

# **SAS JBOD CLI 1.0**

TL-R1220Sep-RP

TL-R1620Sep-RP

**Benutzerhandbuch**

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Zugriff auf die CLI einrichten

## 2. Zugriff auf die CLI über einen Terminalemulator

## 3. Konventionen und CLI-Befehle

Gerätezugriff.....	5
Hilfe.....	5
Shell abmelden.....	6
Spitzname.....	6
Passwort festlegen.....	7
Systembefehle.....	7
System-Info.....	7
Systemstatus.....	8
SAS-Adresse abrufen.....	8
Routentabelle lesen.....	9
Anzeige der Informationen für alle physikalischen Ebenen.....	9
Alle Zähler der physikalischen Ebenen anzeigen oder zurücksetzen.....	11
Gerätesteuerung.....	11
Verbindungsrate.....	12
Steuerung der Verbindungsrate.....	12
Lüfterdrehzahl.....	13
Lüfterdrehzahlregelung.....	13
EDFB aktivieren oder deaktivieren.....	14
Datenträger finden.....	14
Summer aktivieren oder deaktivieren.....	15
Zone.....	16
Expander zurücksetzen.....	17

## 1. Zugriff auf die CLI einrichten

QNAP SAS JBOD-Gehäuse werden mit einer Befehlszeilenschnittstelle (CLI) geliefert, die Sie zur Konfiguration der Gehäuse über einen Terminalemulator auf einem Windows-, macOS- oder Linux-Computer verwenden können.

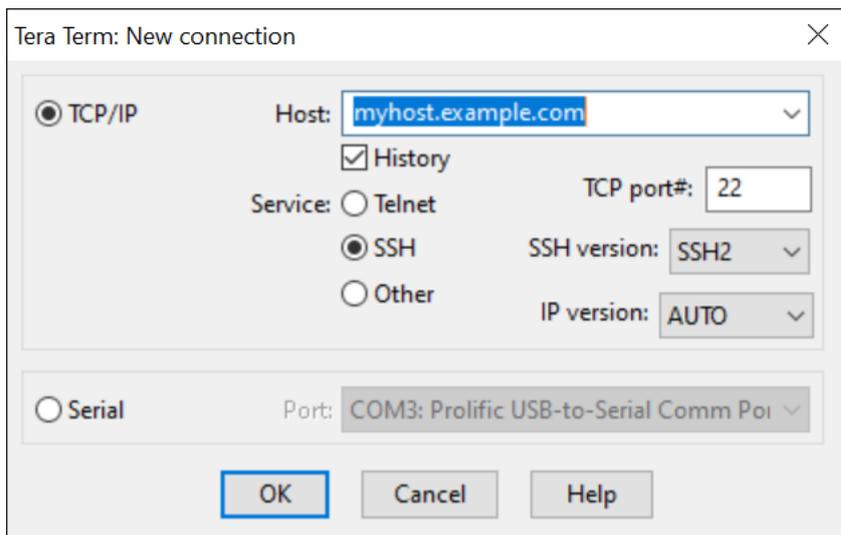
Diese Aufgabe erfordert ein Konsolenkabel und einen USB-Adapter. Das Konsolenkabel wurde mit Ihrem SAS JBOD geliefert, der USB-Adapter muss jedoch separat erworben werden. Stellen Sie sicher, dass ein USB-Anschluss des Adapters mit einem USB-Anschluss Ihres Computers übereinstimmt.

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Schließen Sie ein Ende des Konsolenkabels an die 3,5-mm-Line-Out-Buchse an.  
Weitere Informationen zur Lage der 3,5-mm-Line-Out-Buchse finden Sie im SAS JBOD-Benutzerhandbuch unter "Rear Panel" (Rückseite).
3. Schließen Sie das andere Ende des Konsolenkabels an den USB-Adapter an.
4. Suchen Sie einen freien USB-Anschluss an Ihrem Computer und stecken Sie den USB-Stecker des Adapters ein.

## 2. Zugriff auf die CLI über einen Terminalemulator

Für Windows müssen Sie einen Terminalemulator verwenden, um auf die CLI zuzugreifen. Für macOS und Linux können Sie das Terminal verwenden. QNAP verwendet Tera Term, einen Open-Source-Terminalemulator für Windows, für dieses Benutzerhandbuch. Diese Aufgabe setzt voraus, dass Ihr Computer bereits erfolgreich mit dem SAS JBOD verbunden ist.

1. Laden Sie Tera Term von <https://tssh2.osdn.jp/index.html.en> herunter, und folgen Sie dann den Anweisungen. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen, um die Software zu installieren.
2. Öffnen Sie Tera Term.  
Das Fenster **Tera Term: New connection** (Neue Verbindung) wird geöffnet.

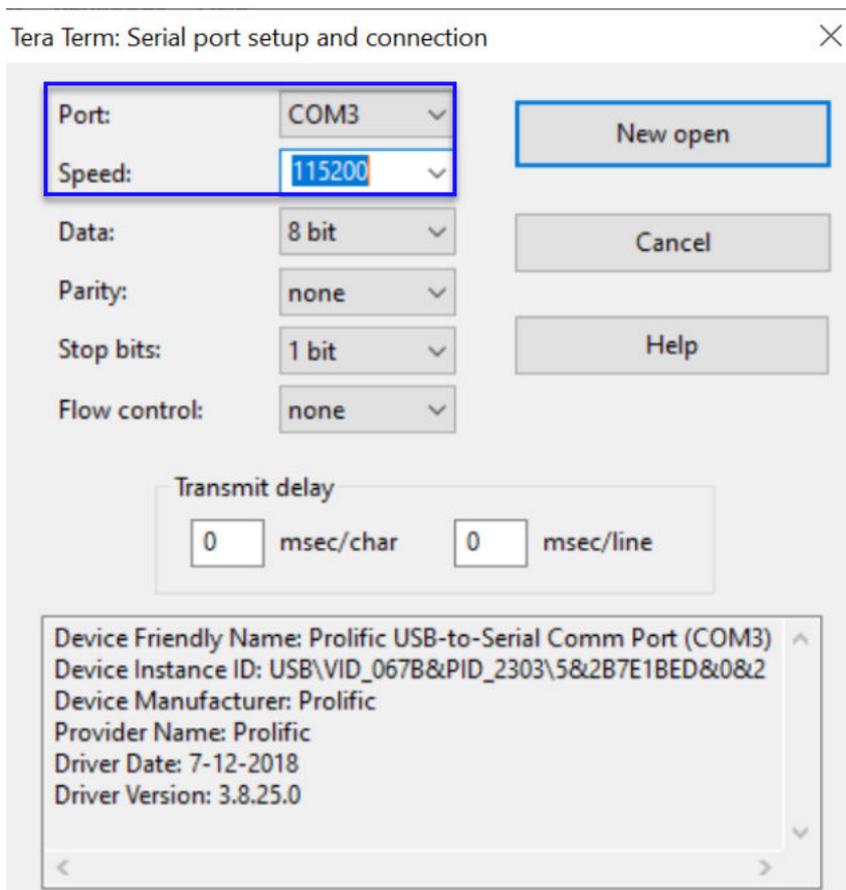


3. Klicken Sie auf **Cancel** (Abbrechen).
4. Wechseln Sie zu **Setup > Serial Port** (Setup > Serieller Port).  
Das Fenster **Tera Term: Serial port setup and connection** (Seriellen Port einrichten und Verbindung) wird geöffnet.
5. Überprüfen Sie die Port-Verbindung.
  - a.  Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf , und wählen Sie dann **Device Manager** (Gerätemanager).  
Das Fenster **Device Manager** (Gerätemanager) wird geöffnet.
  - b. Klicken Sie auf **Ports (COM & LPT)** (Ports (COM & LPT)), und überprüfen Sie dann den mit dem SAS JBOD verbundenen Port.
6. Wählen Sie den **Port** (Port) und die **Speed** (Geschwindigkeit).
  - a. Wählen Sie den Anschluss, der mit dem SAS JBOD verbunden ist.
  - b. Wählen Sie **115200** als Geschwindigkeit.



### Anmerkung

Je nach verwendetem Terminalemulator müssen Sie eventuell den Port und die Geschwindigkeit eingeben.



7. Optional: Konfigurieren Sie die verbleibenden Optionen.
8. Klicken Sie auf **New open** (Neu öffnen).
9. Drücken Sie **ENTER** (Eingabetaste).  
Das SAS JBOD wird mit Tera Term verbunden.
10. Geben Sie das Standardpasswort ein.



#### Anmerkung

Das Standardpasswort ist 00000000.

Sie können die CLI jetzt verwenden.

### 3. Konventionen und CLI-Befehle

In der folgenden Tabelle sind die in der Dokumentation verwendeten typographischen Konventionen beschrieben.

Konvention	Beschreibung
[]	Diese Konvention kennzeichnet optionale Werte. Beispiel: [a   b] zeigt an, dass Sie a, b oder keine wählen können.
{ }	Diese Konvention kennzeichnet erforderliche Werte. Beispiel: {a   b} zeigt an, dass Sie a oder b wählen müssen.
	Diese Konvention zeigt an, dass Sie eine Auswahl zwischen zwei oder mehreren Möglichkeiten haben.
<>	Diese Konvention kennzeichnet Platzhaltertext, der durch den Benutzer oder das System ersetzt wird.

Die folgende Tabelle enthält alle verfügbaren CLI-Befehle. Jedes Befehlsthema umfasst mindestens drei der folgenden Abschnitte.

Abschnitt	Beschreibung
Beschreibung	In diesem Abschnitt wird der Zweck des Befehls beschrieben.
Befehl	Dieser Abschnitt ist der Haupt- oder Gesamtbefehl, den Sie in der CLI eingeben.
Syntax	In diesem Abschnitt werden alle obligatorischen oder optionalen Parameter angezeigt, die Sie dem Hauptbefehl hinzufügen. Details zur Unterscheidung zwischen optionalen und obligatorischen Parametern finden Sie unter "Konventionen".
Parameter	Dieser Abschnitt enthält alle obligatorischen oder optionalen Argumente und ihre möglichen Werte, die Sie in der Befehlszeilenschnittstelle eingeben.
Beispiele	Dieser Abschnitt zeigt ein Beispiel oder Beispiele für den Befehl in der CLI.

#### Gerätezugriff

Die CLI-Befehle in diesem Abschnitt beziehen sich auf den Gerätezugriff.

#### Hilfe

##### Beschreibung

Zeigt alle verfügbaren Befehle an.

##### Befehl

```
help
```

## Beispiele

```

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

```

## Shell abmelden

### Beschreibung

Meldet sich von der CLI ab.

### Befehl

```
lo
```

### Beispiele

```
cmd > lo
CLI Success
```

## Spitzname

### Beschreibung

Zeigt den Spitznamen des Geräts an oder ändert ihn.

### Befehl

```
nickname
```

### Syntax

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

### Parameter

```
<xxx>
```

Geben Sie den neuen Spitznamen des Geräts ein.

### Beispiele

Das folgende Beispiel zeigt den aktuellen Spitznamen des Geräts und ändert dann den Spitznamen.

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

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

## Passwort festlegen

### Beschreibung

Legt ein neues Anmeldepasswort für die CLI fest.

### Befehl

```
setpass
```



#### Anmerkung

Geben Sie maximal acht ASCII-Zeichen für das neue Passwort ein.

### Beispiele

Das folgende Beispiel setzt das neue Passwort auf 00000000.

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

## Systembefehle

Die CLI-Befehle in diesem Abschnitt beziehen sich auf die Systemsteuerung.

### System-Info

#### Beschreibung

Zeigt System- und Firmware-Informationen an.

#### Befehl

```
systeminfo
```

## Beispiele

```
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
```

## Systemstatus

### Beschreibung

Zeigt die Chip- und ENC-Temperaturen an.

### Befehl

```
system status
```

### Beispiele

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

## SAS-Adresse abrufen

### Beschreibung

Zeigt die SAS-Adressen der verbundenen Ports an.

### Befehl

```
sasaddr
```

### Beispiele

```
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
```

## Routentabelle lesen

### Beschreibung

Zeigt die Standardroute und die Routen für bestimmte Zieladressen an.

### Befehl

```
rtr
```

### Syntax

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

### Parameter

Parameter/Wert	Beschreibung
Keine	Zeigt aktivierte Routen mit einer SAS-Adresse ungleich Null an.
d	Zeigt deaktivierte Routen an.
z	Zeigt Routen ohne SAS-Adresse an.
dz	Zeigt alle Routen an.

### Beispiele

Das folgende Beispiel zeigt die Standardausgabe.

```
cmd > rtr
=====
Route   SAS          PhyMap          Entry
Index  Address
=====
No Route Table Entries Found
=====
CLI Success
```

## Anzeige der Informationen für alle physikalischen Ebenen

### Beschreibung

Zeigt die Informationen zu den physikalischen Ebenen an.

### Befehl

```
phyinfo
```

### Syntax

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

### Parameter

Parameter/Wert	Beschreibung
Keine	Zeigt die Standardausgabe an.

Parameter/Wert	Beschreibung
help	Zeigt die phy-Hilfe-Informationen an.
edfb	Zeigt die EDFB-Informationen an.
power	Zeigt Informationen zur Energieverwaltung an.
up	Zeigt angeschlossene physikalische Ebenen an.
cable	Zeigt Informationen zur Kabelverwaltung an.
<phynum>	Zeigt Nummerninformationen zu angegebenen physikalischen Ebenen an.

## Beispiele

Das folgende Beispiel zeigt die Standardausgabe.

```

cmd > phyinfo
                SSSSSSS
EE
                PHY  STMSTMA                                ZONE      CONN CONN MAP
DR
PHY  DEV      CNG  PPPPPPT                                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  -----
--
03           0x0  0x01  -----

```

Das folgende Beispiel zeigt Informationen zur Kabelverwaltung.

```

cmd > phyinfo cable
                SSSSSSS
                PHY  STMSTMA                                MAP  CONN  CABLE  CABLE
PHY  DEV      CNG  PPPPPPT                                PHY  ELEM  MGMT  LINK  CABLE  SEEPROM
ID   TYPE  NLR  CNT  IIITTTA  ATTACHED  SAS  ADDR  ID   INDX  ENBLD  RATE  TYPE  VALID
00           0x0  0x11  -----
01           0x0  0x15  -----
02           0x0  0x01  -----
03           0x0  0x01  -----
04           0x0  0x00  -----
05           0x0  0x00  -----
06           0x0  0x09  -----
07           0x0  0x01  -----
08           0x0  0x01  -----

```

## Alle Zähler der physikalischen Ebenen anzeigen oder zurücksetzen

### Beschreibung

Zeigt Zähler der physikalischen Ebenen an oder setzt sie zurück.

### Befehl

```
counters
```

### Syntax

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

### Parameter

Parameter/Wert	Beschreibung
Keine	Zeigt Fehlerzähler und generische Broadcast-Zählern einer physikalischen Ebene an.
config	Zeigt die Ereigniskonfiguration einer physikalischen Ebene an.
event	Zeigt Ereigniszähler einer physikalischen Ebene an.
reset	Setzt alle Zähler einer physikalischen Ebene zurück.

### Beispiele

Das folgende Beispiel zeigt die Standardausgabe.

```
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
```

## Gerätesteuerung

Die CLI-Befehle in diesem Abschnitt beziehen sich auf Gerätebefehle.

## Verbindungsrate

### Beschreibung

Zeigt die maximale und minimale Geschwindigkeit an, mit der das SAS JBOD mit anderen verbundenen Geräten kommunizieren kann.

### Befehl

```
link
```

### Beispiele

```
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
```

## Steuerung der Verbindungsrate

### Beschreibung

Legt die höchste und niedrigste Geschwindigkeit einer physikalischen Ebene fest.

### Syntax

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

### Parameter

Parameter/Wert	Beschreibung
<phynumber>	Geben Sie die Nummer der physikalischen Ebene an.
<maximum speed>	Legen Sie die maximale Geschwindigkeit fest. <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>Anmerkung</b> Sie können die Geschwindigkeiten auf 3, 6 oder 12 festlegen.</p> </div> </div>

Parameter/Wert	Beschreibung
<minimum speed>	<p>Legen Sie die minimale Geschwindigkeit fest.</p> <p> <b>Anmerkung</b> Sie können die Geschwindigkeiten auf 3, 6 oder 12 festlegen.</p>

### Beispiele

Das folgende Beispiel setzt phy 0 auf eine maximale und minimale Geschwindigkeit von sechs und drei.

```
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
```

## Lüfterdrehzahl

### Beschreibung

Zeigt den Namen, den Drehzahlstatus, die aktuelle Drehzahl und den Gesamtstatus des Lüfters an.

### Befehl

```
fan
```

### Beispiele

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

## Lüfterdrehzahlregelung

### Beschreibung

Legt die Lüfterdrehzahl fest.

### Befehl

```
fan
```

### Syntax

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

### Parameter

```
<fan speed>
```

Geben Sie `auto` oder eine Zahl zwischen 1 bis 7 ein.

## Beispiele

Im folgenden Beispiel wird die Lüfterdrehzahl in "Automatik" geändert, um dem aktuellen Zustand des Geräts zu entsprechen.

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

Im folgenden Beispiel wird die Lüfterdrehzahl in "2" geändert.

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

## EDFB aktivieren oder deaktivieren

### Beschreibung

Aktiviert oder deaktiviert EDFB.

### Befehl

```
edfb
```

### Syntax

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

### Parameter

Parameter/Wert	Beschreibung
on	Aktiviert EDFB.
off	Deaktiviert EDFB.

### Beispiele

Das folgende Beispiel aktiviert und deaktiviert EDFB.

```
cmd > edfb on
CLI Success

cmd > edfb off
CLI Success
```

## Datenträger finden

### Beschreibung

Findet einen Datenträger nach seiner Position.

**Befehl**

locate

**Syntax**

locate {&lt;disk number&gt;}

**Parameter**

&lt;disk number&gt;

Geben Sie eine Datenträgernummer ein.

**Beispiel**

Das folgende Beispiel findet Datenträger 1.

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

**Summer aktivieren oder deaktivieren****Beschreibung**

Aktiviert oder deaktiviert den Summer.

**Befehl**

buzzer

**Syntax**

buzzer {on | off}

**Parameter**

Parameter/Wert	Beschreibung
on	Aktiviert den Summer.
off	Deaktiviert den Summer.

**Beispiele**

Das folgende Beispiel aktiviert und deaktiviert den Summer.

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

## Zone

### Beschreibung

Konfiguriert die Zoneninformationen.

### Befehl

phyzone

### Syntax

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

### Parameter

Parameter/Wert	Beschreibung
on	Aktiviert die Zone.
off	Deaktiviert die Zone.
default	Setzt die Zone auf die Standardeinstellung.
get	Zeigt den Zonenstatus und die aktuelle Gruppe an.
clr	Löscht die Zoneneinstellungen.
<group number>	Setzt die Zone auf die angegebene Gruppennummer.   <b>Anmerkung</b> Geben Sie eine Zahl zwischen 0 und 7 ein.
<start slot>	Legen Sie die Zonengruppe so fest, dass sie mit der angegebenen Steckplatznummer beginnt.
<end slot>	Legen Sie die Zonengruppe so fest, dass sie mit der angegebenen Steckplatznummer endet.
<sas port>	Legen Sie die Zone auf den angegebenen SAS-Port fest.   <b>Anmerkung</b> Geben Sie einen SAS-Port zwischen c1 bis c4 ein.

### Beispiele

Das folgende Beispiel aktiviert, deaktiviert sie und setzt sie auf ihre Standardeinstellung fest.

```
cmd > phyzone on
CLI Success

cmd > phyzone off
CLI Success

cmd > phyzone default
CLI Success
```

Das folgende Beispiel löscht alle Zoneneinstellungen und zeigt dann den Zonenstatus an.

```
cmd > phyzone clr all
CLI Success

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

Das folgende Beispiel löscht die Einstellungen in Zone 0 und zeigt dann den Zonenstatus an.

```
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
```

Das folgende Beispiel setzt die Zonengruppe auf 0 mit einem angegebenen Start- und End-Steckplatz und SAS-Port als 1, 8 und c1 und zeigt dann den Zonenstatus an.

```
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
```

## Expander zurücksetzen

### Beschreibung

Setzt das Gerät zurück.

### Befehl

```
reset
```



### Anmerkung

Nach dem Zurücksetzen des Geräts werden Sie aufgefordert, das Gerätepasswort einzugeben.

**Beispiel**

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