

Cisco Services Ready Platforms der Serie SRP 500

Flexible, kostengünstige Ausrüstungskomponenten am Kundenstandort (CPE) für kleine und mittlere Unternehmen

Die Nachfrage nach Managed Services steigt auch weiterhin deutlich an. Dabei dürfte mehr als die Hälfte der Verkaufsmöglichkeiten im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen liegen, d. h. Unternehmen mit weniger als 100 Mitarbeitern. Die IT-Anforderungen solcher Unternehmen sind häufig recht komplex, doch den Unternehmen fehlt es an entsprechenden Fachkräften und der nötigen Expertise. Deshalb wenden sie sich an Service Provider, die ihnen bei höherer Qualität und Zuverlässigkeit, als sie intern umsetzen könnten, eine flexible Infrastruktur mit unkompliziertem Management bieten können. Um diese Nachfrage zu bedienen, nehmen Service Provider Umstrukturierungen ihrer Netzwerke vor und setzen Services Ready Platforms ein, mit denen sie rentable IP-basierte Kommunikationsservices bereitstellen können.

Die Cisco[®] Services Ready Platforms der Serie SRP 500 sind flexible und kostengünstige Access Router mit fester Konfiguration, die speziell auf die Anforderungen kleiner und mittlerer Unternehmen zugeschnitten sind. Dank der integrierten intelligenten Funktionen der Router können Service Provider umsatzfördernde Premium-Services bedarfsgesteuert für ihre Kunden erstellen und bei diesen bereitstellen und implementieren, z. B. qualitativ hochwertige IP-Sprach-, Daten-, Sicherheits- und Wireless-Services. Mit diesen Plattformen können Service Provider differenzierte, konvergente Serviceangebote liefern, die die Bandbreitennutzung und den Durchschnittsumsatz pro Benutzer erhöhen und so verhindern, dass Kunden zu anderen Anbietern abwandern.

Produktübersicht

Cisco Services Ready Platforms der Serie SRP 500 bieten folgende Merkmale und Funktionen:

- Integrierte Funktionen zur Unterstützung hochwertiger Sprach-, Daten-, Sicherheits- und Wireless-Services
- Integrierte Voice-Ports, unterstützt durch einen branchenführenden SIP-Stack (Session Initiation Protocol) für klare, hochwertige Sprachservices
- Integrierte Stateful Packet Inspection (SPI)-Firewall zum Schutz vor nicht autorisierten Zugriffen
- IP Security (IPSec) mit hoher Geschwindigkeit und Triple Data Encryption Standard (3DES)-VPN-Funktionen ermöglichen einen sicheren Remote-Zugriff für mobile Mitarbeiter und sorgen für eine sichere Site-to-Site-Kommunikation über das Internet
- Managed Ethernet-Switch mit vier Ports zur Verbindung der Endgeräte im Büro VLAN-Unterstützung für eine hochsichere Segmentierung von Netzwerkressourcen
- Integrierter 802.11n Wireless Access Point für ortsunabhängigen Netzwerkzugriff für Mitarbeiter
- Durch den Gastzugriff auf das Netzwerk wird der Wireless-Internet-Zugriff für Besucher am Kundenstandort gesteuert und gleichzeitig sichergestellt, dass Systeme mit Unternehmensdaten nicht zugänglich sind

- Treiber für unterstützte mobile Datennetzwerk-USB-Module der dritten und vierten Generation stellen unterschiedliche Backup-Optionen für Routing und Verbindungen bereit
- Interoperabilität mit branchenführenden Soft-Switches und Voice-Gateways für skalierbare umfassende Multiservice-Netzwerkbereitstellungen
- Unterstützung von TR-069 und XML nach Branchenstandard für automatisierte Bereitstellungen
- Einfache Integration in andere Cisco Small Business-Produkte für eine problemlose Anpassung an die Kundenanforderungen

Abbildung 1 zeigt die Cisco Services Ready Platform SRP 521W-U. Abbildung 2 zeigt die Cisco Services Ready Platform SRP 546W.

Abbildung 1. Cisco Services Ready Platform SRP 521W

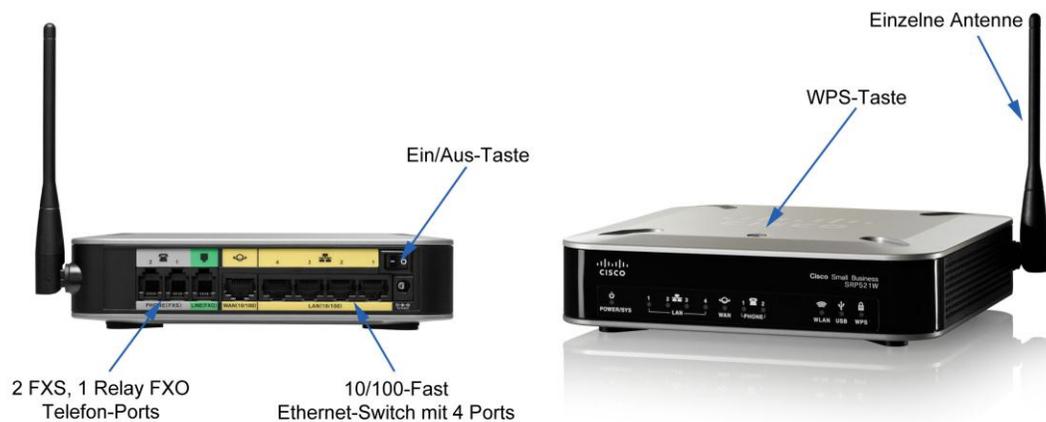
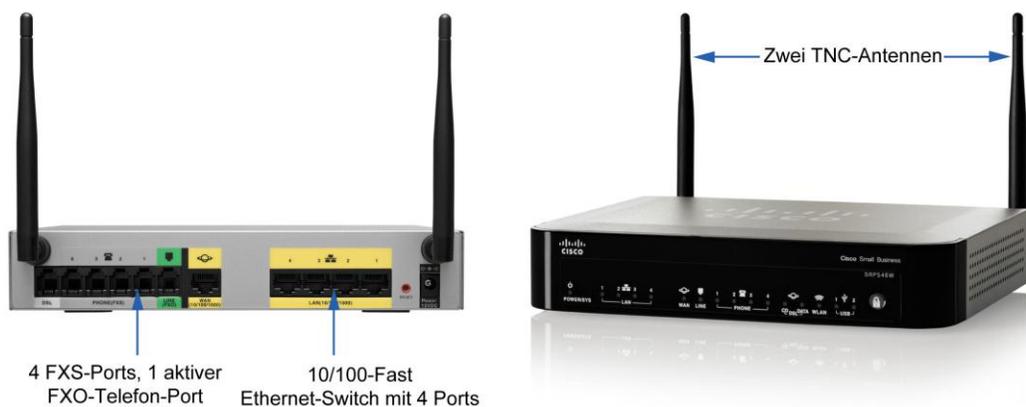


Abbildung 2. Cisco Services Ready Platform SRP 546W



In Tabelle 1 sind Details zu allen Modellen der Cisco Serie SRP 500 aufgeführt.

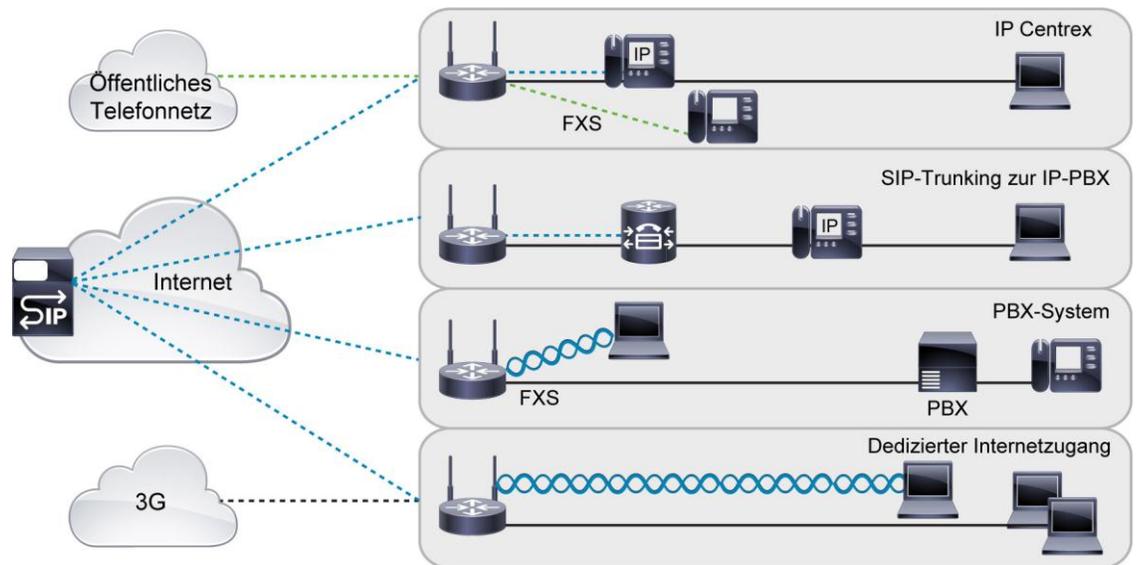
Tabelle 1. Modelle der Cisco Serie SRP 500

Modell	WAN	Mobiler Datenverkehr	LAN	Wireless	Voice-Ports	USB 2.0-Ports
Cisco SRP 521W-U	Fast Ethernet mit 10/100 Mbit/s	Wireless-Datenübertragung mit unterstütztem USB-Modem (nicht im Lieferumfang enthalten)	Managed 10/100 Mbit/s Fast Ethernet-Switch mit 4 Ports	802.11n Einfache Fangantenne	2 FXS, 1 FXO (Relay)	1
Cisco SRP 526W-U	ADSL 2+ Annex B	Wireless-Datenübertragung mit unterstütztem USB-Modem (nicht im Lieferumfang enthalten)	Managed 10/100 Mbit/s Fast Ethernet-Switch mit 4 Ports	802.11n Einfache Fangantenne	2 FXS, 1 FXO (Relay)	1
Cisco SRP 527W-U	ADSL 2+ Annex A/M	Wireless-Datenübertragung mit unterstütztem USB-Modem (nicht im Lieferumfang enthalten)	Managed 10/100 Mbit/s Fast Ethernet-Switch mit 4 Ports	802.11n Einfache Fangantenne	2 FXS, 1 FXO (Relay)	1
Cisco SRP541W	2 x 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet	Wireless-Datenübertragung mit unterstütztem USB-Modem (nicht im Lieferumfang enthalten)	Managed 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet-Switch mit 4 Ports	802.11n Zwei TNC-Antennen	4 FXS, 1 FXO (Relay)	2
Cisco SRP546W	ADSL 2+ Annex B, 10/100/1000-Mbit/s Gigabit Ethernet	Wireless-Datenübertragung mit unterstütztem USB-Modem (nicht im Lieferumfang enthalten)	Managed 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet-Switch mit 4 Ports	802.11n Zwei TNC-Antennen	4 FXS, 1 FXO (Relay)	2
Cisco SRP547W	ADSL 2+ Annex A/M, 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet	Wireless-Datenübertragung mit unterstütztem USB-Modem (nicht im Lieferumfang enthalten)	Managed 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet-Switch mit 4 Ports	802.11n Zwei TNC-Antennen	4 FXS, 1 FXO (Relay)	2

Anwendungen

Cisco Services Ready Platforms der Serie SRP 500 bieten integrierte Anwendungsintelligenz, die es Service Providern ermöglicht, je nach Anforderungen des Endkunden Services per Remote-Zugriff ohne Hardware-Upgrades oder kostspielige Vor-Ort-Einsätze hinzuzufügen und/oder zu entfernen. Abbildung 3 zeigt einige dieser Anwendungen.

Abbildung 3. Beispiel für Bereitstellungsoptionen



Funktionen und Vorteile

Cisco Services Ready Platforms der Serie SRP 500 sind flexible, kostengünstige CPE-Geräte für kleine und mittlere Unternehmen, die dank folgenden Leistungsmerkmalen alle Anforderungen von Service Providern erfüllen:

- **Integrierte intelligente Funktionen** zur Unterstützung gleichzeitiger, hochwertiger Sprach-, Daten- und Sicherheitsservices, mit denen neue Umsätze generiert werden können. Service Provider können Services erstellen und bereitstellen und diese je nach Bedarf per Remote-Zugriff hinzufügen oder entfernen.
- **Branchenführender SIP-Stack** für eine erweiterte SIP-Implementierung, die eine rasche Integration in das Netzwerk ermöglicht und den Kunden qualitativ hochwertige und zuverlässige Sprach-Services zur Verfügung stellt
- **Interoperabilität** mit branchenführenden Soft-Switches und Voice-Gateways, mit denen Service Provider hocheffektive, skalierbare umfassende Multiservice-Netzwerke implementieren können
- **Standardbasierte Bereitstellung** mit Unterstützung für TR-069 und XML, die die Betriebskosten durch eine automatische Bereitstellung senkt und den Einsatz hochqualifizierter Techniker und kostspielige Vor-Ort-Einsätze zur Implementierung neuer Serviceleistungen überflüssig macht
- **Kompaktes Design**, das Sprach-, Daten-, Switching-, Wireless- und Sicherheitsservices in einem Desktop-Gerät integriert und ideal für einfache, platzsparende Einsätze in kleinen und mittleren Unternehmen geeignet ist
- **Wettbewerbsfähige Preisgestaltung mit Unterstützung hochwertiger Services** zur Reduzierung von Kapitalkosten, Lagerkosten und des Bedarfs an Hardware-Upgrades bei veränderten Anforderungen

Technische Daten

In Tabelle 2 werden die Softwarefunktionen der Cisco Serie SRP 500 aufgeführt, Tabelle 3 listet die Sprachfunktionen auf, und Tabelle 4 beschreibt die Wireless-Funktionen.

Tabelle 2. Softwarefunktionen der Cisco Serie SRP 500

Funktion	Beschreibung
Routing	<ul style="list-style-type: none">• Statisches Routing• Routing Information Protocol (RIP) Version 1 und 2• Generic Routing Encapsulation (GRE)• Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) – unterstützt durch eine primäre Ethernet-WAN-Schnittstelle• Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) – unterstützt durch eine primäre Ethernet-WAN-Schnittstelle• Richtlinienbasiertes Routing
Datenfunktionen	<ul style="list-style-type: none">• 802.3u Fast Ethernet (520-Modelle), 802.3ad Gigabit Ethernet (540-Modelle)• IPv4 (RFC 791)• Address Resolution Protocol (ARP) (RFC 826)• DNS Client A-Eintrag (RFC 1706), SRV-Eintrag (RFC 2782)• Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)-Client (RFC 2131)• DHCP-Server (RFC 2131)• Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE)-Client (RFC 2516)• Internet Control Message Protocol (ICMP) (RFC 792)• Transmission Control Protocol (TCP) (RFC 793)• User Datagram Protocol (UDP) (RFC 768)• Real-Time Transport Protocol (RTP) (RFC 1889, RFC 1890)• Real-Time Control Protocol (RTCP) (RFC 1889)• Trivial File Transfer Protocol (TFTP)• Real-Time Streaming Protocol (RTSP)

Funktion	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • HTTP (RFC 2616) und HTTPS (RFC 2818) • Network Address Translation (NAT) (RFC 1631) mit flexibler Konfiguration zur Übersetzung lokaler Adressen • SIP, RTSP, NetMeeting, IRC NAT Application Layer Gateways • DiffServe Code Point (DSCP) (RFC 2474) • Type of Service (ToS) (RFC 791, RFC 1349) • Network Time Protocol (NTP)-Client • Router- oder Bridge-Betriebsmodus • Klonen von MAC-Adressen • Port-Weiterleitung • Internet Group Management Protocol (IGMP)-Snooping, Versionen 1 und 2 • IGMP-Snooping (nur bei SRP 500-Modellen) • Universal Plug and Play (UPnP) • Dynamic Domain Name System (DDNS) • DNS-Proxy • DNS-Spoofing • Zugriffskontrolllisten (ACLs) für eingehenden Datenverkehr
Switch-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-MDI (Medium Dependent Interface) und MDI-Crossover (MDI-X) • Bis zu 5 VLANs mit 802.1q (SRP 520-Modelle) • Bis zu 10 VLANs mit 802.1q (SRP 540-Modelle) • Storm Control • 802.1D Spanning Tree Protocol
DSL (nur DSL-Modelle)	<ul style="list-style-type: none"> • ATM Variable Bit Rate/real-time (VBR-rt), ATM Unspecified Bit Rate (UBR), Constant Bit Rate (CBR) und Variable Bit Rate/non-real-time (VBR-nrt) • Bis zu vier Permanent Virtual Circuits (PVC) • Unterstützung für ATM Operation, Administration and Maintenance (OAM) für F4 und F5 Continuity Check, Segment- und End-to-End-Loopback • IP over ATM (IPoA) • Point-to-Point Protocol over ATM (PPPoA) • PPP over Ethernet (PPPoE) • Bridged Ethernet over ATM (EoA) (RFC 1483)
Sicherheitsfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Stateful Inspection Routing Firewall • Denial of Service (DoS)-Schutz • Internet-Zugriffssteuerung nach MAC- und IP-Adresse • Unterstützung von HTTPS für Remote-Zugriff und -Bereitstellung • Client-Zertifikate für die sichere Remote-Bereitstellung • Multilevel-Passwort-geschützter Web-Zugang für Konfiguration • URL- und Stichwortfilter • Site-to-Site-IPSec-VPN mit Unterstützung für NAT Transparency (NAT-T) oder VPN-Server-Funktion für den Remote-Zugriff über den Cisco VPN-Client • Hardwarebeschleunigter Data Encryption Standard (DES), 3DES • 5 IPSec-Tunnel • VPN-Passthrough für IPSec, Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) und L2TP
Quality of Service (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellenbasiertes Traffic Shaping • Low Latency Queuing (1 Prioritätswarteschlange und 4 Weighted Round Robin-Warteschlangen)
Bereitstellung, Administration und Wartung	<ul style="list-style-type: none"> • TR-069, TR-098, TR-104 • Automatische Bereitstellung und Upgrade über Cisco XML-Profil, HTTP, HTTPS, TFTP • Asynchrone Benachrichtigung zur Verfügbarkeit eines Upgrades über NOTIFY • Webbasierte Administration und Konfiguration über integrierten Webserver • Ereignisprotokollierung • Sprachstatistiken in SIP BYE-Nachricht • Syslog- und Debug-Serveraufzeichnungen • Pro Leitung und kundenspezifisch konfigurierbare Syslog- und Debug-Optionen • Simple Network Management Protocol (SNMP), Versionen 1, 2 und 3c
Hochverfügbarkeit	<p>Automatische Failover- und Recovery-Funktion für WAN-Verbindungen über ein unterstütztes USB-Mobilfunk-Breitbandmodem oder eine zweite WAN-Schnittstelle (SRP 540-Modelle)</p>

Tabelle 3. Sprachfunktionen der Cisco Serie SRP 500

Funktion	Beschreibung
Voice Gateway	<ul style="list-style-type: none"> • SIP-Version 2 (RFC 3261) • Senden von SIP-Meldungen über UDP/TCP • Echokompensation (G.167 und G.168) • Dynamischer Jitterpuffer • Einfacher NAT-Traversal über UDP (STUN, RFC 3489) • SDP (RFC 2327) • RTP/RTCP über UDP • Drei-Wege-Konferenz • Mehrfrequenzwahlverfahren (DTMF) – Tonerkennung und -erzeugung • Sprechpausenerkennung • Pausenunterdrückung • Komfortrauschen • Anrufer-ID-Generierung und -Erkennung (Frequenzumtastung [FSK] und DTMF) • Medien-Loopback • SIP Transport Layer Security (TLS) • Unterstützung für zwei gleichzeitige Sprach- oder Faxanrufe pro Port
Standard-Sprach-Codexs der internationalen Fernmeldeunion (ITU)	Sprachalgorithmen <ul style="list-style-type: none"> • G.711 (A-Gesetz und μ-Gesetz) • G.726-32 • G.729a
Unterstützung der Telefonschnittstellen-Signalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Klingeltonspannung: 40 bis 90 Vpk • Klingeltonfrequenz: 20 bis 25 Hz
Sprachfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Sichere Anrufe • Anrufweiterleitung: bei nicht angenommenen Anrufen, bei Besetztzeichen, für alle Anrufe • Rufübergabe • Anklopfen/Halten/Abrufen • Drei-Wege-Konferenz • Anrufer-ID mit Name und Nummer (Hauptleitung und bei Anklopfen) • Unterdrückung der Anrufer-ID (verhindert die Übertragung der Rufnummer) • Blockierung anonymer Anrufe • Spezielle Klingeltöne • Bitte nicht stören-Einstellung • Wahlwiederholung bei Besetztzeichen • Direktrückruf • Notrufunterstützung • Wählplan • Kurzwahl
Voice-Port-Schnittstellen	2 FXS-Ports, 1 Relay-FXO-Port (SRP 520-Modelle), 4 FXS-Ports, 1 aktiver FXO-Port (SRP 540-Modelle)
Fax und Modem	<ul style="list-style-type: none"> • Fax- und Modem-Passthrough • T.38 Fax Relay einschließlich V.17, V.21, V.27ter und V.29 sowie Fax-Passthrough (Pulse-Code-Modulation [PCM]) (T.38-Support hängt vom Faxgerät und der Netzwerk-/Transport-Ausfallsicherheit ab)

Tabelle 4. Wireless-Funktionen der Cisco Serie SRP 500

Funktion	Beschreibung
WLAN-Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11n (unterstützt 802.11b/g/n) • WPA und WPA2 (Personal und Enterprise) • Wi-Fi Multimedia (WMM) • Einfache Fangantenne (SRP 520-Modelle) • Zwei TNC-Antennen (SRP 540-Modelle) • Standard-Antennengewinn: 1,8 dBi • WPS-Taste für konfigurierbaren SSID • Gast-Netzwerkfunktion ermöglicht Besuchern den Zugriff auf das Internet
WLAN-Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11i • Wireless Protected Access (WPA und WPA2), Advanced Encryption Standard (AES) • Statisches und dynamisches WEP • TKIP/SSN-Verschlüsselung (Temporal Key Integrity Protocol/Simple Security Network) • MAC-Authentifizierung/-Filter • Konfigurierbare RADIUS-Authentifizierung für Wireless-Clients • Pre-Shared Keys (PSK)
SSIDs	4

Systemspezifikationen

In Tabelle 5 sind die Systemspezifikationen von Cisco Services Ready Platforms der Serie SRP 500 aufgeführt.

Tabelle 5. Systemspezifikationen der Cisco Serie SRP 500

Funktion	Beschreibung
Standard-DRAM	SRP 520-U: 128 MB, SRP 540: 256 MB
Standard-Flashspeicher	64 MB
WAN	<ul style="list-style-type: none"> • Fast Ethernet (SRP 521W) • ADSL2 + Annex B (SRP 526W) • ADSL2 + Annex A (SRP 527W) • 2 x Gigabit Ethernet (SRP 541W) • ADSL2 + Annex B und Gigabit Ethernet (SRP 546W) • ADSL2 + Annex A und Gigabit Ethernet (SRP 547W)
LAN	Managed 10/100 Mbit/s Fast Ethernet-Switch mit 4 Ports (SRP 520-Modelle) Managed 10/100/1000 Mbit/s Gigabit Ethernet-Switch mit 4 Ports (SRP 540-Modelle)
802.11n WLAN	Integriert
USB-Ports	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Port (SRP 520-Modelle) • 2 Ports (SRP 540-Modelle)
LEDs	Ein/Aus, WAN (Ethernet), ADSL-Carrier-Erkennung, ADSL-Daten, USB, Wi-Fi, Telefonleitung, LAN, WPS
Externe Stromversorgung	Universell, 100 bis 240 V, Wechselstrom
Zulassungen und Zertifizierungen	Class B für SR P520-Modelle; Class A für SRP 540-Modelle
Zertifizierungen	Wi-Fi Alliance-Zertifizierung
Erfüllung gesetzlicher Vorgaben	
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 60950-1 • AS/NZS 60950.1 • CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1 • EN 60950-1 • UL 60950-1
Störfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • EN 55024 • EN 300-386 • EN 61000-6-2

Funktion	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • EN 50082-1 • EN 55024 (CISPR 24)
EMC	<ul style="list-style-type: none"> • FCC Part 15, ICES-003 • EN55022, CISPR 22 • EN 300-386 • EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • EN 50082-1 • EN 55024, CISPR 24 • EN 61000-4-2 • EN 61000-4-3 • EN 61000-4-4 • EN 61000-4-5 • EN 61000-4-6 • EN 61000-4-8 • EN 61000-4-11
RF EMC	<ul style="list-style-type: none"> • CFR47 Teil 15.247 • RSS-210 Rev 5 • ETSI EN 300.328.1 • ETSI EN301.489.1&.17 • AS./NZS 4268
TELCOM	<ul style="list-style-type: none"> • TIA-968 • CS-03 • ACIF S002 • ACIF S003 • ACIF S043 • ANZ PTC200 • ANZ PTC220 • ANZ PTC273 • TBR21
Betriebsumgebungsbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur: 0 bis 40 °C • Lagertemperatur: -30 bis 70 °C • Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

Cisco Services

Als Teil der Cisco Small Business-Serie werden die Cisco Services Ready Platforms der Serie SRP 500 von den Experten der weltweiten Cisco Small Business Support Center unterstützt, die speziell für den Support kleiner und mittlerer Unternehmen geschult sind. Das Online-Forum der Cisco Small Business Support Community ermöglicht den Austausch mit Kollegen, um Antworten zu erhalten und Probleme zu lösen. Die optionalen Cisco Small Business Support Services bieten einen dreijährigen Rundum-Support via Telefon und Online-Chat, Software-Updates sowie, sofern benötigt, einen erweiterten Hardware-Ersatz am nächsten Werktag.



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.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned 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. (1110R)