

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T



### Branchenführende zweite Generation von 10-Gigabit Smart Managed Switches, speziell konzipiert für KMU. Mit kosteneffizienter 10GBASE-T-Konnektivität und erweiterten L2+/Layer 3 Lite Features

Als führender Anbieter von Netzwerklösungen für kleine und mittelständische Unternehmen weiß NETGEAR, wie wichtig ein zuverlässiges und leistungsfähiges Netzwerk ist. Für die zunehmende Virtualisierung, Cloud-basierte Services und Anwendungen wie VoIP, Video-Streaming und IP-Überwachung benötigen kleine und mittelständische Unternehmen Netzwerke, die nicht nur zuverlässig sind, sondern auch höhere Geschwindigkeiten und eine bessere Leistung bieten. Diesen Anforderungen werden wir mit der 10G-Smart-Managed-Switch-Serie von NETGEAR gerecht. Sie erzielt eine beispiellose non-blocking 10-Gigabit-Bandbreite zu einem kosteneffizienten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Die NETGEAR ProSAFE XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T und XS748T sind leistungsstarke Smart Managed Switches, die über 8, 12, 16, 24 oder 44 10-Gigabit-Kupfer-Ports sowie entweder 2 geteilte (Combo) Kupfer/SFP+ Ports (XS708T/XS712Tv2/XS716T) oder 4 zusätzliche dedizierte SFP+ Ports (XS728T/XS748T) für 10G-Glasfaser-Links verfügen. Die 10-Gigabit-Smart-Managed Switches von NETGEAR sind bewusst als kosteneffiziente Lösung entwickelt worden, um 10G-Konnektivität zu 10G-fähigen Servern und NAS-Systemen (Netzwerkspeicher) zu ermöglichen. Sie können als „Zentrum eines kleineren Netzwerkes“ oder als 10G-Aggregation/Access Switch in größeren Unternehmen und auch für den Arbeitsgruppenzugriff eingesetzt werden. Sie können verbunden werden mit einem 10-Gigabit Fully Managed Switch an einem Ende und erweitern 10G-Verbindungen bis zum Netzwerkrand. Der XS708T, XS712Tv2 und XS716T eignen sich auch sehr gut für kleinere Arbeitsgruppen, die eine hohe Bandbreite für Collaboration-Anwendungen oder das Bearbeiten und veröffentlichen von Inhalten mit hoher Datendichte, wie z.B. bei Videos oder Animationen, erfordern.



## Highlights

Die ProSAFE 10G Smart Managed Switches bieten umfangreiche L2+/Layer-3-Lite-Funktionen, um bestehende und künftige Anforderungen unserer Kunden im Hinblick auf Virtualisierung, konvergente Netzwerke und Mobilität, sicherzustellen. Zu den wichtigsten Funktionen zählen:

- Fortschrittliche VLAN-Funktionen wie Protokoll- und MAC-basiertes (Media Access Control) VLAN sowie 802.1x-Gast-VLAN
- Erweiterte QoS (Quality of Service) mit L2/L3/L4-Erkennung und 8 Prioritätswarteschlangen
- Statisches IPv4- und IPv6-Routing
- Privates VLAN
- Dynamische VLAN-Zuweisung
- IGMP- und MLD-Snooping
- Fortschrittliche Sicherheitsfunktionen
- IPv6 für Verwaltung, QoS und ACL

### 10 Gigabit mit Base-T

- Wie andere Base-T-Technologien nutzt auch 10G Base-T den standardmäßigen RJ45-Ethernet-Anschluss.
- Dank Abwärtskompatibilität und Auto-Negotiation zwischen höheren und geringeren Geschwindigkeiten ist keine Rundum-Erneuerung aller Netzwerkgeräte erforderlich.
- Für Gigabit-Geschwindigkeiten werden Cat5-/Cat5E-Kabel bis zu 100 Metern unterstützt.
- Cat6-TP-Kupferkabel (Twisted Pair) unterstützen 10-Gigabit-Geschwindigkeiten bis zu 45 Meter.

- Cat6A- oder neuere Cat7-Kabel ermöglichen 10G-Base-T-Verbindungen von bis zu 100 Metern.

### Konzipiert als Core Switch für KMU-Netzwerke

- 10G-Verbindung für 10G-fähige Server und Netzwerkspeicher
- Kosteneffizienteste Core-Switches für KMU- und Virtualisierungsumgebungen durch leistungsstarke L2+/Layer-3-Lite-Funktionen
- Zukunftssicherheit für Ihr Netzwerk durch 10G-Bandbreite, erweiterte Verwaltung des Netzwerkverkehrs und umfassende IPv6-Unterstützung
- Statisches Routing zur Regelung des internen Datenverkehrs und für eine effizientere Nutzung von Netzwerkressourcen
- IGMP- und MLD-Snooping für erweiterte Multicast-Filterung

### Einsatz als Aggregation Switch für mittelgroße Netzwerke

- 10-Gigabit-Switching löst Stauprobleme zwischen Netzwerk-Edge und -Core, die an der Schnittstelle Gigabit-zum-Desktop verursacht werden können.
- 10-Gigabit Ethernet bietet größere Skalierbarkeit als mehrfache Gigabit-Ethernet-Verbindungen, wodurch eine vereinfachte und hocheffiziente Netzwerk-Infrastruktur möglich wird.

- Bis zu acht 10-Gigabit-Ethernet-Verbindungen können in einer virtuellen 80-Gbit/s-Verbindung aggregiert werden.
- 10-Gigabit-Ethernet-Verkabelung reduziert die Komplexität und nutzt auf effiziente Weise die vorhandene Verkabelung.

### Smart IT statt Big IT

- Einfache Einrichtung und Verwaltung über Web-basierte Benutzeroberfläche (GUI)
- Standardisierte Technologie ermöglicht Zusammenarbeit mit anderen im Netzwerk befindlichen standardisierten Geräten
- Duale Firmware-Images für erhöhte Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit in Ihrem Netzwerk
- NETGEAR ProSAFE® LIFETIME Hardware-Garantie\*
- Minimale Ausfallzeiten dank Hardwareaustausch mit NETGEAR ProSAFE LIFETIME Next-Business-Day Replacement Garantie
- Hilfestellung bei der Implementierung inklusive kostenlosem erweiterten technischen Telefon-Support (24x7) für 90 Tage\*\*
- LIFETIME Technik-Support über Online Chat



## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

### Hardware im Überblick

Modell-name	Formfaktor	FRONTSEITE				RÜCKSEITE	
		100M/1G/10G Kupfer-Ports	1G/10G-Kupfer-Ports	1G/10G SFP+ Ports	Firmware/Config-Zugang	Netzteil	Lüfter
XS708T	Rackmount	8		2 x geteilt (Combo)	1 x USB	1 x interne PSU, fest	1 x interner, fester Lüfter
XS712Tv2	Rackmount	12		2 x geteilt (Combo)	1 x USB	1 x interne PSU, fest	2 x interne, feste Lüfter
XS716T	Rackmount	16		2 x geteilt (Combo)	1 x USB	1 x interne PSU, fest	2 x interne, feste Lüfter
XS728T	Rackmount		24	4 x dediziert	1 x USB	1 x interne PSU, fest	4 x interne, feste Lüfter
XS748T	Rackmount		44	4 x dediziert	1 x USB	1 x interne PSU, fest	4 x interne, feste Lüfter



#### XS708T: 8-Port 10-Gigabit Smart Managed Switch

- 8 x 10GBASE-T Kupfer-Ports unterstützen 10G/1G/100M Geschwindigkeiten.
- 2 x gemeinsam genutzte (Combo) 10GBASE-T Kupfer/10GBASE-X SFP+ Ports unterstützen 10G/1G-Geschwindigkeiten.



#### XS728T: 28-Port 10-Gigabit Smart Managed Switch

- 24 x dedizierte 10GBASE-T Kupfer-Ports unterstützen 10G/1G-Geschwindigkeiten.
- 4 x dedizierte 10GBASE-X SFP+ 10G-Ports unterstützen 10G/1G-Geschwindigkeiten.



#### XS712Tv2: 12-Port 10-Gigabit Smart Managed Switch

- 12 x 10GBASE-T Kupfer-Ports unterstützen 10G/1G/100M-Geschwindigkeiten.
- 2 x gemeinsam genutzte (Combo) 10GBASE-T Kupfer/10GBASE-X SFP+ Ports unterstützen 10G/1G-Geschwindigkeiten.



#### XS716T: 16-Port 10-Gigabit Smart Managed Switch

- 16 x 10GBASE-T Kupfer-Ports unterstützen 10G/1G/100M-Geschwindigkeiten.
- 2 x gemeinsam genutzte (Combo) 10GBASE-T Kupfer/10GBASE-X SFP+ Ports unterstützen 10G/1G-Geschwindigkeiten.



#### XS748T: 48-Port 10-Gigabit Smart Managed Switch

- 44 x dedizierte 10GBASE-T Kupfer-Ports unterstützen 10G/1G-Geschwindigkeiten.
- 4 x dedizierte 10GBASE-X SFP+ 10G-Ports unterstützen 10G/1G-Geschwindigkeiten.

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

### Software im Überblick

LAYER 2+ / LAYER 3 LITE FEATURES							
Management	IPv4/IPv6-ACL und -QoS	IPv4/IPv6-Multicast-Filterung	Auto-VoIP, Auto-Video	IEEE (802.3az) Energy Efficient Ethernet	VLANs	Konvergenz	Statisches IPv4/IPv6-Routing
Web-Browser-basierte GUI (HTTP / HTTPS), PC-basiertes Smart Control Center-Dienstprogramm (SCC) RMON, SNMP	L2, L3, L4 eingehend	IGMP- und MLD-Snooping	Ja	Ja	Statisch, dynamisch, Sprach-, MAC-, Protokoll-basierte und privat	LLDP-MED, RADIUS, 802.1X	Ja

### Performance im Überblick

Modell-name	Paket-puffer	CPU	ACLs	MAC-Adress-tabelle RP/NDP-Tabelle VLANs	Fabric	Latenz (Max. Verbindungs-geschwindigkeit)	Statische Routen (IPv4 & IPv6)	Multi-cast-IGMP-Gruppe
XS708T	2 MB	600 MHz Cortex-A9 Single Core, 512MB RAM 8MB SPI + 256MB NAND FLASH	100 gemeinsam genutzt	16K MAC 738 ARP/NDP 256 VLANs	160 Gbit/s line-rate	10GBASE-T: <3.012 µs 10GBASE-X SFP+: <2.466 µs	IPv4: 32 IPv6: 32	512
XS712Tv2	2 MB	600 MHz Cortex-A9 Single Core, 512MB RAM 8MB SPI + 256MB NAND FLASH	100 gemeinsam genutzt	16K MAC 738 ARP/NDP 256 VLANs	240 Gbit/s line-rate	10GBASE-T: <2.624 µs 10GBASE-X SFP+: <2.128 µs	IPv4: 32 IPv6: 32	512
XS716T	2 MB	600 MHz Cortex-A9 Single Core, 512MB RAM 8MB SPI + 256MB NAND FLASH	100 gemeinsam genutzt	16K MAC 738 ARP/NDP 256 VLANs	320 Gbit/s line-rate	10GBASE-T: <2.624 µs 10GBASE-X SFP+: <2.128 µs	IPv4: 32 IPv6: 32	512
XS728T	3 MB	800 MHz Dual Core, 512MB RAM 8MB SPI + 256MB NAND Flash	164 gemeinsam genutzt	16K MAC 1K ARP/NDP 512 VLANs	560 Gbit/s line-rate	10GBASE-T: <11.649 µs 10GBASE-X SFP+: <2.619 µs	IPv4: 64 IPv6: 64	512
XS748T	3 MB	800 MHz Dual Core, 512MB RAM 8MB SPI + 256MB NAND Flash	164 gemeinsam genutzt	16K MAC 1K ARP/NDP 512 VLANs	960 Gbit/s line-rate	10GBASE-T: <3.674 µs 10GBASE-X SFP+: <3.693 µs	IPv4: 64 IPv6: 64	512

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

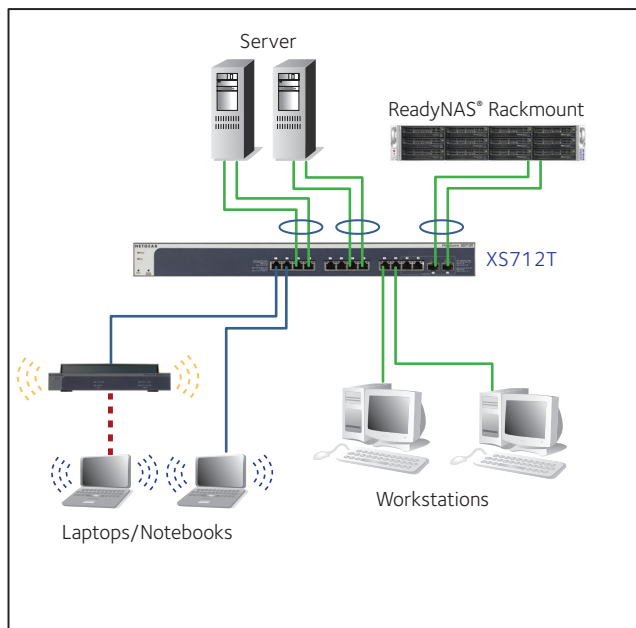
XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

### Funktionen im Überblick

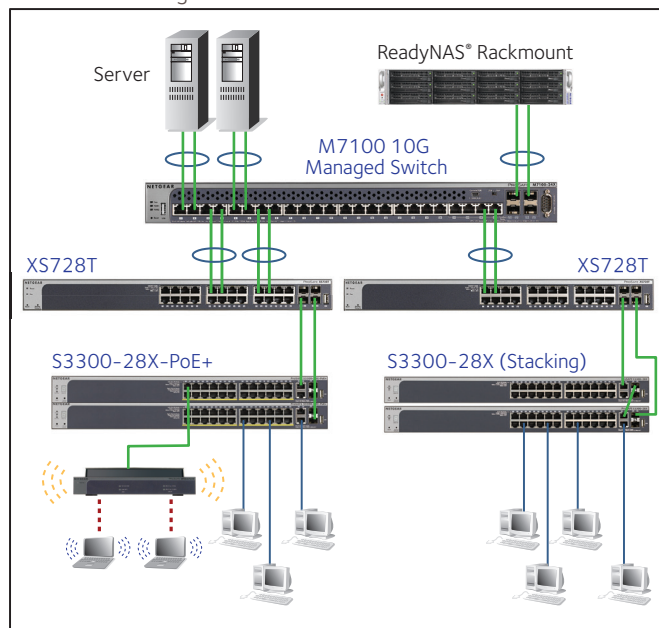
HARDWAREFUNKTIONEN	VORTEILE
10GBASE-T-Verbindungen	Unterstützen latenzminimierte Line-Rate-10G-Kupfer-„BASE-T“-Technologie mit Abwärtskompatibilität zu Fast Ethernet und Gigabit Ethernet. Kosteneffizient bestehende Netzwerke zu 10G-Kapazität migrieren durch die Nutzung bestehender Cat6-RJ45-Kurzverbindungen (bis zu 30 m) und Cat6a/ Cat7-Verbindungen (bis zu 100 m).
10GBASE-X SFP+ Ports	Bieten Flexibilität für den Uplink zu 10G-fähigen Core- oder Aggregation-Switches, die Glasfaserverbindungen unterstützen. Rückwärtskompatibel zu Gigabit-Glasfaser. Unterstützen Kupfer- oder Glasfaser-Module.
USB-Konfigurationsanschluss	Schnell und bequem Firmware aktualisieren oder wiederherstellen, Backup-Konfigurationsdateien laden oder sichern und System-Log-Dateien herunterladen zur Fehlerbehebung.
Energy Efficient Ethernet (IEEE 802.3az)	Maximale Reduzierung des Stromverbrauchs für Kosteneinsparungen im laufenden Betrieb.
SOFTWAREFUNKTIONEN	VORTEILE
Umfassende IPv6-Unterstützung für Management, ACL und QoS	Bauen Sie ein zukunftssicheres Netzwerk auf. Sorgen Sie für Investitionsschutz und eine reibungslose Migration auf ein IPv6-basiertes Netzwerk, ohne Switches ersetzen zu müssen.
Statisches IPv4- und IPv6-Routing	Eine einfache Möglichkeit für die Segmentierung des Netzwerks mit internen Routing über den Switch. Der Router wird reserviert für das Routing des externen Verkehrs, so dass das gesamte Netzwerk effizienter wird.
Robuste Sicherheitsfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1x-Authentifizierung (EAP)</li> <li>• Port-basierte Sicherheit durch gesperrte MAC</li> <li>• ACL-Filterung zur Genehmigung oder Verweigerung von Datenverkehr basierend auf MAC- und IP-Adressen</li> </ul>	Bauen Sie ein geschütztes, konvergentes Netzwerk auf für alle Arten von Datenverkehr. Angriffe von außen werden verhindert und Malware blockiert, während ein sicherer Zugriff für autorisierte Benutzer gewährleistet ist.
Umfassende QoS-Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Port- oder 802.1p-basierte oder Priorisierung</li> <li>• Layer-3-basierte Priorisierung (DSCP)</li> <li>• Port-basierte Eintritts- und Austrittsraten-Limitierung</li> </ul>	Erweiterte Steuerung für eine optimierte Netzwerkleistung und eine bessere Übertragung von unternehmenskritischem Datenverkehr wie Sprache und Video.
Auto-VoIP, Auto-Voice VLAN und Auto-Video VLAN	Automatische Voice-over-IP-Priorisierung (Auto-VoIP) vereinfacht komplexe Multi-Vendor-IP-Telefonie entweder auf Basis von Protokollen (SIP, H.323 und SCCP) oder OUI Bytes (Standard-Datenbank und benutzerbasierte OUIs) in der Telefon-Quell-MAC-Adresse. Dies sichert die beste Serviceklasse für VoIP-Streams (sowohl Daten als auch Signalisierung) gegenüber anderem gewöhnlichen Verkehr durch Traffic-Klassifizierung und ermöglicht die korrekte Ausgangswarteschlangen-Konfiguration. Ebenso ermöglicht Auto-Video VLAN das IGMP Snooping, um Broadcast Streams zu minimieren.
IGMP Snooping und MLD Snooping	Erleichtert schnelle Empfänger-Joins und -Leaves für Multicast-Streams. Sparen Sie Kosten und verbessern Sie die Effizienz des Netzwerks indem Sie dafür sorgen, dass Multicast-Verkehr nur bestimmte Empfänger erreicht, ohne die Notwendigkeit eines zusätzlichen Multicast-Routers.
Geschützte Ports	Stellen Sie zur Verbesserung der Sicherheit im konvergenten Netzwerk sicher, dass kein Austausch von Unicast-, Broadcast- oder Multicast-Datenverkehr zwischen den geschützten Ports auf dem Switch stattfindet. So bleiben Ihre sensiblen Telefongespräche privat und Ihre Überwachungsvideoclips werden an ein von Ihnen benanntes Speichergerät ohne Datenlecks oder Veränderungen weitergeleitet.
DHCP Snooping	Stellen Sie die Integrität der IP-Adresszuweisung sicher, indem Sie nur DHCP-Nachrichten von vertrauenswürdigen DHCP-Servern erlauben und ungültige DHCP-Nachrichten mit einer nicht übereinstimmenden Port- oder MAC-Adresse aussortieren.
Dynamische VLAN-Zuordnung (RADIUS)	IP-Telefone und PCs können sich auf dem gleichen Port authentifizieren, aber unter verschiedenen VLAN-Zuweisungsrichtlinien. Benutzern steht es frei, sich im Netzwerk zu bewegen, mit Netzwerkzugriff unabhängig von ihrem physischen Standort.
Privates VLAN	Private VLANs helfen bei der Broadcast-Reduzierung und sorgen für mehr Sicherheit.
Duale Firmware-Images und Konfigurationsdateien	Dual-Firmware-Images und Dual-Konfigurationsdateien für transparente Firmware-Updates/Konfigurationsänderungen mit minimierter Serviceunterbrechung.

### Anwendungsbeispiel

XS708T im KMU-Netzwerk



XS728T in mittelgroßem Netzwerk



— 10GE-Verbindung — GE-Verbindung - - - Wireless-Verbindung

### Warum 10-Gigabit-Switches und warum von NETGEAR?

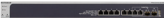




NETGEAR hat im Jahr 2013 die branchenweit ersten kosteneffizienten 10-Gigabit-Switches für kleine und mittelständische Unternehmen eingeführt und ist der führende Anbieter für 10G-Lösungen zu günstigen Preispunkten:

- Idealer Core-Switch für KMU, als Verbindung zu 10G-fähigen Servern und Netzwerkspeichern.
- Netzkapazität erweitern, Performance-Engpässe beseitigen und/oder Unterstützung der Standortexpansion.
- Kosteneffiziente Erweiterung von 10G-Bandbreite vom Core-Switch in mittelgroßen Netzwerken zu Access-Switches, die mit 10G-Uplinks ausgestattet sind.
- Leistungsfähige Feature-Sets mit erweiterten L2 +/Layer-3-Lite-Funktionen, erweiterten Sicherheitsmaßnahmen, statischem Routing, dynamischer VLAN-Zuordnung sowie IPv6-Management und -Unterstützung.
- Verbesserte Benutzerfreundlichkeit für einfacheren und reibungsloseren Einsatz von Sprache, Video und WLAN auf der gleichen konvergenten Plattform.
- LIFETIME Garantie auf Hardware, LIFETIME Next-Business-Day (NBD)-Hardwareaustausch, LIFETIME Tech-Support via Online-Chat und 90-Tage kostenfreier erweiterter technischer Telefon-Support\*\*.

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

### Technische Spezifikationen

PRODUKT	XS708T	XS712Tv2	XS716T	XS728T	XS748T
					
100M/1G/10G RJ-45-Kupfer-Ports	8	12	16	n.v.	n.v.
1G/10G-Kupfer-Ports	n.v.	n.v.	n.v.	24	44
1G/10G SFP+ (Glasfaser)-Ports	2 x geteilt (Combo)	2 x geteilt (Combo)	2 x geteilt (Combo)	4 x (dediziert)	4 x (dediziert)
USB-Anschluss (für Config-Datei-Upload / Backup & Firmware-Updates)	Ja				
PERFORMANCE-SPEZIFIKATION					
Paketpufferspeicher (Dynamisch geteilt über verwendete Ports)	2 MB			3 MB	
Übertragungsarten	Store-and-forward				
Bandbreite	160 Gbit/s	240 Gbit/s	320 Gbit/s	560 Gbit/s	960 Gbit/s
Priority Queues	8				
Priority Queuing	Round Robin (WRR) und Strict Priority Weighted				
MAC-Adresse der Datenbankgröße (48-Bit-MAC-Adressen)	16.000				
Multicast-Gruppen	512				
Anzahl statische IPv4-Routen	32			64	
Anzahl statische IPv6-Routen	32			64	
Anzahl der VLANs	256			512	
Anzahl der ARP-Cache-Einträge	738			1.024	
Anzahl der DHCP-Snooping-Bindungen	8.000			1.000	
Access Control Lists (ACLs)	100 x geteilt für MAC, IP und IPv6-ACLs			164 x geteilt für MAC, IP und IPv6-ACLs	
Paketweiterleitungsrate (64 Bytes pro Paket)	119,0	178,5	238,0	416,6	714,2
Jumbo-Frame-Unterstützung	Bis zu 9K Paketgröße			Bis zu 10K Paketgröße	
Geräuschpegel bei 25° C (dBA) (ANSI-S10.12)	27,4 dBA	29,1 dBA	29,1 dBA	41,6 dBA	47,8 dBA
Mean Time Between Failures (MTBF) bei 25° C	276.197 Stunden	938.178 Stunden	276.832 Stunden	514.977 Stunden	483.808 Stunden
L2-DIENSTE – VLANs					
IEEE 802.1Q VLAN Tagging	Ja				
IP-basierte VLANs	Ja				
MAC-basierte VLANs	Ja				
Auto-VoIP VLAN / Auto-Voice VLAN	Ja, basierend auf OUI Bytes (Standard-Datenbank und benutzerbasierte OUIs) in der Telefon-Quell-MAC-Adresse			Ja, basierend auf OUI Bytes (Standard-Datenbank und benutzerbasierte OUIs) in der Telefon-Quell-MAC-Adresse, Sprachpakete müssen 802.1Q VLAN-Tag aufweisen	
Auto-VoIP	Ja, basierend auf Protokollen (SIP, H.323 und SCCP). Priorisiert Verkehr auf eine höhere Warteschlange.				
Voice-VLAN	Ja, entweder basierend auf VLAN-ID oder 802.1p-Priorität, Pakete werden an das verbundene VoIP-Telefon weitergeleitet mit LLDP-MED			Nein	
Auto-Video VLAN	Ja				
Privates VLAN	Ja				

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

PRODUKT	XS708T	XS712Tv2	XS716T	XS728T	XS748T
<b>L2-DIENSTE – VERFÜGBARKEIT</b>					
Storm Control für Broadcast, Multicast, unbekanntem Unicast			Ja		
IEEE 802.3ad - LAGs (LACP)			Ja		
IEEE 802.3x (Vollduplex und Flow Control)			Ja		
IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol			Ja		
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol			Ja		
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol			Ja		
<b>L2-DIENSTE – MULTICAST-FILTERUNG</b>					
IGMP-Snooping (v1, v2 und v3)			Ja		
MLD-Snooping-Unterstützung (v1 und v2)			Ja		
IGMP-Snooping-Abfragen			Ja		
Blockierung von unbekanntem Multicast			Ja		
Multicast VLAN Registration (MVR)		Ja		Nein	
<b>L3-DIENSTE – DHCP</b>					
DHCP-Client			Ja		
DHCP-Snooping			Ja		
<b>L3-DIENSTE – ROUTING</b>					
Statisches IPv4-Routing		32		64	
Statisches IPv6-Routing		32		64	
VLAN-Routing			Ja		
Host-ARP-Tabelle (Anzahl der Einträge)		738		1.024	
ICMP Router Discovery Protocol (ILEP)		Ja		Nein	
Anzahl der IP-VLAN-Schnittstellen (geroutete VLANs)		15		32	
<b>LINK-AGGREGATION</b>					
IEEE 802.3ad - LAGs (LACP)			Ja		
Manuelle statische LAG			Ja		
Anzahl statischer oder LACP-LAGs Anzahl der Mitglieder in jeder LAG		8 LAGs mit max. 8 Mitgliedern in jeder LAG		12 LAGs mit max. 8 Mitgliedern in jeder LAG	24 LAGs mit max. 8 Mitgliedern in jeder LAG
<b>NETZWERK-ÜBERWACHUNGS- UND -ERFASSUNGSDIENSTE</b>					
802.1ab LLDP			Ja		
SNMP			v1, v2c, v3		
RMON-Gruppe 1,2,3,9			Ja		
<b>NETZWERKSICHERHEIT</b>					
IEEE 802.1x			Ja		
Gast-VLAN			Ja		
RADIUS-basierte VLAN-Zuweisung über .1			Ja		
MAC-basierte .1x			Ja		
RADIUS Accounting			Ja		
Access Control Lists (ACLs)			L2 / L3 / L4		
IP-basierte ACLs (IPv4 und IPv6)			Ja		

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

PRODUKT	XS708T	XS712Tv2	XS716T	XS728T	XS748T
MAC-basierte ACLs			Ja		
TCP / UPD-basierte ACLs			Ja		
MAC Sperrung			Ja		
MAC Sperrung durch die Anzahl der MACs			Ja		
Control MAC - Anzahl dynamisch gelernte Einträge			600		
Control MAC - Anzahl statische Einträge		20		600	
IEEE 802.1x RADIUS-Port-Zugriffsauthentifizierung			Ja		
Port-basierte Sicherheit durch gesperrte MAC-Adressen			Ja		
Dynamische ARP-Inspektion		Ja		Nein	
Storm Control für Broadcast, Multicast, unbekanntes Unicast			Ja		
DoS-Angriffsprävention		Ja		Nein	
QUALITY OF SERVICE (QOS)					
Port-basiertes Rate Limiting		nur eingehend		ein- und ausgehend	
Port-basierte QoS			Ja		
Unterstützung für IPv6-Felder			Ja		
DiffServ QoS			Ja		
IEEE 802.1p COS			Ja		
Ziel-MAC und -IP			Ja		
IPv4 und IPv6 DSCP			Ja		
IPv4 und IPv6 ToS			Ja		
TCP/UDP-basiert			Ja		
Weighted Round Robin (WRR)			Ja		
Strict Priority-Queue-Technologie			Ja		
Auto-VoIP-VLAN / Auto-Voice VLAN	Ja, basierend auf OUI Bytes (Standard-Datenbank und benutzerbasierte OUIs) in der Telefon Quell-MAC-Adresse			Ja, basierend auf OUI Bytes (Standard-Datenbank- und Benutzer-basierende OUIs) in der Telefon-Quell-MAC-Adresse, Sprachpakete müssen 802.1Q VLAN-Tag aufweisen	
Auto-VoIP	Ja, basierend auf Protokollen (SIP, H.323 und SCCP). Priorisiert Verkehr auf eine höhere Warteschlange.				
Voice-VLAN	Ja, entweder basierend auf VLAN-ID oder 802.1p-Priorität, Pakete werden auf das verbundene VoIP-Telefon weitergeleitet mit LLDP-MED			Nein	
Auto-Video VLAN			Ja		
IEEE-NETZWERKPROTOKOLLE					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3 Ethernet</li> <li>• IEEE 802.3u 100Base-T (nur XS708T/XS716T)</li> <li>• IEEE 802.3ab 1000BASE-T</li> <li>• IEEE 802.3an 10GBASE-T 10Gbit/s Ethernet über Kupfer-Twisted-Pair-Kabel</li> <li>• IEEE 802.3ae 10-Gigabit-Ethernet über Glasfaser (10GBASE-LRM) – nur XS708T, XS712Tv2 und XS716T</li> <li>• IEEE 802.3ae 10-Gigabit-Ethernet über Glasfaser (10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER, 10GBASE-LX4) – alle Modelle</li> <li>• IEEE 802.3z Gigabit Ethernet 1000Base-SX/LX</li> <li>• IEEE 802.3x Full-Duplex Flow Control</li> </ul>					



## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

PRODUKT	XS708T	XS712Tv2	XS716T	XS728T	XS748T
<b>MANAGEMENT</b>					
Passwort-Management			Ja		
Konfigurierbares Management-VLAN			Ja		
Admin-Zugangskontrolle über RADIUS und TACACS+			Ja		
IPv6-Management			Ja		
SNTP-Client über den UDP-Port 123			Ja		
SNMP v1/v2c			Ja		
SNMP v3 mit mehreren IP-Adressen			Ja		
RMON-Gruppe 1,2,3,9			Ja		
Port-Spiegelung			Ja		
Many-to-One-Port-Spiegelung	8	12	16	8	8
Web-Browser-basierte grafische Benutzeroberfläche (GUI)			Ja		
Smart Control Center (SCC) für Multi-Switch-Management			Ja		
Dual-Software (Firmware)-Image			Ja		
Dual-Konfigurationsdatei			Ja		
Kabeltestprogramm			Ja		
SSL/HTTPS-Web-basierter Zugriff (Version)		Ja (v3)		Ja (v2)	
TLS-Web-basierter Zugriff (Version)		Ja (v1.0)		Ja (v1.0 ~ v1.2)	
Übertragung von Dateien (Uploads, Downloads)	TFTP / HTTP				
HTTP Upload/Download (Firmware)			Ja		
Syslog (RFC 3164)			Ja		
USB-Schnittstelle für Firmware und Config-Upload/Download			Ja		
<b>LEDS</b>					
Pro Port	Geschwindigkeit, Link, Aktivität				
Pro Gerät	Leistung und Lüfter				
<b>MASSE UND GEWICHT</b>					
Abmessungen (B x T x H)	440 x 204 x 43 mm	440 x 204 x 43 mm	440 x 204 x 43 mm	440 x 310 x 43 mm	440 x 310 x 43 mm
Gewicht	2,61 kg	2,87 kg	2,98 kg	5,04 kg	6,25 kg
<b>ENERGIEVERBRAUCH</b>					
Max. Leistung (Worst-Case, alle Ports im Einsatz, Line-Rate-Traffic)	49,5 W	75,3 W	96,0 W	134,9 W	262,8 W
Min. Leistung (Link-down-Standby)	26,3 W	38,3 W	45,3 W	67,8 W	97,6 W
Wärmeableitung (max. und min.) (BTU/h)	Max: 169,00 BTU Min: 89,79 BTU	Max: 285,29 BTU Min: 145,21 BTU	Max: 327,74 BTU Min: 154,65 BTU	Max: 460,55 BTU Min: 231,57 BTU	Max: 897,17 BTU Min: 333,14 BTU
Energy Efficient Ethernet (EEE) IEEE 802.3az	Ja (standardmäßig deaktiviert)				
Power Back-off	Nein			Reduziert den Stromverbrauch um 15 bis 20%, wenn kurze Kupferkabel erkannt werden.	
Lüfter	1	2	2	4	4

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

PRODUKT	XS708T	XS712Tv2	XS716T	XS728T	XS748T
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>					
<b>Betrieb</b>					
Betriebstemperatur	0° bis 55° C				
Feuchte (relativ)	max. 90% relative Luftfeuchtigkeit (RH), nicht kondensierend				
Höhe	3.000 m max.				
<b>Lagerung</b>					
Lagertemperatur	-10° bis 70 °C		-20° bis 70° C		
Feuchte (relativ)	max. 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend				
Höhe	3.000 m max.				
<b>ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIONEN UND VERTRÄGLICHKEIT</b>					
Zertifizierungen	CE-Kennzeichnung, kommerziell				
	FCC Part 15 Class A, VCCI Class A				
	Class A EN 55022 (CISPR 22) Class A				
	Class A C-Tick				
	EN 55024				
	CCC				
	47 CFR FCC Part 15, SubpartB, Class A				
	ICES-003: 2016 Issue 6, Class A				
	ANSI C63.4:2014				
	IEC 60950-1:2005 (ed.2)+A1:2009+A2:2013				
AN/NZS CISPR 22:2009+A1:2010 CLASS A					
<b>SICHERHEIT</b>					
Zertifizierungen	CB-Kennzeichnung, kommerziell				
	CSA-zertifiziert (CSA 22.2 #950)				
	UL listed (UL 1950)/cUL IEC 950/EN 60950				
	EN 60950-1: 2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013				
	IEC 60950-1:2005 (ed.2)+A1:2009+A2:2013				
	AN/NZS 60950.1:2015				
	CCC (China Compulsory Certificate)				
<b>GARANTIE UND SUPPORT</b>					
ProSAFE LIFETIME Garantie	Inklusive, LIFETIME*				
LIFETIME 24x7 Technischer Online-Support *	Inklusive, LIFETIME*				
LIFETIME Next-Business-Day (NBD)-Austausch	Inklusive, LIFETIME*				
ProSupport OnCall 24x7, Kategorie 2** Service Packs	Kategorie 1: PMB0311 (1 Jahr) PMB0331 (3 Jahre) PMB0351 (5 Jahre)	Kategorie 2: PMB0312 (1 Jahr) PMB0332 (3 Jahre) PMB0352 (5 Jahre)	Kategorie 2: PMB0312 (1 Jahr) PMB0332 (3 Jahre) PMB0352 (5 Jahre)	Kategorie 3: PMB0313 (1 Jahr) PMB0333 (3 Jahre) PMB0353 (5 Jahre)	Kategorie 4: PMB0314 (1 Jahr) PMB0334 (3 Jahre) PMB0354 (5 Jahre)

## 10-Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switches

XS708T, XS712Tv2, XS716T, XS728T, XS748T

### Bestellinformationen

PACKUNGSGEHÄLT	
Alle Modelle	10-Gigabit Ethernet Smart Managed Switch
	Netzkabel (lokale Ausführung je nach Verkaufsland)
	Rack-Montage-Kit
	GummifüÙe für Tischinstallation
	Kurzinstallationsanleitung
	Ressourcen-CD mit Installationsanleitungen, Smart Control Center (Utility-Software), MIB-Dateien und Links zu weiterer Online-Dokumentation, einschließlich Benutzerhandbuch für Web-Browser-basierte Management-GUI und Datenblatt.
BESTELLINFORMATIONEN	
XS708T-100NES	Nordamerika, Lateinamerika und Europa
XS708T-100AJS	Asien-Pazifik und Australien
XS708T-100PRS	China
XS708T-100INS	Indien
XS712T-200NES	Nordamerika, Lateinamerika und Europa
XS712T-200AJS	Asien-Pazifik und Australien
XS712T-200PRS	China
XS716T-100NES	Nordamerika, Lateinamerika und Europa
XS716T-100AJS	Asien-Pazifik und Australien
XS716T-100PRS	China
XS716T-100INS	Indien
XS728T-100NES	Nordamerika, Lateinamerika und Europa
XS728T-100AJS	Asien-Pazifik und Australien
XS728T-100PRS	China
XS728T-100INS	Indien
XS748T-100NES	Nordamerika, Lateinamerika und Europa
XS748T-100AJS	Asien-Pazifik und Australien
OPTIONALE MODULE UND ZUBEHÖR	
AXM761-10000S	SFP+ Transceiver 10GBASE-SR (Short Range, Multi Mode)
AXM762-10000S	SFP+ Transceiver 10GBASE-LR (Long Range, Single Mode)
AXM763-10000S	SFP+ Transceiver 10GBASE-LRM (Long Range, Multi Mode) – nur XS712T
AXM764-10000S	SFP+ Transceiver 10GBASE-LR Lite (Long Range lite, Single Mode)
AXM765-10000S	SFP+ Transceiver 10GBASE-T Kupfer RJ45 GBIC (nur bis 30 m)
AXM763-10000S	SFP+ Transceiver 10GBASE-LRM (Long range, Multi Mode) – nur XS708T/XS712Tv2/XS716T
AGM731F-10000S	SFP Transceiver 1000BASE-SX (Short Range, Multi Mode)
AGM732F-10000S	SFP Transceiver 1000BASE-LX (Long Range, Single Mode)
AGM734-10000S	SFP Transceiver 1000BASE-T Kupfer RJ45 GBIC
AXC761-10000S	SFP+ DAC-Kabel (1 m)
AXC763-10000S	SFP+ DAC-Kabel (3 m)

\* Dieses Produkt enthält eine Garantie, die nur gültig ist, wenn das Gerät bei einem von NETGEAR autorisierten Händler erworben wird. Veränderungen am Produkt können die Garantie ungültig machen; umfasst Hardware, Lüfter und interne Netzteile – keine Software oder externe Stromversorgung; siehe <http://www.netgear.de/about/warranty/> für weitere Einzelheiten. LIFETIME Technischer Support enthält grundlegenden Telefon-Support für 90 Tage ab Kaufdatum und LIFETIME Online-Chat-Unterstützung, wenn das Gerät bei einem NETGEAR Partner erworben wurde.

\*\* Der NETGEAR OnCall 24x7 Vertrag bietet unbegrenzten technischen Support über Telefon und E-Mail für Ihr Netzwerkprodukt. Für ProSAFE-Produkte, die vor 06/2014 erworben wurden, ist auch NBD-Hardwareaustausch enthalten.

† NETGEAR ist die Nummer Eins bei Fixed Web (Smart) Managed Switches bezogen auf den weltweiten Marktanteil.

Quelle: IHS Infonetics Ethernet Switches Market Share and Forecast, 1Q17 Edition, Dez. 2016

NETGEAR, das NETGEAR-Logo, ProSUPPORT und ProSAFE sind Marken von NETGEAR, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Andere Markennamen, die genannt werden, dienen nur der Identifizierung und sind möglicherweise Marken ihrer jeweiligen Inhaber. Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

© 2017 NETGEAR, Inc. Alle Rechte vorbehalten.