

## Klaster High-Availability

### RackStation RC18015xs+ /

### Jednostka rozszerzająca RXD1215sas

Klaster wysokiej dostępności Synology integruje się z dwiema stacjami RackStation RC18015xs+ jako podwójnymi węzłami obliczeniowymi i wieloma jednostkami rozszerzającymi RXD1215sas jako udostępnionymi jednostkami pamięci masowej, stanowiąc bezpieczne, niezawodne i wydajne rozwiązanie pamięci masowej w sieci dla dużych firm. Serwery Synology RC18015xs+ i RXD1215sas są objęte 5-letnią ograniczoną gwarancją firmy Synology.

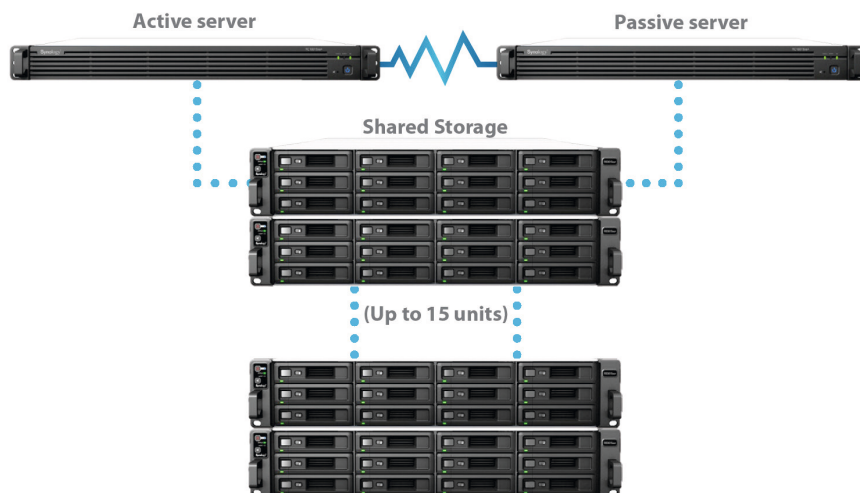
#### Najważniejsze cechy

- Klaster wysokiej dostępności<sup>1</sup> wspierany przez podwójne węzły obliczeniowe i udostępnianą pamięć masową
- Ochrona danych za pomocą technologii migawek
- Obsługa pamięci podręcznej SSD
- Możliwość rozbudowy do maks. 180 dysków przy użyciu 15 modułów Synology RXD1215sas<sup>2</sup>
- Doskonała wydajność dzięki procesorowi czterordzeniowemu 3,3 GHz w każdym węźle obliczeniowym
- Opcjonalne możliwości sieciowe 10 GbE<sup>3</sup>
- Certyfikowane przez VMware®, Citrix® i Microsoft® Hyper-V®
- Dostępna 5-letnia ograniczona gwarancja Synology i usługa Synology Replacement Service (SRS)

#### Niezawodny aktywny/pasywny klaster awaryjny

Dostępność systemu i usług jest najważniejszym celem wszystkich firm. Problemy z podzespołami serwera i środowiskiem, błędy ludzkie lub usterki systemu mogą jednak prowadzić do przerw w działaniu usługi i w rezultacie powodować wzrost kosztów prowadzenia firmy.

Klaster wysokiej dostępności (HA) firmy Synology powstał z myślą o rozwiązaniu tego problemu poprzez połączenie dwóch stacji RackStation RC18015xs+ i wielu jednostek rozszerzających RXD1215sas jako jednego klastra wysokiej dostępności. Dwa węzły obliczeniowe RC18015xs+ zapewniają **aktywne/pasywne przełączanie automatyczne**.



Jeśli aktywny serwer uległ awarii, serwer pasywny może przejąć kontrolę nad wszystkimi działającymi aplikacjami i usługami, zapewniając wysoki poziom dostępności. Podłączona RXD1215sas działa jako pula udostępnionej pamięci masowej dwóch serwerów, dzięki czemu nie wymaga się replikacji danych, a to oznacza oszczędność energii i przestrzeni w szafach serwerów. Pojemność pamięci masowej można zwiększyć za pomocą kolejnych urządzeń RXD1215sas (do 15 zestawów) do klastra wysokiej dostępności, co zapewnia skalowalność do 180 dysków twardej i maksymalną pojemność powyżej 1 petabajta.



System plików Btrfs zapewnia ogromną wygodę zarządzania pamięcią masową dzięki wydajniejszemu wykorzystaniu dostępnego miejsca, zaplanowanym migawkom folderu udostępnionego i przywracaniu danych na poziomie pliku/folderu.

## Btrfs: Wydajność pamięci masowej następnej generacji

RC18015xs+ wprowadza **system plików Btrfs**, czyli najbardziej zaawansowaną technologię pamięci masowej, która spełnia wymagania nowoczesnych firm działających na wielką skalę:

- **Wbudowana funkcja sprawdzania integralności** wykrywa uszkodzenia danych i systemu plików za pomocą sum kontrolnych danych i metadanych, poprawiając ogólną stabilność.
- **Elastyczny system folderów udostępnionych / limitów użytkowników** zapewnia kompleksową kontrolę nad limitami wszystkich kont użytkowników i folderów udostępnionych.
- **Zaawansowana technologia migawek** z możliwością dostosowywania harmonogramu kopii zapasowych umożliwia wykonanie do **256 kopii** udostępnionego folderu bez konieczności zajmowania dużej ilości miejsca i zasobów systemowych.
- **Przywracanie danych na poziomie pliku lub folderu** zapewnia ogromną wygodę i pozwala zaoszczędzić czas użytkowników, którzy chcą przywrócić tylko określony plik lub folder.
- **Cloud Station z przechowywaniem wersji plików** redukuje do połowy zużycie miejsca w porównaniu z systemem plików Ext4.

## Nieźródnana wydajność

RC18015xs+ zapewnia doskonałą wydajność przy przepustowości ponad **2270 MB/s** i **355 400 IOPS** przy podwójnym połączeniu 10 GbE i agregacją łącza.<sup>4</sup> Dzięki zaawansowanej technologii flash, połączenie dysków twardych i pamięci podręcznej dysków SSD zwiększa przepustowość przy jednoczesnej minimalizacji kosztów na gigabajt.

Oprócz czterech portów gigabitowych serwer RC18015xs+ jest wyposażony w jedno **gniazdo PCIe 3.0 x8** (w trybie x8), w którym można zainstalować jedną kartę sieciową 10 GbE w celu zwiększenia przepustowości.

Wyposażony w **8 GB pamięci ECC RAM** z **możliwością rozszerzenia do 32 GB**, RC18015xs+ zapewnia dokładność danych, jak również doskonałą wydajność w zapewnianiu rygorystycznej podstawy dla najważniejszych zadań w Twojej firmie.

## Różne mechanizmy niezawodności

Oprócz aktywnej/pasywnej konstrukcji serwera, RC18015xs+ i RXD1215sas zapewniają nadmiarowość w postaci głównych komponentów systemu, takich jak **zasilacze, moduły SAS, przewody połączeniowe SAS, wentylatory, porty LAN**, a nawet **łącze Heartbeat**. W przypadku awarii komponenty systemu są przygotowane do prostej wymiany i redukują szansę wystąpienia przestoju całego systemu.

## Wirtualizacja z certyfikatem

RC18015xs+ zapewnia płynne rozwiązania w zakresie pamięci masowej dla środowisk wirtualizacji, w tym **VMware®**, **Citrix®** i **Hyper-V®**. Dzięki certyfikowanej integracji **VMware vSphere® 5** i **VAAI®**, RC18015xs+ pomaga rozładowywać określone operacje pamięci masowej i optymalizuje moc obliczeniową, zapewniając niezrównaną wydajność i możliwości w środowiskach VMware. Jako scentralizowana pamięć masowa w wirtualnym środowisku, RC18015xs+ pozwala na migrację maszyn wirtualnych, a więc ruch od serwera do serwera przy eliminacji przestoju i zakłóceń. Technologie **Windows® Offloaded Data Transfer (ODX)** i **Synology Advanced LUN** zwiększają znacząco wydajność przy transferach dużych ilości danych i migracji. Rozwiązanie **Synology Snapshot Manager** zapewnia lepszą obsługę serwerów w środowisku VMware vSphere lub Windows. Kierownicy IT mogą oczekiwać gwarantowanego statusu VM i spójności danych w najwyższej formie.

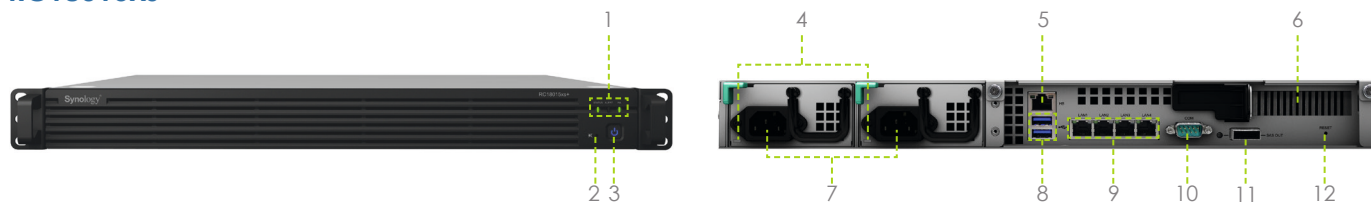
## Wszechstronne aplikacje biznesowe

Wyposażona w nowatorskie rozwiązanie **Synology DiskStation Manager (DSM)** stacja RC18015xs+ oferuje aplikacje i funkcje przeznaczone dla firm działających na dużą skalę:

- Łatwa integracja z istniejącymi środowiskami sieciowymi za pomocą usług **Windows® AD** i **LDAP** bez odtwarzania kont użytkowników.
- Obsługa **Windows ACL** umożliwia korzystanie z precyzyjnej kontroli dostępu oraz skutecznych ustawień uprawnień, dzięki czemu RC18015xs+ może pracować w istniejącej infrastrukturze.
- Wbudowane aplikacje do archiwizacji chronią zasoby informacyjne poprzez regularne archiwizowanie plików i **iSCSI LUN** lokalnie i zdalnie.

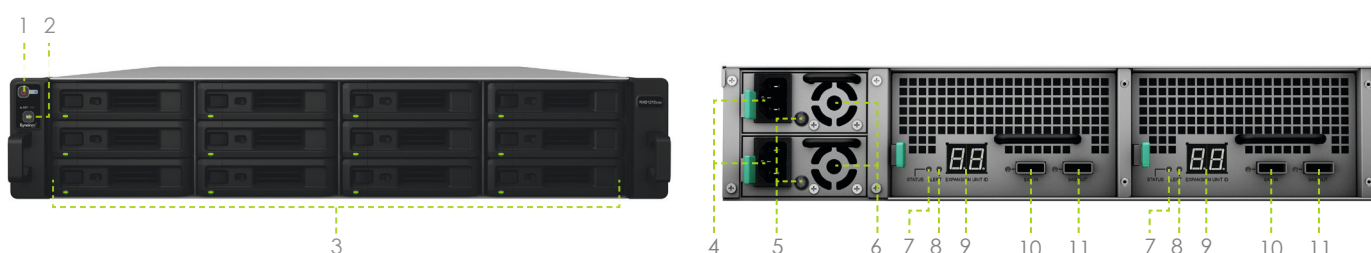
# Złącza i przyciski

## RC18015xs+



|   |                       |    |   |    |                               |    |                    |
|---|-----------------------|----|---|----|-------------------------------|----|--------------------|
| 1 | Wskaźniki LED         | 2  | Przycisk wyłączenia sygnału dźwiękowego | 3  | Przycisk i wskaźnik zasilania | 4  | Wskaźnik zasilacza |
| 5 | Gniazdo Heartbeat LAN | 6  | Gniazdo rozszerzeń PCIe NIC             | 7  | Gniazdo zasilania             | 8  | Port USB 3.0       |
| 9 | Gigabitowy port LAN   | 10 | Port konsoli                            | 11 | Port SAS OUT                  | 12 | Przycisk RESET     |

## RXD1215sas



|   |  |    |   |    |                         |   |                          |
|---|--|----|---|----|-------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Przycisk i wskaźnik zasilania                                | 2  | Przycisk wyłączenia sygnału dźwiękowego | 3  | Kieszeń dysku           | 4 | Gniazdo zasilania        |
| 5 | Wskaźnik zasilacza i przycisk wyłączenia sygnału dźwiękowego | 6  | Wentylator zasilacza                    | 7  | Wskaźnik stanu (STATUS) | 8 | Wskaźnik alertów (ALERT) |
| 9 | Wskaźnik identyfikacyjny jednostki rozszerzającej            | 10 | Port SAS IN                             | 11 | Port SAS OUT            |   |                          |

# Specyfikacja techniczna

## Sprzęt – RC18 015xs+

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| CPU                             | Czterordzeniowy procesor Intel Xeon E3 3,3 GHz              |
| Sprzętowy mechanizm szyfrowania | Tak (AES-NI)  |
| Pamięć                          | Rozszerzalny moduł 8 GB ECC RAM (do 32GB)                   |
| Wewnętrzny dysk twardy          | N/d (wymagane parowanie z RXD1215sas)                       |
| Port zewnętrzny                 | USB 3.0 x 2, port SAS OUT x 1                               |
| Wymiary (wys. × szer. × gł.)    | 44mm × 430mm × 480mm  |
| Waga                            | 7,3 Kg  |
| Wentylator obudowy              | 3 podwójne moduły wentylatorów (40 x 40 x 28 mm)            |
| LAN                             | 5 gniazd Gigabit (z 1 gniazdem dla połączeń typu Heartbeat) |
| Gniazdo PCIe 3.0 x8             | 1 gniazdo dla karty interfejsu sieciowego (opcjonalne)      |
| Funkcja Wake on LAN/WAN         | Tak   |

## Sprzęt – RXD1215sas

|   |   |
|---|---|
| Zgodny typ dysków                         | 3,5" lub 2,5" SAS x 12 (dyski SATA nie są obsługiwane)  |
| Maksymalna wewnętrzna pojemność pierwotna | 144 TB (12 dysków twardych 12 TB HDD) <sup>5</sup> (rzeczywista pojemność zależy od typów wolumenu) |
| Porty zewnętrzne                          | SAS IN x 2, SAS OUT x 2   |
| Napęd z możliwością wymiany podczas pracy | Tak   |
| Wymiary (wys. × szer. × gł.)              | 88mm × 430mm × 692mm  |
| Waga                                      | 18 Kg   |
| Wentylator obudowy                        | 4 (60 mm x 60 mm)   |
| Przywracanie zasilania                    | Zsynchronizowane z RC18015xs+   |

## Sprzęt – Wspólne specyfikacje

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Napięcie wejściowe zasilania prądem zmiennym | 100–240 V                           |
| Częstotliwość zasilania                      | 50 do 60 Hz, jednofazowo            |
| Temperatura pracy                            | 5°C – 35°C (40°F – 95°F)            |
| Temperatura przechowywania                   | Od -20°C do 60°C (od -5°F do 140°F) |
| Wilgotność względna                          | Od 5 do 95%                         |

## Ogólne

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Protokoły sieciowe            | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP)   |
| System plików                 | Wewnętrzny: Btrfs, ext4<br>Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+   |
| Zarządzanie pamięcią masową   | Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 108 TB/200 TB (wymagane 32 GB RAM, tylko dla grup RAID 5 lub RAID 6); maksymalna liczba woluminów wewnętrznych: 1024, maksymalna liczba iSCSI Target: 128, maksymalna liczba iSCSI LUN: 512, obsługa klonowania i migawek RAID, obsługiwana grupa RAID Group, obsługiwany typ RAID: podstawowy (Basic), JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 |
| Funkcja udostępniania plików  | Maksymalna liczba kont użytkowników: 16 000; maksymalna liczba grup użytkowników: 512; maksymalna liczba folderów współdzielonych: 512; maksymalna liczba jednoczesnych połączeń CIFS/AFP/FTP: 2048   |
| Uprawnienia                   | Lista kontroli dostępu (ACL) systemu Windows  |
| Wirtualizacja                 | Certyfikat VMware vSphere® 5, Microsoft Hyper-V®, Citrix®   |
| Usługa katalogowa             | Integracja z usługami Windows® AD Logowanie użytkowników domeny przez protokoły Samba (CIFS)/AFP/FTP lub aplikację File Station, integracja z LDAP  |
| Bezpieczeństwo                | FTP przez SSL/TLS, automatyczne blokowanie adresów IP, zaporę sieciową, szyfrowana sieciowa kopia zapasowa przy użyciu protokołu Rsync, połączenia HTTPS  |
| Narzędzia                     | Cloud Station, Evidence Integrity Authenticator, Photo Station Uploader, Snapshot Manager for VMware, Snapshot Manager for Windows, NFS Plug-in for VMware VAAI   |
| Obsługiwane systemy klienckie | Windows XP i nowsze wersje, Mac OS X® 10.5 i nowsze wersje, Ubuntu 9.04 i nowsze wersje   |
| Obsługiwane przeglądarki      | Chrome®, Firefox®, Internet Explorer®: 8 i nowsze wersje, Safari® 5 i nowsze wersje, Safari (iOS 5 i nowsze wersje na tabletach iPad®), Chrome (Android™ 4.0 na tabletach)  |
| Język                         | English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svensk, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文   |

## Aplikacje

|   |   |
|---|---|
| File Station                              | Dysk wirtualny, folder zdalny, edytor list ACL systemu Windows, kompresja plików zarchiwizowanych i ich dekompresja, kontrola pasma dla konkretnych użytkowników lub grup, tworzenie łączy do udostępniania, dzienniki transferu                          |
| Rozwiązania do tworzenia kopii zapasowych | Sieciowa kopia zapasowa, lokalna kopia zapasowa, kopia zapasowa komputera osobistego, kopia zapasowa konfiguracji, OS X Time Machine, kopia zapasowa danych do usługi Amazon Glacier, synchronizacja folderu udostępnionego — maksymalna liczba zadań: 32 |
| Mail Server                               | Obsługiwane protokoły pakietu Mail Server: POP3, SMTP, IMAP, obsługa kont LDAP/AD   |
| Serwer FTP                                | Kontrola pasma w połączeniach TCP, własny zakres pasywnych portów FTP, anonimowe FTP, protokoły FTP SSL/TLS i SFTP, uruchamianie przez sieć z obsługą TFTP i PXE, dziennik transferu  |
| Web Station                               | Wirtualny host (do 30 witryn), PHP/MySQL®, obsługa zewnętrznych aplikacji   |
| High Availability Manager                 | Połączenie dwóch RC18015xs+ i wielu RXD1215sas w jeden klaster wysokiej dostępności   |
| Storage Analyzer                          | Wykorzystanie miejsca w wolumenie i przydziału, łączna liczba plików, wykorzystanie wolumenu i historyczna analiza trendów, rozmiar folderów udostępnionych, największe i najczęściej/najrzadziej modyfikowane pliki                                      |
| Security Advisor                          | Wykrywanie/usuwanie szkodliwych programów, hasła i konta użytkowników, skanowanie zabezpieczeń sieci i systemu  |
| Centrum logów                             | Połączenie SSL, rotacja dzienników: 6 miesięcy, 1 rok, 2 lata, 3 lata, powiadomienia przez e-mail   |
| Aplikacje dla systemów iOS/Android™       | DS cloud, DS file, DS finder, DS cam, DS note, DS audio, DS download, DS photo, DS video  |
| Aplikacje dla systemu Windows Phone®      | DS file, DS finder, DS audio, DS download, DS photo, DS video   |

## Pakiety dodatkowe

|                      |  |
|----------------------|--|
| Surveillance Station | Maksymalna liczba kamer IP: 90 (maks. 2700 kl./s przy 720p, H.264)<br>(w zestawie dwie bezpłatne licencje kamer; wymagane zamówienie dodatkowych licencji) |
| VPN Server           | Maksymalna liczba połączeń: 30; obsługiwane protokoły VPN: PPTP, OpenVPN™, L2TP  |
| Mail Station         | Interfejs WWW dla Mail Server, odbiór wiadomości z wielu skrzynek POP3, modyfikowalny serwer SMTP  |
| Antivirus Essential  | Pełne skanowanie systemu, zaplanowane skanowanie, modyfikacja białej listy, automatyczna aktualizacja definicji wirusów                                    |
| Cloud Station        | Maksymalna liczba jednoczesnych transferów plików: 1024, zachowywanie historycznych i usuniętych wersji plików   |
| Cloud Sync           | Synchronizacja danych z publicznymi Cloud Services: Dropbox, Google Drive, Baidu, Microsoft OneDrive, Box i hubiC  |
| Note Station         | Porządkowanie notatek w formacie rich text, obsługa wersji, szyfrowanie, udostępnianie, osadzanie multimediów i załączniki                                 |
| Inne pakiety         | Photo Station, Audio Station, Download Station, iTunes® Server, pakiety innych firm  |

## Ochrona środowiska i opakowanie

|                      |   |
|----------------------|---|
| Środowisko           | Zgodność z dyrektywą RoHS   |
| Zawartość opakowania | <b>RC18015xs+:</b> Główna jednostka RC18015xs+ x1, przewód zasilający AC x2, pakiet akcesoriów x1, skrócony przewód instalacji x1<br><b>RXD1215sas:</b> Główna jednostka RXD1215sas x1, przewód zasilający AC x2, pakiet akcesoriów x1, kabel Mini-SAS x2, skrócony przewód instalacji x1 |
| Akcesoria opcjonalne | Pakiet licencji kamery, moduł pamięci ECC RAM 8 GB (4 GB x 2) / 16 GB (8 GB x 2), Synology RKS1314 - Rail Kit Sliding, karta sieciowa Synology E10G15-F1, jednostka rozszerzająca (RXD1215sas x 14)   |
| Gwarancja            | 5 lata  |

\*Dane techniczne mogą zostać zmienione bez powiadomienia. Najnowsze informacje można znaleźć w witrynie [www.synology.com](http://www.synology.com).

1. Serwer RC18015xs+ został zaprojektowany tak, by funkcjonować jako klaster typu high-availability (HA). Aby skonfigurować cały system i zapewnić jego normalne funkcjonowanie, wymagane będą dwa urządzenia RC18015xs+ i co najmniej jeden moduł rozszerzający RXD1215sas.
2. RC18015xs+ jest wyposażony w jedno gniazdo PCIe 3.0 x8 (w trybie x8), w którym można zainstalować jedną kartę sieciową 10 GbE. Obsługiwane modele NIC można znaleźć pod adresem [www.synology.com](http://www.synology.com).
3. Do serwera RC18015xs+ można podłączyć maksymalnie 15 jednostek Synology RXD1215sas, do nabycia oddzielnie.
4. Wydajność może zmieniać się zależnie od środowiska.
5. Maksymalna wewnętrzna pojemność pierwotna może ulec zmianie w zależności od pojemności najnowszego dysku obsługiwanego przez RS18015xs+ i RXD1215sas. Aby uzyskać najnowsze informacje, przejdź do strony [www.synology.com](http://www.synology.com).
6. Okres gwarancyjny rozpoczyna się od daty zakupu podanej na paragonie zakupu. Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://www.synology.com>.

## SYNOLOGY INC.

Firma Synology dąży do pełnego wykorzystania najnowszych technologii, aby zapewniać firmom i użytkownikom indywidualnym niezawodne oraz przystępne cenowo rozwiązania do centralizacji pamięci masowej, łatwego wykonywania kopii zapasowych danych, udostępniania i synchronizowania plików pomiędzy różnymi platformami, a także uzyskiwania dostępu do danych przy użyciu urządzeń mobilnych. Celem firmy Synology jest dostarczanie klientom produktów, które zaspokoją ich przyszłe potrzeby, oraz zapewnienie im najlepszej w danej klasie obsługi.

Copyright © 2019, Synology Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Synology i logo Synology są zarejestrowanymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Synology Inc. Inne nazwy produktów i firm zawarte w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi odpowiednich podmiotów. Firma Synology zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych i opisach produktów w dowolnej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia. Wydrukowano na Tajwanie.

RC18015xs+/RXD1215sas-2019-PLK-REV005

### Siedziba główna

Synology Inc. 9 piętro, nr 1, Yuandong Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Tajwan Tel.: +886 2 2955 1814, faks: +886 2 2955 1884

#### Chiny

Synology Shanghai  
200070, Room 201, No. 511 Tianmu W.  
Rd., Jingan Dist. Szanghaj, Chiny

#### Francja

Synology France SARL  
102 Terrasse Boieldieu (TOUR W)  
92800 Puteaux, Francja  
Tel: +33 147 176288

#### Ameryka Północna i Południowa

Synology America Corp.  
3535 Factoria Blvd SE #200 Bellevue,  
WA98006, Stany Zjednoczone  
Tel.: +1 425 818 1587

#### Wielka Brytania

Synology UK Ltd.  
Unit 5 Danbury Court, Linford Wood,  
Milton Keynes, MK14 6PL, Wielka  
Brytania

#### Niemcy

Synology GmbH  
Grafenberger Allee 125 40237  
Düsseldorf, Niemcy  
Tel.: +49 211 9666 9666

#### Japonia

Synology Japan Co., Ltd  
4F, 3-1-2, Higashikanda, Chiyoda-ku,  
Tokio, 101-0031, Japonia