

# OctoGate Switch

## SW-5003 Managed Ethernet



## OctoGate® Stackable Managed Ethernet Switch SW-5003



Sie benötigen eine zuverlässige IT-Infrastruktur für Ihr Bildungsnetzwerk? Egal wie Sie aufgestellt sind, wir haben die richtige Lösung für Sie.

Wir, die OctoGate IT Security Systems GmbH, kümmern uns um die IT-Sicherheit und Ausstattung von Bildungseinrichtungen. Die Digitalisierung des Schulalltages bietet sehr viele Chancen, birgt aber auch Risiken. Ein verantwortungsvoller und bewusster Umgang mit Medien sowie eine sichere IT-Netzwerkumgebung sind somit eine Grundvoraussetzung für den digitalen Bildungsalltag. Wir liefern Ihnen mit der Schulfirewall Komplettlösung und der dazugehörigen IT-Hardware, wie unter anderem unsere OctoGate Switches, alle notwendigen Voraussetzungen für eine sichere schulische Netzwerkinfrastruktur.

### Produkteigenschaften

#### Hohe Zuverlässigkeit

Der OctoGate Switch SW-5003 verfügt durch das HPS (Hitless Protection System) über eine hohe Betriebslaufzeit. Effektive Schutzmechanismen wie STP, RSTP, MSTP-Protokoll, VRRP-Protokoll, Ringnetzwerk Schutz, Dual Uplink Active, Standby Link-Schutz und LACP Link Aggregation sorgen für Ausfallsicherheit und sicheres Datenmanagement. Damit das Gerät auch im laufenden Betrieb Updates erhält, wird ISSU (In-Service Software Upgrade) unterstützt. Die Technologie garantiert ununterbrochene Weiterleitung der Benutzerdaten, während das System aktualisiert wird. Dank des Netzwerkprotokolls DFB (Bidirectional Forwarding Detection) wird die Fehlererkennung in Sekundenschnelle realisiert und somit die Konvergenzzeit bei Netzstörungen minimalisiert. Durch die Ethernet OAM Standards 802.3ah, 802.1ag und ITU-Y. 1731 werden Fehlfunktionen im Netzbetrieb schnell erkannt und lokalisiert. Die MTTR (Mean Time To Repair) dieses Switches beträgt 50 ms.

#### Umfassender Service

Um die bestmöglichen Wege zwischen den Netzwerken zu finden, werden neben Layer 2 und Layer 3 Multicast-Routing-Protokolle ebenso Routing Protokolle auf Layer 3 Ebene unterstützt. Daraus resultiert eine große Routing-Tabellenkapazität, die große Rechenzentrumsnetzwerk, Campus-Netzwerke, Unternehmensnetzwerke sowie Industrienetzwerke möglich macht.

#### Innovatives Umweltdesign

Der Switch verfügt über ein fortschrittliches Stromversorgungssystem mit effizienter Stromumschaltung, Softstarts, Echtzeitüberwachung, intelligenter Anpassung und Energieeinsparung. Um unnötigen Stromverbrauch und Energiekosten zu reduzieren, kann der Switch in Phasen geringer Aktivität seinen Stromverbrauch herunterfahren. Somit wird der internationale Energy Efficient Ethernet Standard (IEEE 802.3az) zur Energieeinsparung erfüllt.

#### Rechenzentrum Service

Mit der BVSS Technologie können mehrere physische Geräte logisch zusammengefasst und virtualisiert werden. Dadurch steigt die Zuverlässigkeit, Flexibilität und Verwaltung der virtuellen Geräte im Vergleich zu den physischen. Die Verbindungen werden optimiert, Blockaden durch STP umgangen, Layer 3-Routing-Weiterleitungen werden nicht mehr unterbrochen und Single Point of Failure vermieden. Die Entfernung für solche virtuellen Clustersysteme kann auf 80 km erweitert werden, wodurch die geografische Einschränkung der herkömmlichen Clustertechnik aufgehoben wird. Dadurch können die einheitliche Verwaltung einzelner IP-Adressen verwirklicht und die Verwaltung von Netzwerkgäten und Netzwerktopologie vereinfacht werden. Durch VRF lassen sich mehrere virtuelle Router betreiben, mithilfe derer einzelne Netze voneinander getrennt werden können, ohne dass weitere Switches erforderlich sind. Eine Datenverkehrsisolierung und Netzwerksegmentierung für mehrere Geräte ist somit gegeben.

## Technische Spezifikationen

SW-5003-P24-S	
<b>PORTS</b>	
10G SFP+	24
40G QSFP+	2
10/100/1000 MBit/s RJ45	4
Konsolenport	1
USB	1
<b>BETRIEBSSYSTEM</b>	
Betriebssystem	FSOS
<b>SCHLÜSSELKOMPONENTE</b>	
Switch Chip	Broadcom BCM56842
CPU	CN7020
<b>LEISTUNG</b>	
Layer Typ	Layer 3
Managed/Stackable	Stackable Managed
Switch-Kapazität	640 Gbps
Weiterleitungsrate	480 Mpps
Max./Min. Latenzzeit	10.95 us/1 us
DDRIII	2 GB
Jumbo Frame	9 KB
Flash-Speicher	32 GB
Paketpuffer	9 MB
DRAM	2 GB
MAC-Adressen	128 K
Anzahl der VLANs	4 K
MTBF (Stunden)	>100.000
Stapelfähigkeit	Bis zu 4 Einheiten (gleiche Modelle)
Zugangskontrolle	IEEE 802.1x AAA
<b>STROM</b>	
Max. Stromverbrauch	92 W
Eingangsspannung	AC: 100-240 VAC, 50-60 Hz DC: -36~-72 V
<b>HARDWARE</b>	
Abmessungen (HxBxT)	44 mm x 442.5 mm x 404 mm
Platzbedarf	1 Einheit
Gewicht	8.5 kg
Hot-Swappable Netzteil	2 (1+1 Redundanz)
Hot-Swappable Lüfter	5 (4 +1 Redundanz)
Akkustisches Rauschen	85 dB
<b>UMGEBUNG</b>	
Betriebstemperatur	0° C bis 50° C
Lagerungstemperatur	-20° C bis 70° C
Luftfeuchtigkeit Betrieb	10 % bis 90 %
Luftfeuchtigkeit Lagerung	5 % bis 95 %
<b>SONSTIGES</b>	
Garantie	5 Jahre
Lieferumfang	2 x Netzkabel, Konsolenkabel, Rackmontage-Halterungen, GummifüÙe
Zertifizierungen	CE, FCC, RoHS, Reach, WEEE
Artikelnummer	250024
FS Herstellerbezeichnung	S5900-24S4T2Q

## Produkt Features

Funktion	Feature
RECHENZENTRUM	BDCOM Virtual Switch System (BVSS)
MAC SWITCH-KAPAZITÄT	Statische Konfiguration von MAC-Adressen und dynamisches MAC-Adress-Learning
	Prüfen und Löschen von MAC-Adressen
	MAC-Address-Aging-Time
	Limitieren der MAC-Address-Learning Anzahl
	MAC-Adressen Filterfunktion
	Blackhole
VLAN	Unterstützung von 4K aktiven VLANs
	Generic VLAN Registration Protocol (GVRP)
	1:1 und N:1 VLAN Mapping
	Private VLANs
SPANNING TREE PROTOCOL (STP)	802.1D (STP), 802.1W (RSTP), 802.1S (MSTP)
	BPDU-Schutz, Root-Schutz und Ring-Schutz
MULTICAST	IGMP v1/v2/v3
	IGMP Snooping
	IGMP Fast Leave
	Multicast Group Policy und Multicast Number Limit
	Multicast Traffic Cross Vlan Duplication
	PIM-SM und PIM-DM
IPv4	Statisches Routing
	Routing Information Protocol (RIP v1/v2)
	Open Shortest Path First (OSPF)
	Border Gateway Protocol (BGP)
	Policy-basiertes Routing
	Lastverteilung durch Equal-Cost Routing
	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) für OSPF und BGP
IPv6	ICMPv6, DHCPv6, ACLv6, IPv6 Telnet
	IPv6 Neighbor Discovery Protocol (NDP)
	Path MTU Discovery (PMTU)
	Statische IPv6-Routen
	Routing Information Protocol (RIPng)
	Open Shortest Path First (OSPFv3)
	Border Gateway Protocol Version 4 (BGP4+)
	Manuelle Tunnel, ISATAP Tunnel und IPv6 über IPv4 Tunnel (6to4)
QUALITY OF SERVICE (QoS)	Verkehrsklassifizierung von L2/L3/L4 Protokoll Header
	CAR Traffic Control
	802.1P/DSCP Prioritäten Klassifizierung
	Strict Priority Scheduling Algorithmus (SP)
	Weighted Round Robin (WDRR)
	SP+WRR
	Taildrop-Algorithmus
	Weighted Random Early Detection (WRED)
	Traffic-Supervision und Traffic-Shaping

Funktion	Feature
SICHERHEIT	Identifikation und Filterung von L2/L3/L4 basierten Access Control List (ACL)
	Schutz vor DDoS Attacken, SYN Flood Attacken auf TCP-Transportprotokolle, UDP Flood Attacken, etc.
	Unterdrücken von Broadcast-, Multicast- und unbekannte Unicast Pakete
	Port Isolation
	Port Sicherheit
	IP+MAC+Port Binding (IMPB)
	DHCP Snooping
	DHCP Option 82
	IEEE 802.1x Authentifizierung
	Radius und Tacacs+ Authentifizierung
	Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF)
	Authoritätenkontrolle der Kommandozeile basierend auf Benutzerstufen
MANAGEMENT	Management über Konsole, Telnet und SSH
	SNMP v1/v2c/v3
	Upload und Download von TFTP Daten
	Statistikanalyse von sFLOW und Netflow
AUSFALLSICHERHEIT	Power 1+1 Backup
	Statische LACP Link Aggregation und Cross Service Card Link Aggregation
	Ethernet Automatic Protection Switching (EAPS)
	Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
	Unterstützung von Ethernet OAM: 802.3ah/802.1ag/Itu-Y.1731
	Graceful Restart (GR) für OSPF und BGP
	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) für OSPF und BGP
	In-Service Software Upgrade (ISSU)
ENERGIEEINSPARUNG	IEEE 802.3az Green Efficient Ethernet