

3,5" SATA HDD

## Plus-Serie



### Zuverlässige Laufwerke für Privatanwender und kleine Büros

Die SATA HDDs der Synology Plus-Serie wurden mit der Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Leistung für den Dauerbetrieb in kleinen und mittelgroßen Synology-Speichersystemen entwickelt. Strenge Validierungstests und Zuverlässigkeit der NAS-Klasse stellen konstante Leistung in Umgebungen mit langen Betriebszeiten und mehreren Benutzern sicher.

### Leistungsmerkmale

- **Zuverlässig im Dauerbetrieb**  
MTBF bis zu 1,2 Millionen Stunden<sup>1</sup> und Workload Rating 180 TB/Jahr
- **Getestet für maximale Zuverlässigkeit**  
Strenge Validierungen und über 500.000 Teststunden stellen Zuverlässigkeit in Synology-Systemen sicher
- **Reibungslose Firmware-Updates**  
Die Firmware kann direkt in Synology DSM aktualisiert werden
- **Zuverlässige Aufzeichnungstechnologie**  
Conventional Magnetic Recording (CMR) bietet konstante Leistung

## **Für Langlebigkeit entwickelt**

Die HDDs der Synology Plus-Serie haben eine mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF)<sup>1</sup> von bis zu 1,2 Millionen Stunden und ein Workload Rating von 180 TB pro Jahr – das bis zu Dreifache von herkömmlichen Desktop-Festplatten. Über 500.000 Stunden Kompatibilitäts- und Belastungstests gewährleisten den reibungslosen Betrieb auch in Umgebungen mit mehreren Benutzern.

## **Komfortable Firmware-Updates**

Benutzer werden automatisch über verfügbare Firmware-Updates für HDDs der Synology Plus-Serie benachrichtigt und können die Laufwerke mühelos im DiskStation Manager (DSM) auf ihrem Synology-Speichersystem aktualisieren. Es werden weder externe Tools benötigt noch müssen die Laufwerke für das Update herausgenommen werden.

# Hardware-Spezifikationen

Kapazität <sup>2</sup>	4 TB	6 TB	8 TB	12 TB	16 TB
Modellnummer	HAT3300-4T	HAT3300-6T	HAT3310-8T	HAT3310-12T	HAT3310-16T
Formfaktor <sup>3</sup>	3,5"				
Schnittstelle	SATA				
Sektorgröße	512e				
Drive Design	Luft	Luft	Luft	Helium	Helium
<b>Leistung</b>					
Rotationsgeschwindigkeit	5.400 rpm		7.200 rpm		
Schnittstellengeschwindigkeit	6 Gb/s				
Cache	256 MB			512 MB	
Maximale kontinuierliche Datenübertragungsrate (typisch)	202 MB/s		260 MB/s	281 MB/s	
<b>Zuverlässigkeit</b>					
MTBF <sup>1</sup>	1.000.000 Stunden			1.200.000 Stunden	
Workload Rating <sup>4</sup>	180 TB/Jahr Lesen/Schreiben				
Garantie <sup>5</sup>	3 Jahre				
<b>Stromverbrauch</b>					
Versorgungsspannung	12 V (± 10%) / 5 V (± 5%)			12 V (± 10%) / 5 V (+10/-7%)	
Ruhezustand im Schnitt	3,96 W	3,40 W	5,61 W	3,30 W	4,14 W
Betrieb im Schnitt	4,85 W	5,30 W	8,41 W	6,85 W	7,48 W
<b>Umgebungsbedingungen</b>					
Temperatur	In Betrieb	0 bis 65 °C (32 bis 149 °F)		5 bis 65 °C (41 bis 149 °F)	5 bis 60 °C (41 bis 140 °F)
	Nicht in Betrieb	-40 bis 70 °C (-40 bis 158 °F)			

<b>Erschütterung</b>	In Betrieb	785 m/s <sup>2</sup> (2 ms Dauer)	687 m/s <sup>2</sup> (2 ms Dauer)	686 m/s <sup>2</sup> (2 ms Dauer)	
	Nicht in Betrieb	2.943 m/s <sup>2</sup> (2 ms Dauer)		2.450 m/s <sup>2</sup> (2 ms Dauer)	
<b>Vibration</b>	In Betrieb	10 Hz bis 22 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup> , Limited Displacement 22 Hz bis 350 Hz: 4,90 m/s <sup>2</sup> 350 Hz bis 500 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup>		2 Hz bis 300 Hz: 7,35 m/s <sup>2</sup> 300 Hz bis 350 Hz: 4,90 m/s <sup>2</sup> 350 Hz bis 500 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup>	5 Hz bis 300 Hz: 7,35 m/s <sup>2</sup> 300 Hz bis 500 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup>
	Nicht in Betrieb	5 Hz bis 22 Hz: 29,43 m/s <sup>2</sup> , Limited Displacement 22 Hz bis 350 Hz: 29,43 m/s <sup>2</sup> 350 Hz bis 500 Hz: 29,43 m/s <sup>2</sup>		5 Hz bis 500 Hz: 29,4 m/s <sup>2</sup>	
<b>Höhe</b>	In Betrieb	-304,8 m bis 3.048 m			
	Nicht in Betrieb	-304,8 m bis 12.192 m			
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	In Betrieb	5 % bis 90 % RH (Keine Kondensation)			
	Nicht in Betrieb	5 % bis 95% RH (Keine Kondensation)			
<b>Lautstärke</b>					
<b>Ruhezustand (typisch)</b>		23 dB	27 dB	31 dB	20 dB
<b>Suchen (typisch)</b>		27 dB	28 dB	35 dB	32 dB
<b>Sonstiges</b>					
<b>Größe (H x B x T)</b>		20,20 mm x 101,85 mm x 147 mm	26,11 mm x 101,85 mm x 147 mm		
<b>Gewicht</b>		490 g	610 g	720 g	
<b>Zertifizierung</b>		CE, RCM, BSMI, KC, UKCA, UL, TUV, RoHS		CE, RCM, BSMI, KC, UKCA, UL, TUV, ICES, RoHS	

Anmerkung: Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Aktuelle Informationen finden Sie auf [www.synology.com](http://www.synology.com).

1. Die mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF) ist keine garantierte oder erwartete Produktlebensdauer, sondern ein statistischer Wert für die mittlere Ausfallrate einer großen Zahl von Produkten. Die faktische individuelle Nutzungsdauer des Produkts kann vom MTBF-Wert abweichen.
2. Definition der Kapazität: Bei der Beschreibung der Festplattenkapazität wird ein Terabyte (TB) definiert als 1.000.000.000.000 Byte. Computer-Betriebssysteme geben die Speicherkapazität dagegen in Zweierpotenzen an (1 GB = 2<sup>30</sup> = 1.073.741.824 Byte). Daher zeigen Betriebssysteme eine geringere verfügbare Speicherkapazität an. Die verfügbare Speicherkapazität variiert auch je nach Dateigröße, Formatierung, Einstellungen, Software und Betriebssystem. Die tatsächliche formatierte Kapazität kann abweichen.
3. „3,5 Zoll“ ist der Formfaktor für Festplatten. Er sagt nichts über die physische Größe des Laufwerks aus.
4. Workload wird definiert als die Menge der durch Befehle eines Host-Systems geschriebenen, gelesenen oder verifizierten Daten.
5. Der Garantiezeitraum beginnt ab dem Kaufdatum gemäß Kaufbeleg. [Weitere Informationen](#) über unsere eingeschränkte Produktgarantie.

## Informationen zur Sicherheit



### Recycling von Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall (Waste of Electrical and Electronic Equipment = WEEE)

Die nachfolgenden Informationen sind nur für EU-Mitgliedstaaten bestimmt:

Die Verwendung des Symbols weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts helfen Sie mit, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit zu verhindern, die durch die unsachgemäße Entsorgung des Produkts entstehen könnten. Genauere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei den kommunalen Behörden, den Entsorgungsdienstleistern für Haushaltsabfälle oder beim Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.



### Warnhinweis zu elektrostatischer Entladung

Speicherlaufwerke sind bei der Handhabung anfällig für Beschädigung durch elektrostatische Entladung. Sie sollten daher entsprechende Maßnahmen ergreifen, um Laufwerke bei der Handhabung oder Installation vor elektrostatischer Entladung zu schützen. Stellen Sie sicher, dass Sie geerdet sind, indem Sie beispielsweise ein antistatisches Armband verwenden, und berühren Sie keine Anschlüsse oder Platinen.

## **SYNOLOGY INC.**

© 2023 Synology Inc. Alle Rechte vorbehalten. Synology und das Synology-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Synology Inc. Weitere hier genannte Produkte und Firmennamen sind Marken der entsprechenden Unternehmen. Synology kann ohne vorherige Ankündigung jederzeit Änderungen an den technischen Daten und Produktbeschreibungen vornehmen.

PLUSHDD3310-2023-GER-REV000