

# **SAS JBOD CLI 1.0**

**Podręcznik użytkownika**

# Spis treści

## 1. Konfigurowanie dostępu do wiersza poleceń

## 2. Otwieranie wiersza poleceń z poziomu emulatora terminala

## 3. Konwencje i polecenia CLI

Dostęp do urządzenia.....	5
Pomoc.....	5
Wylogowanie z powłoki.....	6
Pseudonim.....	6
Ustawianie hasła.....	7
Polecenia systemowe.....	7
Informacje o systemie.....	7
Status systemu.....	8
Pobieranie adresu SAS.....	8
Odczyt tabeli tras.....	9
Wyświetlanie informacji dla wszystkich warstw fizycznych.....	9
Wyświetlanie lub resetowanie wszystkich liczników warstwy fizycznej.....	11
Sterowanie urządzeniem.....	11
Szybkość łącza.....	12
Sterowanie szybkością łącza.....	12
Szybkość wentylatora.....	13
Sterowanie szybkością wentylatora.....	13
Włączanie i wyłączanie funkcji EDFB.....	14
Lokalizowanie dysku.....	14
Włączanie i wyłączanie dzwonka.....	15
Strefa.....	16
Resetowanie modułu rozszerzającego.....	17

# 1. Konfigurowanie dostępu do wiersza poleceń

Moduły rozszerzające QNAP SAS JBOD są wyposażone w interfejs wiersza poleceń (command-line interface, CLI), który umożliwia konfigurowanie modułów z poziomu emulatora terminala na komputerze z systemem Windows, macOS lub Linux.

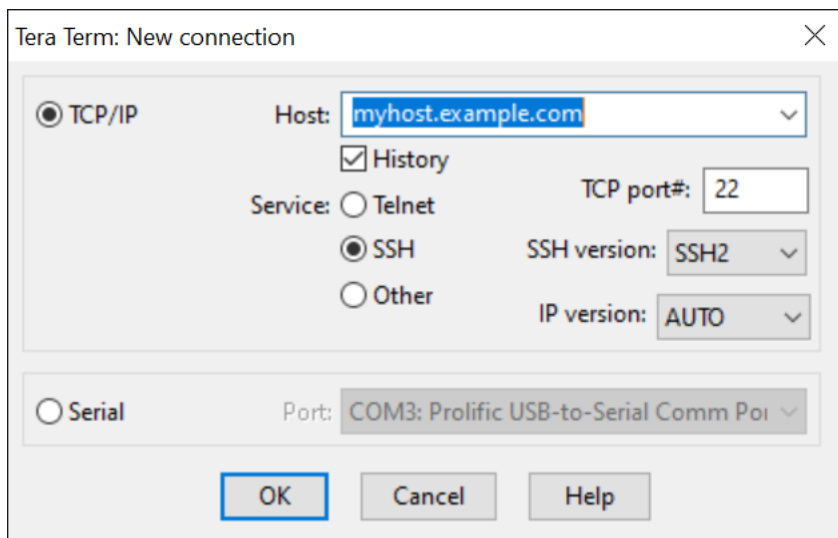
To zadanie wymaga kabla konsoli i adaptera USB. Kabel konsoli jest dołączony do modułu SAS JBOD, ale adapter USB należy nabyć osobno. Upewnij się, że złącze USB adaptera pasuje do portu USB w komputerze.



1. Włącz urządzenie.
2. Podłącz jeden koniec kabla konsoli do gniazda jack wyjścia liniowego (3,5 mm).  
Dokładne położenie gniazda jack wyjścia liniowego (3,5 mm) znajdziesz w sekcji podręcznika użytkownika modułu SAS JBOD dotyczącej tylnego panelu.
3. Podłącz drugi koniec kabla konsoli do adaptera USB.
4. Znajdź port USB w komputerze i włóż do niego złącze USB adaptera.

## 2. Otwieranie wiersza poleceń z poziomu emulatora terminala

W przypadku systemu Windows dostęp do interfejsu wiersza poleceń wymaga użycia emulatora terminala. W przypadku systemów macOS i Linux można użyć narzędzia Terminal. Na potrzeby tego podręcznika użytkownika rozwiązanie QNAP korzysta z Tera Term, emulatora terminala typu open-source dla systemu Windows. W tym zadaniu zakładamy, że komputer jest już połączony z modułem SAS JBOD.

1. Pobierz narzędzie Tera Term ze strony <https://tssh2.osdn.jp/index.html.en>, a następnie je zainstaluj zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.
2. Otwórz narzędzie Tera Term.  
Zostanie otwarte okno **Tera Term: New connection** (Tera Term: Nowe połączenie).

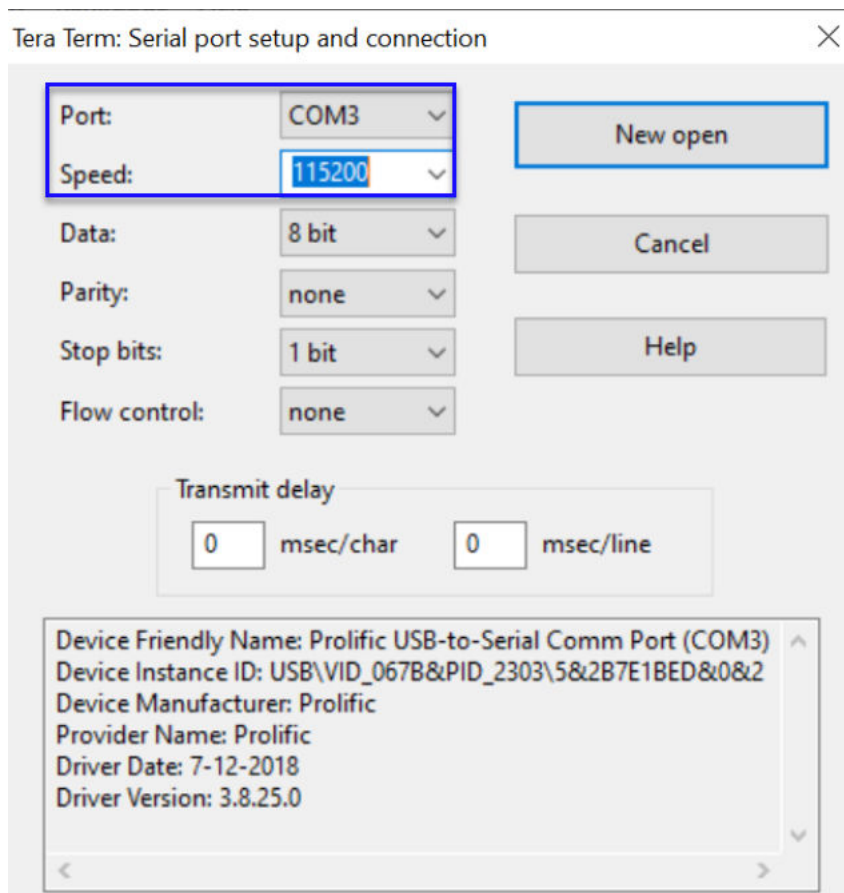


3. Kliknij przycisk **Cancel** (Anuluj).
4. Wybierz kolejno **Setup > Serial Port** (Konfiguracja > Port szeregowy).  
Zostanie otwarte okno **Tera Term: Serial port setup and connection** (Tera Term: Konfiguracja i połączenie portu szeregowego).
5. Sprawdź połączenie portu.
  - a.  Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk  i wybierz polecenie **Menedżer urządzeń**.  
Zostanie otwarte okno **Menedżer urządzeń**.
  - b. Kliknij pozycję **Porty (COM i LPT)**, a następnie sprawdź port połączony z modułem SAS JBOD.
6. Wybierz pozycje **Port** (Port) i **Speed** (Szybkość).
  - a. Wybierz port połączony z modułem SAS JBOD.
  - b. Jako wartość szybkości wybierz **115200**.



### Uwaga

W zależności od używanego emulatora terminala może być konieczne wprowadzenie portu i szybkości.



7. Opcjonalnie: Skonfiguruj pozostałe opcje.
8. Kliknij pozycję **New open** (Nowe otwarcie).
9. Naciśnij klawisz **ENTER**.  
Moduł SAS JBOD nawiąże połączenie z narzędziem Tera Term.
10. Wprowadź hasło domyślne.

**Uwaga**

Hasło domyślne to 00000000.

Możesz zacząć korzystać z wiersza poleceń.

### 3. Konwencje i polecenia CLI

W poniższej tabeli przedstawiono konwencje typograficzne używane w dokumentacji.

Konwencja	Opis
[]	Ta konwencja wskazuje wartości opcjonalne. Przykład: [a   b] wskazuje, że można użyć opcji a, b lub żadnej z nich.
{ }	Ta konwencja wskazuje wartości wymagane. Przykład: {a   b} wskazuje, że należy użyć opcji a lub b.
	Ta konwencja wskazuje, że istnieją co najmniej dwie opcje do wyboru.
<>	Ta konwencja wskazuje tekst zastępowany przez użytkownika lub system.

W poniższej tabeli przedstawiono wszystkie dostępne polecenia CLI. Każdy temat zawiera co najmniej trzy z poniższych sekcji.

Sekcja	Opis
Opis	Ta sekcja opisuje przeznaczenie polecenia.
Polecenie	Ta sekcja zawiera główną część lub całość polecenia wprowadzanego w wierszu poleceń.
Składnia	Ta sekcja zawiera obowiązkowe lub opcjonalne parametry dodawane do głównego polecenia. Szczegółowe informacje o tym, jak rozróżnić parametry opcjonalne i obowiązkowe, zawiera rozdział Konwencje.
Parametry	Ta sekcja zawiera obowiązkowe lub opcjonalne argumenty wraz z możliwymi wartościami wprowadzanymi w wierszu poleceń.
Przykłady	Ta sekcja zawiera przykłady użycia polecenia w wierszu poleceń.

#### Dostęp do urządzenia

Polecenia CLI w tej sekcji dotyczą dostępu do urządzenia.

#### Pomoc

##### Opis

Wyświetla wszystkie dostępne polecenia.

##### Polecenie

```
help
```

## Przykłady

```

help          List available commands
setpass      Set the Password
lo           Exit QNAP CLI
link [link-index(D)][high-rate(D)][low-rate(D)]
            Display all phy or set phy link rate
            - no arguments displays phy link speed
            - 'link-index(D)' subcommand set the phy index
            - 'high-rate(D)' subcommand set the high-rate
            - 'low-rate(D)' subcommand set the low-rate
            speed-rate(0-1.5G, 1-3G, 2-6G, 3-12G)
fan [auto|speed_level(D)]
            Display fan speed or control speed level
            - no arguments displays the fan speed
            - 'auto' subcommand set auto speed level
            - 'speed_level(D)' subcommand set the speed level 1~7
fdl [BufferID(H)][Offset(H)][Erase(*)]
            Upgrade Firmware
            - BufferID :0 firmware,1 manufacturing data area
            - Offset suggest from 0
            - Erase is replaced with "Y" or "N"
systeminfo

```

## Wylogowanie z powłoki

### Opis

Wylogowuje z interfejsu wiersza poleceń.

### Polecenie

```
lo
```

### Przykłady

```
cmd > lo
CLI Success
```

## Pseudonim

### Opis

Wyświetla lub zmienia pseudonim urządzenia.

### Polecenie

```
nickname
```

### Składnia

```
nickname [<xxx>]
```

### Parametry

```
<xxx>
```

Wprowadź nowy pseudonim urządzenia.

### Przykłady

Poniższy przykład pokazuje, jak wyświetlić obecny pseudonim urządzenia, a potem go zmienić.

```
cmd > nickname
Nickname: TL-R1620Sep-RP
CLI Success

cmd > nickname TL-R1620Sep-RP
New Nickname: TL-R1620Sep-RP
CLI Success
```

## Ustawianie hasła

### Opis

Ustawia nowe hasło logowania do wiersza poleceń.

### Polecenie

```
setpass
```



#### Uwaga

Nowe hasło może składać się maksymalnie z ośmiu znaków ASCII.

### Przykłady

Poniższy przykład pokazuje, jak ustawić nowe hasło „00000000”.

```
cmd > setpass
New password:00000000
Password Changed
CLI Success
```

## Polecenia systemowe

Polecenia CLI w tej sekcji dotyczą sterowania systemem.

### Informacje o systemie

#### Opis

Wyświetla informacje o systemie i oprogramowaniu układowym.

#### Polecenie

```
systeminfo
```



## Przykłady

```
cmd > systeminfo
16 Bay system
Power num: 2
Fan num: 3
Machine type: SAS JBOD
Enclosure FW V 1.14.0.14
VendorID: QNAP
Model: TL-R1620Sep
CLI Success
```

## Status systemu

### Opis

Wyświetla temperatury procesora i obudów.

### Polecenie

```
system status
```

### Przykłady

```
cmd > system status
Chip Temp: 60C
ENC1. Temp: 21C
ENC2. Temp: 21C
ENC3. Temp: 21C
ENC4. Temp: 35C
CLI Success
```

## Pobieranie adresu SAS

### Opis

Wyświetla adresy SAS połączonych portów.

### Polecenie

```
sasaddr
```

### Przykłady

```
cmd > sasaddr

Expander SAS Addresses -

SxP Port 0 SAS Address: 0x5E843B61001ADFFD
SxP Port 1 SAS Address: 0x5E843B61001ADFFD
SxP Port 2 SAS Address: 0x0000000000000000

CLI Success
```

## Odczyt tabeli tras

### Opis

Wyświetla trasę domyślną i trasy dla konkretnych adresów docelowych.

### Polecenie

```
rtr
```

### Składnia

```
rtr [d | z | dz]
```

### Parametry

Parametr/wartość	Opis
Brak	Wyświetla aktywne trasy z niezerowymi adresami SAS.
d	Wyświetla nieaktywne trasy.
z	Wyświetla trasy bez adresów SAS.
dz	Wyświetla wszystkie trasy.

### Przykłady

Poniższy przykład przedstawia domyślną wartość wyjściową.

```
cmd > rtr
=====
Route   SAS                               PhyMap           Entry
Index  Address                             State(1=Disabled)
=====
No Route Table Entries Found
=====
CLI Success
```

## Wyświetlanie informacji dla wszystkich warstw fizycznych

### Opis

Wyświetla informacje o warstwach fizycznych.

### Polecenie

```
phyinfo
```

### Składnia

```
phyinfo [help | edfb | power | up | cable | <phynum>]
```

### Parametry

Parametr/wartość	Opis
Brak	Wyświetla domyślną wartość wyjściową.

Parametr/wartość	Opis
help	Wyświetla informacje pomocy dla warstwy fizycznej.
edfb	Wyświetla informacje EDFB.
power	Wyświetla informacje o zarządzaniu zasilaniem.
up	Wyświetla połączone warstwy fizyczne.
cable	Wyświetla informacje o zarządzaniu kablami.
<phynum>	Wyświetla informacje numeryczne o konkretnych warstwach fizycznych.

### Przykłady

Poniższy przykład przedstawia domyślną wartość wyjściową.

```
cmd > phyinfo
SSSSSSS
EE
PHY STMSTMA ZONE CONN CONN MAP
DR
PHY DEV CNG PPPPPT ROUTE ZONE CTRL CONN ELEM PHY PHY
FR
ID TYPE NLR CNT IIITTTA ATTACHED SAS ADDR TYPE GRP BUS TYPE INDX LINK ID
BL
00 END 12G 0x07 ---1--- 50000397_1831302A D 0x08 0x04 0x20 0x01 0x00 000
--
01 END 12G 0x13 ---1--- 5000CCA2_5E146CE5 D 0x08 0x04 0x20 0x00 0x00 001
--
02 0x0 0x01 ----- D 0x08 0x04 0x20 0x04 0x00 002
--
03 0x0 0x01 ----- D 0x08 0x04 0x20 0x05 0x00 003
```

Poniższy przykład przedstawia informacje o zarządzaniu kablami.

```
cmd > phyinfo cable
SSSSSSS
PHY STMSTMA MAP CONN CABLE CABLE
PHY DEV CNG PPPPPT PHY ELEM MGMT LINK CABLE SEEPROM
ID TYPE NLR CNT IIITTTA ATTACHED SAS ADDR ID INDX ENBLD RATE TYPE VALID
00 0x0 0x11 ----- 000 0x01 N ---- ----- -
01 0x0 0x15 ----- 001 0x00 N ---- ----- -
02 0x0 0x01 ----- 002 0x04 N ---- ----- -
03 0x0 0x01 ----- 003 0x05 N ---- ----- -
04 0x0 0x00 ----- 004 0x08 N ---- ----- -
05 0x0 0x00 ----- 005 0x0C N ---- ----- -
06 0x0 0x09 ----- 006 0x02 N ---- ----- -
07 0x0 0x01 ----- 007 0x03 N ---- ----- -
08 0x0 0x01 ----- 008 0x06 N ---- ----- -
```

## Wyświetlanie lub resetowanie wszystkich liczników warstwy fizycznej

### Opis

Wyświetla lub resetuje liczniki warstwy fizycznej.

### Polecenie

```
counters
```

### Składnia

```
counters [config | event | reset]
```

### Parametry

Parametr/wartość	Opis
Brak	Wyświetla liczniki błędów i liczniki emisji rodzajowych warstwy fizycznej.
config	Wyświetla konfigurację zdarzeń warstwy fizycznej.
event	Wyświetla liczniki zdarzeń warstwy fizycznej.
reset	Resetuje wszystkie liczniki warstwy fizycznej.

### Przykłady

Poniższy przykład przedstawia domyślną wartość wyjściową.

```
cmd > counters
=====
Phy Layer Error Counters
=====
PHY      Event1      Event2      Event3      Event4
Id -----
      InvWrdCnt  DispErrCnt  LossSyncCnt  RstSeqFailCnt
=====
00      00000000    00000000    00000000    00000000
01      00000006    00000006    00000001    00000000
02      00000000    00000000    00000000    00000000
03      00000000    00000000    00000000    00000000
04      00000000    00000000    00000000    00000000
05      00000000    00000000    00000000    00000000
06      00000000    00000000    00000000    00000000
07      00000000    00000000    00000000    00000000
08      00000000    00000000    00000000    00000000
09      00000000    00000000    00000000    00000000
10      00000000    00000000    00000000    00000000
11      00000000    00000000    00000000    00000000
12      00000000    00000000    00000000    00000000
13      00000000    00000000    00000000    00000000
```

## Sterowanie urządzeniem

Polecenia CLI w tej sekcji dotyczą poleceń wydawanych urządzeniu.

## Szybkość łącza

### Opis

Wyświetla maksymalną i minimalną szybkość, z jaką moduł SAS JBOD może się komunikować z innymi połączonymi urządzeniami.

### Polecenie

```
link
```

### Przykłady

```
cmd > link
PHY 0 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 1 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 2 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 3 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 4 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 5 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 6 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 7 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 8 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 9 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY10 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY11 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY12 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY13 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY14 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY15 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY16 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY17 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY18 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY19 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY20 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY21 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY22 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY23 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY24 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY25 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY26 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY27 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY28 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY29 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY30 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY31 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
```

## Sterowanie szybkością łącza


### Opis


Ustawia najwyższą i najniższą szybkość warstwy fizycznej.

### Składnia

```
link {<phynumber> <maximum speed> <minimum speed>}
```

### Parametry

Parametr/wartość	Opis
<phynumber>	Określa numer warstwy fizycznej.
<maximum speed>	Ustawia szybkość maksymalną.
	 <b>Uwaga</b> Można ustawić szybkość 3, 6 lub 12.

Parametr/wartość	Opis
<minimum speed>	Ustawia szybkość minimalną.   <b>Uwaga</b> Można ustawić szybkość 3, 6 lub 12.

### Przykłady

Poniższy przykład pokazuje, jak dla warstwy fizycznej 0 ustawić szybkość maksymalną 6 i minimalną 3.

```
cmd > link 0 6 3
0 6 3
phy=0, spx=6, spi=3
Setting PHY 0 SAS Link- Speed MAX:6 MIN:3
CLI Success
```

## Szybkość wentylatora

### Opis

Wyświetla nazwę, stan szybkości, bieżącą szybkość i stan ogólny wentylatora.

### Polecenie

```
fan
```

### Przykłady

```
cmd > fan
Fan01 Auto 1318 OK
Fan02 Auto 1311 OK
Fan03 Auto 1375 OK
CLI Success
```

## Sterowanie szybkością wentylatora

### Opis

Ustawia szybkość wentylatora.

### Polecenie

```
fan
```

### Składnia

```
fan {<fan speed>}
```

### Parametry

```
<fan speed>
```

Wprowadź `auto` lub liczbę od jednego do siedmiu.

## Przykłady

Poniższy przykład pokazuje, jak zmienić szybkość wentylatora na automatyczną, aby dopasować ją do bieżącego stanu urządzenia.

```
cmd > fan auto
CLI Success
```

Poniższy przykład pokazuje, jak zmienić szybkość wentylatora na dwa.

```
cmd > fan 2
CLI Success
```

## Włączanie i wyłączanie funkcji EDFB

### Opis

Włącza i wyłącza funkcję EDFB.

### Polecenie

```
edfb
```

### Składnia

```
edfb {on | off}
```

### Parametry

Parametr/wartość	Opis
on	Włącza funkcję EDFB.
off	Wyłącza funkcję EDFB.

### Przykłady

Poniższy przykład pokazuje, jak włączyć, a potem wyłączyć funkcję EDFB.

```
cmd > edfb on
CLI Success

cmd > edfb off
CLI Success
```

## Lokalizowanie dysku

### Opis

Lokalizuje dysk według pozycji.

**Polecenie**`locate`**Składnia**`locate {<disk number>}`**Parametr**`<disk number>`

Wprowadź numer dysku.

**Przykład**

Poniższy przykład pokazuje, jak zlokalizować dysk numer jeden.

```
cmd > locate 1
Start Locate Disk[1]
CLI Success
```

**Włączanie i wyłączanie dzwonka****Opis**

Włącza i wyłącza dzwonek.

**Polecenie**`buzzer`**Składnia**`buzzer {on | off}`**Parametry**

Parametr/wartość	Opis
on	Włącza dzwonek.
off	Wyłącza dzwonek.

**Przykłady**

Poniższy przykład pokazuje, jak włączyć i wyłączyć dzwonek.

```
cmd > buzzer on
CLI Success
cmd > buzzer off
CLI Success
```



## Strefa

### Opis

Skonfiguruj informacje o strefie.



### Polecenie

phyzone

### Składnia

```
phyzone {on | off | default | get | clr <group number> | clr all | <group number> <start slot> <end slot> <SAS port>}
```

### Parametry

Parametr/wartość	Opis
on	Włącz strefę.
off	Wyłącz strefę.
default	Ustaw strefę na ustawienie domyślne.
get	Wyświetla stan strefy i aktualną grupę.
clr	Wyczyść ustawienia strefy.
<group number>	Ustaw strefę na określony numer grupy.   <b>Uwaga</b> Wprowadź numer od zera do siedmiu.
<start slot>	Ustawia strefę, aby rozpoczynała się od określonego miejsca.
<end slot>	Ustawia strefę, aby kończyła się na określonym miejscu.
<sas port>	Ustaw strefę na określony port SAS.   <b>Uwaga</b> Wprowadź port SAS z zakresu od c1 do c4.

### Przykłady

Poniższy przykład ustawia włączenie, wyłączenie i ustawienie domyślne strefy.

```
cmd > phyzone on
CLI Success

cmd > phyzone off
CLI Success

cmd > phyzone default
CLI Success
```

Poniższy przykład usuwa wszystkie ustawienia strefy, a następnie wyświetla stan strefy.

```
cmd > phyzone clr all
CLI Success

cmd > phyzone get
Zone status: Disable
group0:
group1:
group2:
group3:
CLI Success
```

Poniższy przykład czyści ustawienia w strefie zero, a następnie wyświetla stan strefy.

```
cmd > phyzone clr 0
CLI Success

cmd > phyzone get
Zone status: Disable
group0:
group1:c3 c4 9 13 12 16 11 10 15 14
PhySelection:0x0000f00ffc30
group2:
group3:
CLI Success
```

Poniższy przykład ustawia grupę stref na zero, z początkowym miejscem ustawionym na jeden, a końcowym na osiem i portem SAS ustawionym na c1.

```
cmd > phyzone 0 1 8 c1
CLI Success

cmd > phyzone get
Zone status: Disable
group0:c1 2 1 5 6 3 4 7 8
PhySelection:0x0000f0003cf
group1:
group2:
group3:
CLI Success
```

## Resetowanie modułu rozszerzającego

### Opis

Resetuje urządzenie.

### Polecenie

```
reset
```



#### Uwaga

Po zresetowaniu urządzenia trzeba wprowadzić jego hasło.

**Przykład**

```
cmd > reset  
Performing POST for Smart Serial  
Boot Cause: Internal Register Reset  
Enter QNAP CLI ....  
Password: 00000000  
cmd > |
```