naciśnij zakładkę oznaczoną **NACIŚNIJ** i pociągnij boki szuflady napędu na zewnątrz, aż napęd zostanie zwolniony.



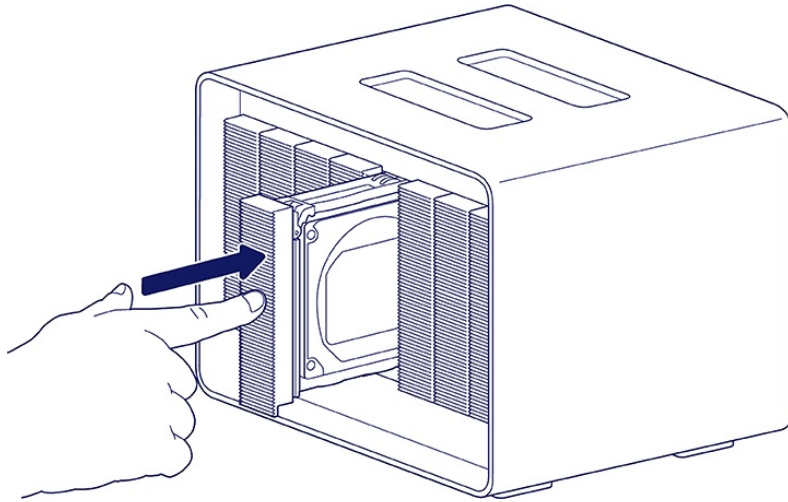
5. Połóż pustą szufladę na powierzchni roboczej, otwartą stroną do góry. Umieść nowy napęd w szufladzie (etykieta do góry) i przesunij napęd w dół, aż do oparcia go o pokrywę szuflady.



6. Wsuń boki szuflady napędu do środka, aż napęd zablokuje się na miejscu.



7. Ostrożnie wsuń całą szufladę do wnęki. Dociśnij mocno pokrywę, aż szuflada zostanie całkowicie wsunięta, a napęd osadzony.



Podczas wymiany dysków twardych będących elementami aktywnej macierzy RAID, diody LED dysku twardego migają na czerwono i niebiesko, wskazując, że przeprowadzana jest synchronizacja danych macierzy RAID. Możesz nadal korzystać z pamięci masowej 8big Pro5, ale jej wydajność będzie ograniczona do momentu zakończenia synchronizacji.

Komponenty niepodlegające serwisowaniu

Komponenty wewnątrz obudowy 8big Pro5 **NIE** podlegają wymianie podczas pracy i nie można ich serwisować poza autoryzowanymi przez Seagate centrami serwisowymi. **Zdejmowanie obudowy powoduje utratę gwarancji produktu.** Ponadto usunięcie, wymiana lub zmiana jakiegokolwiek części obudowy lub wykonanie jakiegokolwiek czynności obejmującej elementy obudowy powoduje unieważnienie gwarancji na produkt. Jeśli występują błędy lub awarie sprzętu, skontaktuj się [z pomocą techniczną Seagate](#), aby uzyskać pomoc.

Najczęściej zadawane pytania

Aby uzyskać pomoc dotyczącą konfiguracji i użytkowania urządzenia LaCie 8big Pro5, zapoznaj się z odpowiedziami na często zadawane pytania poniżej. Dodatkowe wsparcie można uzyskać [wziale obsługi klienta firmy](#).

Wszyscy użytkownicy

Problem: Przesyłanie plików jest zbyt wolne.

Thunderbolt 5

Pyt.: Czy obie końcówki kabla są dobrze podłączone?

Odp.: Zapoznaj się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi rozwiązywania problemów z podłączeniem kabla:

- Sprawdź, czy używasz dołączonego kabla Thunderbolt 5.
- Sprawdź obie końcówki kabla, aby upewnić się, że są dobrze osadzone w odpowiednich portach.
- Spróbuj bezpiecznie odłączyć 8big Pro5 od komputera i odłącz kabel. Poczekaj 10 sekund, a następnie ponownie podłącz się do komputera.

Pyt.: Czy do 8big Pro5 są podłączone inne urządzenia Thunderbolt lub USB?

Odp.: Odłącz inne urządzenia i sprawdź, czy wydajność się poprawi.

Pyt.: Czy urządzenie jest podłączone do portu Thunderbolt 5 w komputerze lub koncentratorze?

Odp.: Podłącz 8big Pro5 do kompatybilnego portu USB-C w komputerze lub koncentratorze obsługującym Thunderbolt 5, Thunderbolt 4, Thunderbolt 3 lub USB4. Ikona błyskawicy obok portu oznacza, że obsługuje on technologię Thunderbolt.

Po podłączeniu do dowolnego z tych obsługiwanych portów, wydajność wewnętrznych dysków twardych będzie podobna. Jeśli jednak podłączysz urządzenia Thunderbolt 5 do portów downstream 8big Pro5, ich wydajność może być ograniczona przez możliwości komputera hosta lub koncentratora. Na przykład urządzenia Thunderbolt 5 podłączone poprzez hosta Thunderbolt 4, Thunderbolt 3 lub USB4 będą działać z maksymalną prędkością obsługiwaną przez danego hosta.

Pyt.: Czy mój komputer lub system operacyjny obsługuje Thunderbolt 5?

Odp.: Sprawdź dokumentację komputera i systemu operacyjnego pod kątem zgodności z Thunderbolt 5.

USB4 v1

Pyt.: Czy urządzenie jest podłączone do portu USB4 v1 w komputerze lub hubie?

O: Gdy 8big Pro5 jest podłączony do hosta USB4 v1, USB4 v2, Thunderbolt 3, Thunderbolt 4 lub Thunderbolt 5, wydajność wewnętrznych dysków twardych jest praktycznie taka sama. Różnice w typie połączenia nie mają znaczącego wpływu na wydajność dysków twardych w macierzy.

Różnice w wydajności stają się zauważalne w przypadku stosowania szybkich zewnętrznych urządzeń półprzewodnikowych, takich jak dyski SSD Thunderbolt 5, podłączonych do dalszych portów Thunderbolt 5. Urządzenia te osiągają najlepszą wydajność tylko wtedy, gdy sam 8big Pro5 jest podłączony do hosta Thunderbolt 5. W przypadku połączenia za pomocą hosta USB4 v1, USB4 v2, Thunderbolt 4 lub Thunderbolt 3 wydajność urządzenia pobierającego dane jest ograniczona przez możliwości połączenia danego hosta.

Problem: Chcę zmienić poziom RAID.

P: Jak zmienić poziom RAID?

O: Możesz zarządzać pamięcią masową 8big Pro5 za pomocą LaCie RAID Manager. Aby pobrać instalator, przejdź do [LaCie RAID Manager](#). Instrukcje dotyczące korzystania z aplikacji znajdziesz w [instrukcji obsługi LaCie RAID Manager](#).

Problem: Odłączyłem komputer od 8big Pro5 podczas synchronizacji lub inicjalizacji RAID.

P: Czy mogę odłączyć komputer podczas synchronizacji lub inicjalizacji RAID?

O: Zależy to od typu trwającej inicjalizacji.

Inicjalizacja na pierwszym planie

Podczas inicjalizacji pierwszego planu LaCie RAID Manager wyświetla monit o odłączenie urządzenia 8big Pro5 od komputera hosta. Inicjalizacja pierwszego planu może być przeprowadzona tylko wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od hosta.

Postępy można monitorować, obserwując system i diody LED. Podczas inicjalizacji pierwszego planu diody LED naprzemiennie świecą na zielono i gasną, zgodnie ze schematem oddychania. Po zakończeniu inicjalizacji diody LED zaczną świecić ciągłym białym światłem.

Upewnij się, że 8big Pro5 jest podłączony do stabilnego źródła zasilania przez cały czas trwania procesu. Jeżeli podczas inicjalizacji pierwszego planu nastąpi przerwa w zasilaniu, inicjalizację należy rozpocząć od nowa. Ponowne podłączenie 8big Pro5 do komputera hosta przed zakończeniem procesu spowoduje anulowanie inicjalizacji.

Inicjalizacja w tle

Podczas inicjalizacji w tle można bezpiecznie odłączyć 8big Pro5 od komputera hosta. Inicjalizacja będzie kontynuowana tak długo, jak długo urządzenie będzie włączone. Możesz odłączyć urządzenie od hosta i ponownie je podłączyć, podczas gdy trwa inicjalizacja w tle.

Jeśli 8big Pro5 zostanie wyłączony podczas inicjalizacji w tle, proces automatycznie zostanie wznowiony od miejsca, w którym został przerwany, po przywróceniu zasilania.

Problem: Mam dysk twardy USB, który chcę podłączyć do portu Thunderbolt.

P: Czy mogę podłączyć dysk twardy USB do portu Thunderbolt downstream?

Odp.: Tak. Należy pamiętać, że urządzenia USB-C nie stają się urządzeniami Thunderbolt po podłączeniu do portu downstream Thunderbolt 5. Urządzenie USB może zapewnić jedynie wydajność, która mieści się w granicach jego potencjału. Przykładowo, dysk USB 3.1 Gen 1 dodany do portu Thunderbolt downstream może osiągnąć prędkość do 5 Gb/s, podczas gdy dysk USB 3.1 Gen 2 może osiągnąć prędkość do 10 Gb/s.

Problem: Muszę zabezpieczyć hasłem lub zaszyfrować mój dysk twardy.

Pyt.: Czy mogę zaszyfrować mój dysk twardy?

Odp.: Tak, dysk twardy można zaszyfrować. Dostępnych jest wiele rozwiązań innych dostawców, które umożliwiają szyfrowanie. Seagate nie może jednak tego zagwarantować, ponieważ aplikacje innych firm nie są testowane.

Mac

Problem: Ikona dysku nie pojawia się na moim pulpicie.

Pyt.: Czy Twoja aplikacja Finder jest tak skonfigurowana do ukrywania dysków twardych na pulpicie?

Odp.: Przejdź do aplikacji Finder, następnie sprawdź **Preferencje systemowe | karta Ogólne | Pokaż elementy na pulpicie**. Potwierdź wybór **dyski twarde**.

Pyt.: Czy dysk instaluje się w systemie operacyjnym?

Odp.: Otwórz **Narzędzie dyskowe wIdź do | Narzędzia | Narzędzie dyskowe**. Jeśli dysk jest na liście w lewej kolumnie, sprawdź preferencje programu Finder, aby zobaczyć, dlaczego nie wyświetla się on na pulpicie (patrz pytanie powyżej).

Pyt.: Czy konfiguracja Twojego komputera spełnia minimalne wymagania systemowe dla tego dysku?

Odp.: Sprawdź opakowanie produktu, aby poznać listę obsługiwanych systemów operacyjnych.

Pyt.: Czy instalację przeprowadzono zgodnie z instrukcją dla Twojego systemu operacyjnego?

Odp.: Przejrzyj kroki instalacji w artykule [Podłączanie LaCie 8big Pro5](#).

Windows

Problem: Ikona dysku nie pojawia się w komputerze.

Pyt.: Czy dysk jest na liście urządzeń w Menedżerze urządzeń?

Odp.: Wszystkie dyski pojawiają się w co najmniej jednym miejscu w Menedżerze urządzeń.

Przejdź do okna wyszukiwania i wpisz Menedżer urządzeń, a następnie uruchom go. Poszukaj w sekcji Stacje dysków i, o ile jest to konieczne, rozwiń pełną listę urządzeń, klikając znak plusa. Jeśli nie masz pewności, czy Twój dysk znajduje się na liście, w bezpieczny sposób odłącz go, a następnie podłącz ponownie. Pozycja, która się pojawi odpowiada Twojemu dyskowi twardemu LaCie.

Pyt.: Czy Twój dysk znajduje się na liście obok nietypowej ikony?

Odp.: Menedżer urządzeń systemu Windows zazwyczaj dostarcza informacji na temat problemów z urządzeniami peryferyjnymi. Choć Menedżer urządzeń powinien pomóc w rozwiązaniu większości problemów, może nie wyświetlać dokładnej przyczyny usterki lub dostarczyć precyzyjnego rozwiązania.

Nietypowa ikona obok dysku twardego może pomóc ustalić problem. Na przykład zamiast normalnej ikony wskazującej typ urządzenia, jest to wykrzyknik, znak zapytania lub X. Kliknij prawym przyciskiem myszy tę ikonę i wybierz **Właściwości**. Karta **General (Ogólne)** zapewnia informacje na temat potencjalnych przyczyn usterki w działaniu urządzenia.

Regulatory Compliance

Equipment Name	External Disk Array
Regulatory Model Number	LRDAC01

FCC DECLARATION OF CONFORMANCE

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Class B

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning

the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CAUTION: Any changes or modifications made to this equipment may void the user's authority to operate this equipment.

R&TTE Directive "Informal DoC" statement R&TTE Directive "Informal DoC" statement

Hereby, Seagate declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. For details, please access the following:

For Australian Customers Only

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

Revision - July 1, 2020

China Restriction of Hazardous Substances (RoHS)



China RoHS 2 refers to the Ministry of Industry and Information Technology Order No. 32, effective July 1, 2016, titled Management Methods for the Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Products. To comply with China RoHS 2, we determined this product’s Environmental Protection Use Period (EPUP) to be 20 years in accordance with the Marking for the Restricted Use of Hazardous Substances in Electronic and Electrical Products, SJT 11364-2014.

中国 RoHS 2 是指 2016 年 7 月 1 日起施行的工业和信息化部令第 32 号“电力电子产品限制使用有害物质管理办法”。为了符合中国 RoHS 2 的要求，我们根据“电子电气产品有害物质限制使用标识”(SJT 11364-2014) 确定本产品的环保使用期 (EPUP) 为 20 年。

产品中有害物质的名称及含有的信息表 Names and information of hazardous substances in product										
有害物质 Hazardous Substances										
部件名称 Part Name	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr ⁶⁺)	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸 苯基丁基酯 (DBP)	邻苯二甲酸二 异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸 甲基丁基酯 (BBP)	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯 (DEHP)
硬盘驱动器 HDD	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外接硬盘印刷电路板 Bridge PCBA	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电源(如果提供) Power Supply (if provided)	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
接口电缆(如果提供) Interface cable (if provided)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
其他外壳组件 Other enclosure components	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注 1: ○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注 2: 以上未列出的部件, 表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

Note 1: ○: Indicates that the content of the hazardous substance in all homogeneous materials of this component does not exceed the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.
X: Indicates that the content of the hazardous substance in at least one homogeneous material of this component exceeds the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.

Note 2: For components not listed above, their hazardous substance content does not exceed the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.

Taiwan Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Taiwan RoHS refers to the Taiwan Bureau of Standards, Metrology and Inspection's (BSMI's) requirements in standard CNS 15663, Guidance to reduction of the restricted chemical substances in electrical and electronic equipment. Beginning on January 1, 2018, Seagate products must comply with the "Marking of presence" requirements in Section 5 of CNS 15663. This product is Taiwan RoHS compliant. The following table meets the Section 5 "Marking of presence" requirements.

台灣RoHS是指台灣標準局計量檢驗局(BSMI)對標準CNS15663要求的減排電子電氣設備限用化學物質指引。從2018年1月1日起, Seagate產品必須符合CNS15663第5節「含有標示」要求。本產品符合台灣RoHS。下表符合第5節「含有標示」要求。

設備名稱: 外接式磁碟陣列, 型號: LRDAC01 Equipment Name: External Disk Array, Model: LRDAC01							
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted Substance and its chemical symbol						
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	
硬盤驅動器 HDD	—	○	○	○	○	○	
外接硬盤印刷電路板 Bridge PCBA	—	○	○	○	○	○	
電源 (如果提供) Power Supply (if provided)	—	○	○	○	○	○	
傳輸線材 (如果提供) Interface cable (if provided)	○	○	○	○	○	○	
其他外殼組件 Other enclosure components	○	○	○	○	○	○	

備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。
Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

額定電壓/額定電流: 100~240Vac == 6.5A 50/60Hz 操作溫度: 5 to 35°C

本設備勿置於潮濕處。
請將產品置於手冊規定的環境使用溫度, 以避免過熱。
連接至電源前, 請先檢查電壓。
當設備不用時, 請將所有電源線拔除, 避免電壓不穩而造成傷害。
勿將任何液體濺入設備中, 避免線路短路。
請勿自行調整或修理已通電的設備, 以確保您的安全。

VCCI-B

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この

装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。VCCI-B