

## Cisco-SGE2010-Gigabit-Switch mit 48 Ports Managed Switches von Cisco für kleine Unternehmen

Leistung und Zuverlässigkeit für Netzwerke in kleinen Unternehmen

### Highlights

- 48 Hochgeschwindigkeits-Ports, für den Kern des Netzwerks optimiert oder zur Unterstützung bandbreitenintensiver Anwendungen
- Flexibles Clustering zur Verwaltung mehrerer Switches als einzelner Switch zur Unterstützung wachsender Unternehmen
- Der Netzwerkverkehr wird umfassend geschützt und der Zugriff unbefugter Benutzer auf das Netzwerk wird unterbunden
- Vereinfachte, webbasierte Verwaltung für mühelose Installation und Konfiguration

Abbildung 1. Cisco-Gigabit-Switch SGE2010 mit 48 Ports



### Produktübersicht

Mit dem Gigabit-Switch SGE2010 mit 48 Ports von Cisco (Abbildung 1) können Sie Ihr Netzwerk ohne Sicherheitsbedenken erweitern. Die webbasierte Konfiguration des Switch wird durch SSL (Secure Sockets Layer) geschützt.

Der Cisco SGE2010 wurde für maximale Systemverfügbarkeit optimiert und bietet vollständig redundantes Stacking, redundante Stromversorgung sowie Dual Images für flexible Firmware-Upgrades. Der Switch hilft, das Netzwerk durch IEEE 802.1Q-VLANs, IEEE 802.1x-Port-Authentifizierung, Zugriffskontrolllisten (Access Control Lists, ACLs), Vorbeugung von Denial-of-Service-(DoS-)Angriffen sowie MAC-(Medium Access Control-)basierte Filterung zu schützen. Die optimierten Funktionen für Quality of Service (QoS) und Datenverkehrsverwaltung tragen zu klarer und zuverlässiger Audio- und Videoübertragung bei.

Der Cisco-SGE2010 bietet flexibles Stacking für bis zu vier Geräte (entspricht 192 Ports). Ein Geräte-Stack wird als einzelner Switch mit einer einzigen Web-Verwaltungsschnittstelle verwaltet. Der Cisco SGE2010 kann in einem Stack mit den Gigabit-Switches SGE2000 und SGE2000P (24 Ports) und SGE2010P (48 Ports) von Cisco verwendet werden. So ergibt sich ein Maximum von 192 Ports pro Stack. Dank der Stacking-Funktion sind das Definieren von Master-/Sicherungsgeräten, Kreis- und Kettenarchitektur sowie das Einsetzen und Entfernen von Geräten im laufenden Betrieb möglich.

Über eine intuitive, ausgesprochen sichere Verwaltungsschnittstelle ist der Zugriff auf die zahlreichen Funktionen des Cisco SGE2010 möglich. Auf diese Weise wird für ein verbessertes und sichereres Netzwerk gesorgt.

## Merkmale

- 48 10/100/1000-Ethernet-Ports
- Vier mini Gigabit Interface Converter-(mini-GBIC-)Steckplätze (zur gemeinsamen Verwendung mit vier Ethernet-Ports) für die Erweiterung des Gigabit-Ethernet mit Glasfasern
- Dual Images für flexible Firmware-Upgrades
- Nicht blockierendes Store-and-Forward-Switching mit 96 Gbit/s
- Vereinfachte QoS-Verwaltung unter Verwendung der 802.1p-, Differentiated Services-(DiffServ-) bzw. Type of Service-(ToS-)Spezifikationen zur Priorisierung von Datenverkehr
- Redundante Stromversorgung bei Verwendung mit der redundanten Cisco-Stromversorgung RPS1000 mit 380 W
- Vollelastische Stapelung bietet optimiertes Wachstum bei vereinfachter Verwaltung
- ACLs für präzise Sicherheitssteuerung und QoS-Implementierung
- Konfiguration und Überwachung über einen standardmäßigen Webbrowser
- Sichere Remote-Verwaltung des Switch durch Secure Shell-(SSH-) und SSL-Verschlüsselung
- 802.1Q-basierte virtuelle lokale Netzwerke (Virtual Local Area Network, VLAN) ermöglichen die Segmentierung von Netzwerken für höhere Leistung und Sicherheit
- Private VLAN Edge (PVE) vereinfacht die Netzwerkisolierung von Gastverbindungen oder autonomen Netzwerken
- Automatische Konfiguration von VLANs für mehrere Switches, über Generic VLAN Registration Protocol (GVRP) und Generic Attribute Registration Protocol (GARP)
- Benutzer-/Netzwerksicherheit auf Port-Ebene dank 802.1x-Authentifizierung und MAC-basierter Filterung
- Mehr Bandbreite und zusätzliche Verbindungsredundanz dank Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- Erweiterte Funktionen für Ratenlimits, einschließlich Rückstau, Multicast, Broadcast und Überlaufsteuerung
- Port-Spiegelung für die nichtinvasive Überwachung des Switch-Verkehrs
- Jumbo-Frame-Unterstützung (bis zu 10 KB)
- Simple Network Management Protocol-(SNMP-)Version 1, 2c und 3 sowie Remote Monitoring-(RMON-)Unterstützung
- Kann mit dem im Lieferumfang enthaltenen Montagezubehör in einem Rack installiert werden

## Spezifikationen

In Tabelle 1 sind die Spezifikationen, der Lieferumfang sowie die Mindestanforderungen für den Cisco-SGE2010-Gigabit-Switch mit 48 Ports angegeben.

**Tabelle 1.** Spezifikationen für den Cisco-SGE2010-Gigabit-Switch mit 48 Ports

Spezifikationen	
<b>Ports</b>	48 RJ-45-Anschlüsse für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T; 4 Gigabit-Kombi-Ports werden ebenfalls von mini-GBIC-Ports genutzt; Konsolenport; automatisches MDI/ MDI-X; Auto-Verhandlung/manuelle Einstellung; RPS-Port zur Verbindung mit einer redundanten Stromversorgung
<b>Tasten</b>	Reset-Taste
<b>Kabeltyp</b>	UTP (Unshielded Twisted Pair) Kategorie 5 oder höher für 10BASE-T/100BASE-TX; UTP Kategorie 5 Ethernet oder höher für 1000BASE-T
<b>LEDs</b>	Ein/Aus, Lüfter, Verbindung/Verarbeitung, PoE, Geschwindigkeit, RPS, Master, Stack-ID 1 bis 8
Performance	
<b>Switching-Kapazität</b>	96 Gbit/s, nicht blockierend
<b>Weiterleitungskapazität</b>	71,4 Mp/s (64-Byte-Pakete)
Stacking	
<b>Stapelbetrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zu 192 Ports in einem Stack (Stapel)</li> <li>• Einsetzen und Entfernen im laufenden Betrieb</li> <li>• Optionen für Kreis- und Kettenstapel</li> <li>• Master und Sicherungsmaster für flexible Stapelkontrolle</li> <li>• Automatische Nummerierung oder manuelle Konfiguration der Einheiten im Stapel</li> </ul>
Schicht 2	
<b>MAC-Tabellengröße</b>	8000
<b>Anzahl der VLANs</b>	256 aktive VLANs (4096-Bereich)
<b>VLAN</b>	Portbasierte und 802.1Q tag-basierte VLANs, auf Protokollen basierendes VLAN, Verwaltungs-VLAN, Multicast-TV-VLAN, PVE, GVRP
<b>Head-of-Line-(HOL-) Blocking-Effekt</b>	Vermeidung des HOL-Blocking-Effekts
Schicht 3	
<b>Schicht 3-Optionen</b>	Statisches Routing; Classless Interdomain Routing (CIDR); 60 statische Routes; IPv4 und IPv6; Weiterleitung per Silicon-Wire-Speed-Weiterleitung von Layer-3-Verkehr
IPv6	
<b>IPv6-Optionen</b>	IPv6 over Ethernet, Dual Stack, IPv6 over IPv4-Netzwerk mit Intra-Site Automatic Tunnel Addressing Protocol-(ISATAP-)Tunnel, IPv6: Erkennung benachbarter Router, Konfiguration zustandsloser Adresse, Maximum Transmission Unit-(MTU-)Erkennung, WEB, SSL, Telnet, Ping, Traceroute, Simple Network Time Protocol (SNTP), Trivial File Transfer Protocol (TFTP), SNMP, RADIUS, ACLs, QoS, auf Protokollen basierende VLANs
Verwaltung	
<b>Web-Benutzeroberfläche</b>	Integrierte Web-Benutzeroberfläche für einfache browserbasierte Konfiguration (HTTP/HTTPS)
<b>SNMP</b>	SNMP-Version 1, 2c und 3, mit Unterstützung für Traps
<b>SNMP-MIBs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC1213 MIB-2</li> <li>• RFC2863-Schnittstellen-MIB</li> <li>• RFC2665 Ether-ähnliche MIB</li> <li>• RFC1493-Bridge-MIB</li> <li>• RFC2674-Extended Bridge-MIB (P-Bridge, Q-Bridge)</li> <li>• RFC2819-RMON-MIB (nur Gruppen 1, 2, 3 und 9)</li> <li>• RFC2737-Entity-MIB</li> <li>• RFC 2618-RADIUS-Client-MIB</li> <li>• RFC 1215-Traps</li> </ul>

<b>RMON</b>	Ein integrierter RMON-Softwareagent unterstützt 4 RMON-Gruppen (History, Statistics, Alarms und Events) zur Verbesserung von Verwaltung, Überwachung und Analyse des Datenverkehrs
<b>Aktualisieren der Firmware</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webbrowser-Upgrade (HTTP/HTTPS) und TFTP</li> <li>• Dual Images für flexible Firmware-Upgrades</li> </ul>
<b>Port-Spiegelung</b>	Der Verkehr an einem Port kann zur Analyse mit einem Netzwerkanalyse-Tool oder einem RMON-Tester auf einen anderen Port gespiegelt werden.
<b>Weitere Verwaltungsfunktionen</b>	Traceroute, einzelne IP-Verwaltungsdomain, SSL-Schutz für Webbenutzeroberfläche, SSH, RADIUS, Port-Spiegelung, TFTP-Upgrade, Dynamic Host Configuration Protocol-(DHCP-)Client, BOOTP, SNMP, Xmodem-Upgrade, Kabeldiagnose, Ping, Syslog, Telnet-Client (Unterstützung von durch SSH geschützte Verbindungen)
<b>Sicherheit</b>	
<b>IEEE 802.1x</b>	802.1x-RADIUS-Authentifizierung, MD5-Hash; Gast-VLAN; Einzel-/Mehrfachhostmodus
<b>ACLs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drop- oder Rate-Begrenzung basierend auf Quell- und Ziel-MAC- bzw. IP-Adresse, Protokoll, VLAN, Differentiated Services Code Point-(DSCP-)/IP-Präzedenz, TCP-/User Datagram Protocol-(UDP-)Quell- und Ziel-Ports, 802.1p-Priorität, Ethernet-Typ, Internet Control Message Protocol-(ICMP-)Pakete, Internet Group Management Protocol-(IGMP-)Pakete, DHCP-Snooping, Address Resolution Protocol (ARP) Inspection sowie IP-Quelladressschutz</li> <li>• Bis zu 1.018 Regeln</li> </ul>
<b>Verfügbarkeit:</b>	
<b>Link Aggregation</b>	Durch IEEE 802.3ad-LACP bis zu 8 Ports in bis zu 8 Gruppen
<b>Sturmsteuerung</b>	Broadcast, Multicast und Unknown Unicast
<b>DoS-Schutz</b>	Vermeidung von DoS-Angriffen
<b>Spanning Tree</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1D Spanning Tree</li> <li>• IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree</li> <li>• IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree und Fast Linkover</li> </ul>
<b>IGMP-Snooping (Version 1 und 2)</b>	Beschränkt den bandbreitenintensiven Multicast-Verkehr; unterstützt 256-Multicast-Gruppen
<b>Redundante Stromversorgung</b>	Verbindung mit redundanter Stromversorgung für unterbrechungsfreie Stromversorgung
<b>Quality of Service (QoS, Dienstgüte)</b>	
<b>Prioritätsstufen</b>	4 Hardware-Warteschlangen
<b>Planen</b>	Prioritätswarteschlangen und Weighted Round Robin (WRR)
<b>Class of Service</b>	Portbasiert; basierend auf 802.1p-VLAN-Priorität; basierend auf IPv4-/v6 IP-Präzedenz/ToS/DSCP; DiffServ; ACLs für Klassifizierung und erneute Markierung
<b>Geschwindigkeitsbegrenzung</b>	Richtlinien für eingehenden Verkehr; Ausgangsdurchsatzkontrolle; über VLAN
<b>Statistik</b>	16 Meter
<b>Standards</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.3 10BASE-T Ethernet</li> <li>• 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>• 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet</li> <li>• 802.3z Gigabit Ethernet</li> <li>• 802.3x-Flusskontrolle</li> <li>• 802.3ad; 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)</li> <li>• 802.1Q/p VLAN</li> <li>• 802.1w Rapid STP</li> <li>• 802.1s Multiple STP</li> <li>• 802.1X-Port-Zugriffsauthentifizierung</li> </ul>	
<b>Betriebsumgebung</b>	
<b>Abmessungen B x H x T</b>	440 x 375 x 44 mm
<b>Gerätengewicht</b>	4,94 kg
<b>Stromversorgung</b>	100–240 V, 47–63 Hz, intern, universal; darüber hinaus ausgestattet mit Adapter für redundante Stromversorgung für externe Stromversorgung, -48V Gleichstrom
<b>Zertifizierung</b>	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), CE-Markierung, FCC Part 15 (CFR 47)
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 40 °C

<b>Lagertemperatur</b>	-20 bis 70 °C
<b>Luftfeuchtigkeit (Betrieb)</b>	10 bis 90 %, relativ, nicht kondensierend
<b>Feuchtigkeit bei Lagerung</b>	10 bis 95 %, relativ, nicht kondensierend
<b>Lieferumfang</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco-Gigabit-Switch SGE2010 mit 48 Ports</li> <li>• Netzadapter mit Kabel</li> <li>• Zwei Kits für die Montage in Racks mit acht Schrauben</li> <li>• CD-ROM mit Benutzerdokumentation (PDF)</li> <li>• Registrierungskarte</li> <li>• Konsolenkabel</li> </ul>	
<b>Mindestanforderungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webbrowser: Mozilla Firefox Version 1.5 oder höher bzw. Microsoft Internet Explorer Version 5.5 oder höher</li> <li>• Ethernet-Netzwerkkabel der Kategorie 5</li> <li>• TCP/IP, Netzwerkadapter und Netzwerkbetriebssystem (z. B. Microsoft Windows, Linux oder Mac OS X) auf jedem Computer im Netzwerk</li> <li>• Provider-Unterstützung für CPE-Software der Version 1.2 oder höher</li> </ul>	
<b>Produktgarantie</b>	
Beschränkte 5-Jahres-Hardware-Garantie mit Austausch durch Rückgabe sowie beschränkte 90-Tage-Software-Garantie	

### Beschränkte Cisco-Garantie für Produkte aus der Cisco-Serie für kleine Unternehmen

Für dieses Produkt aus der Cisco-Serie für kleine Unternehmen gilt eine beschränkte 5-Jahres-Hardware-Garantie mit Austausch durch Rückgabe sowie eine beschränkte 90-Tage-Software-Garantie. Zudem bietet Cisco für die ersten 12 Monate ab Kaufdatum Software-Updates zur Behebung von Software-Fehlern sowie technischen Support per Telefon. Software-Updates stehen unter folgender Adresse zum Download bereit: <http://www.cisco.com/go/smallbiz>.

Die Bestimmungen und Bedingungen der Produktgarantie sowie weitere Informationen zu Cisco-Produkten (in englischer Sprache) finden Sie hier: <http://www.cisco.com/go/warranty>.

### Für weitere Informationen

Weitere Informationen zu Cisco-Produkten und -Lösungen für kleine Unternehmen finden Sie hier: <http://www.cisco.com/smallbusiness>



**Americas Headquarters**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

**Asia Pacific Headquarters**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

**Europe Headquarters**  
Cisco Systems International BV  
Amsterdam, The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco WebEx, the Cisco logo, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn and Cisco Store are service marks; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0809R)