

# Ribbon Communications

## SBC 1000™ Session Border Controller



Die Session Border Controller (SBC) von Ribbon Communications unterstützen weltweit führende Unternehmen dabei, die Kommunikationskosten zu senken, Unified Communications (UC) zu ermöglichen und ihre Netzwerke gegen IP-basierte Angriffe zu schützen. Nun können kleine Unternehmen und Zweigstellen dieselbe branchenführende SBC-Technologie in einem passend skalierten Gerät nutzen, das speziell für ihre Netzwerke entwickelt wurde. Der SBC 1000 Session Border Controller ist ein hochentwickelter SBC, der unabhängig auf seine Leistung geprüft wurde und robuste Sicherheitsfunktionen sowie Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Netzwerken bietet. Die Konfigurationen des SBC 1000 wurden für eine einfache Bereitstellung und Wachstum konzipiert. Sowohl Session- als auch Anchlusserweiterungen können über eine einfache Lizenz per Fernzugriff aktiviert werden, wodurch die Notwendigkeit physischer Lieferungen und eines Technikers vor Ort entfällt. Der SBC 1000 von Ribbon verfügt außerdem über breitgefächerte E/A- und Anrufkapazitäten sowie einen integrierten Failover für Microsoft® Skype® for Business, Yealink®, Polycom®, BroadSoft™ und andere SIP/TDM/ FXx-Clients, so dass Anrufe auch dann durchgestellt werden, wenn das WAN (Wide Area Network) ausfällt. Der SBC 1000 ist für das direkte Routing mit Microsoft Teams zertifiziert.

### Funktionen

#### Sessions

- Maximale Anzahl von SIP ↔ SIP-Anrufen: 192
- Maximale Anzahl von TDM/FXx ↔ SIP-Anrufen: 144
- Maximale Gesamtanzahl gleichzeitiger Anrufe: 192
- Maximale Anzahl transkodierter Sessions (je nach Codec-Typ): 192
- Maximale Gesamtanzahl gleichzeitiger Anrufe in Verbindung mit Survivable Branch Appliance (SBA): 240

#### Verbindungsaufbau

- Maximale Verbindungsaufbaurrate: 4 cps

#### Registrierungen

- Maximale Anzahl registrierter Benutzer: 600

#### Verschlüsselung

- Maximale Anzahl von TLS-Sessions: 192
- Maximale Anzahl von SRTP-Sessions: 192

#### Geschäftskontinuität

- Bypass-Relais (PRI ↔ PRI, FXS ↔ FXO) für Notrufe (z. B. 112)
- Standort-Failover für SIP-Kunden (einschließlich Yealink® Teams und Polycom®-UC-Telefone und Konferenzeinrichtungen) über einen integrierten SIP-Registrar
- PSTN-Fallback bei Ausfall des WAN
- Skype for Business Survivable Branch Appliance (SBA)
- Resilient Branch Appliance für Lync-Failover via 3G/4G
- Lokale Ausfallsicherheit mit BroadWorks®
- Unterstützung mehrerer SIP-Trunking-Serviceprovider für Redundanz
- ITSP-E911-Unterstützung
- Notruf-Priorisierung



► **Klicken Sie hier, um ein Angebot für unsere SBCs zu erhalten.**

<https://go.rbn.com/ribbon-sbc-quote>

- Rapid-Ethernet-Port-Failover zur Weiterführung von aktiven Anrufen bei Ethernet-Port- oder Switch-Problemen
- Multiple Spanning Tree Protocol zur Vermeidung von Routing Schleifen
- Unterstützung für Microsoft® Office 365® Phone System E911, SIP/PIDF-LO-Pass-Through und ELIN-Gateway

### Verwaltungsfunktionen

#### Betrieb, Administration und Verwaltung

- Einzelne, sichere, web-basierte GUI mit Echtzeitüberwachung
- Dreistufiger Konfigurationsassistent für schnelle Bereitstellung zwischen:
  - SIP-Trunks ↔ SIP-Telefonen, ISDN-basierten PBX sowie SIP-basierten PBX, wie z. B. Avaya® Aura® Communication Manager und Cisco® Unified Communications Manager
  - Microsoft Teams Direct Routing ↔ SIP-Trunks, ISDN-Trunks oder SIP-basierte PBX
  - Microsoft Skype for Business ↔ SIP-Trunks, ISDN-Trunks oder FXO-Ports

- REST-basierte Programmierschnittstelle für die Fernverwaltung mehrerer SBC 1000
- SNMPv2c/v3 für umfassende Netzwerkverwaltung mittels Drittanbietersystemen
- Wiederherstellung der Konfiguration, Konfigurations-Upload zwischen verschiedenen Standorten, Import & Export von Teilkonfigurationen über REST
- CDR-Reporting
- Syslogs für die Fehlerbehebung, mit Unterstützung für den kostenlosen Ribbon LX-Syslog-Server und das Log-Parser-Tool
- Statistiken und TCA

## Authentifizierung

- Lokaler Benutzer (Benutzername/Passwort)
- Active Directory®
- RADIUS

## Medien-Services

- G.711, G.722, G.722.2 (AMR-WB), G.723.1 (5,3 kbps, 6,3 kbps), G.726 (32 kbps), G.729A/B (8 kbps), T.38, SILK-NB/WB
- Transcoding
- Video
- T.38 mit CNG-Tonererkennung
- DTMF/RFC4733; Inband-DTMF; SIP INFO/RFC-2833
- Sprechpausenerkennung (VAD)
- G.168 Echo-Unterdrückung mit 128 ms Taillänge
- Erzeugung von Comfort Noise und Packet Loss Concealment
- Automatische Anruftererkennung – Sprache, Fax oder Modem
- Warteschleifenmusik
- Hörtöne – Rückruf, Besetzt, Reorder
- RTP-Inaktivitätsüberwachung (Dead Call Detection)
- RTP-Pass-Through und Media-Bypass
- RTCP/RTCP-XR
- Anrufererkennung

## Signalisierung

- Maximale Anzahl von Signaling-Groups: 100
- TDM-Signaling (ISDN): AT&T 4ESS/5ESS, Nortel DMS-100, Euro ISDN (ETSI 300-102), QSIG, NTT InsNet (Japan), ANSI National ISDN-2 (NI-2)
- TDM-Signaling (CAS): T1 CAS (E&M, Loop-start); E1 CAS (R2)
- Back-to-Back-Benutzeragent (B2BUA)
- SIP (UDP/TCP/TLS) ↔ SIP (UDP/TCP/TLS)
- SIP (UDP/TCP/TLS) ↔ CAS/PRI/BRI/FXS/FXO
- CAS/PRI/BRI/FXS/FXO ↔ CAS/PRI/BRI/FXS/FXO
- SIP Message Manipulation (SMM)
- FXS-Longloop-Unterstützung (bis zu 3 km)

## Protokollunterstützung

- SNMPv2c, SNMPv3
- HTTPS
- SIP (RFC 3261) over UDP, TCP, TLS
- RTP/RTCP (RFC 3550, 3551)
- RTP-/RTCP-Multiplexing über einen einzelnen UDP-Port (RFC 5761)
- DNS
- IPv4, IPv6 und IPv4/IPv6-Interworking
- RIPv2, OSPF als dynamische IP-Routing-Protokolle

- DHCP-Server
- DHCP-Client
- Asynchrones DNS für SIP
- NAT
- Unterstützung für Reason Header

## Routing/Policy

- Interactive Connectivity Establishment (ICE), RFC 8445
  - Umfassende Implementierungsunterstützung, einschließlich Konnektivitätstesterstellung
  - Lite-Unterstützung für öffentliche Internet-ICE-Agenten
- Maximale Anzahl von Call-Routing-Einstiegen: 1.000
- Azure® und Active Directory®(On-Premise) / basiertes Anruf-Routing
- Routing auf der Grundlage von Qualitätskennzahlen
- Kostenbasiertes Routing
- Zeitbasiertes Routing
- Ereignisbasiertes Routing
- On-Board-Anrufverzweigung (bis zu 8 Endpunkte)
- Ergänzende Services
  - Anruf halten
  - Rufumschaltung (blind & mit Unterstützung)
  - Rufweiterleitung
- Integrierte Richtlinien-/Routing-Engine
- Optionale zentralisierte Richtlinien/Routing über Ribbon Centralized Policy Server (PSX Server) unter Verwendung von SIP
- Screening, Blockieren, Routing, Präsentation, Anruftertypfilter
- Routen-Priorisierung
- Führende-Ziffer-Routing, internationales Routing, URI-basiertes Routing
- Ziffermanipulation (Namen-/Nummernmanipulation mit regulären Ausdrücken und Active-Directory-Lookup)
- One-Number-Faxunterstützung (eine DID für Voice und Fax)
- SIP-Routing
  - Basierend auf der IP-Adresse der Quelle und des Ziels
  - Fully Qualified Domain Name (FQDN)
- Erkennung von Proxy-Ausfällen und Routing über alternative Pfade
- Re-Routing bei Ausfällen, basierend auf umfassendem Ursachencode-Routing auf T1/E1-Trunks

## Sicherheit

- TLS (Transaction Layer Security) für Signalverschlüsselung
  - TLS 1.2 (RFC 5246)
  - DTLS 1.2 (RFC 6347)
- Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) & Control Protocol (SRTCP) für die Verschlüsselung von Medien und Mediensteuerung
  - SDES-Schlüsselverhandlung (Session Description Protocol Security Descriptions) (RFC 4568)
  - DTLS-Nebenstelle für SRTP/SRTCP (RFC 5764)
- Integrierte VoIP-Firewall
- Mehrere einzigartige X.509-Public-Key-Zertifikate/PKCS #12 Dateien (bis zu 11)
- Wildcard-Zertifikatsunterstützung
- Microsoft Windows®-Firewall für Application Solution Module zur Verwaltung von Lync-SBA

- Topologieverschleierung, Benutzer-Privatsphäre
- Schutz vor Denial-of-Service- (DoS) und Distributed-DoS-Angriffen (DDoS)
- Dialed Number Identification Service (DNIS), Calling Line Identification (CLID), Anruftyp-Vorauthentifizierung
- Traffic-Trennung (VLAN-Schnittstellentrennung)
- Schutz vor veränderten Paketen
- Access Control Lists (ACLs)
- IPsec-VPN-Tunnel
- NAT/NAPT und Port-Weiterleitung, NAT-Traversal
- IP-Duplikaterkennung für ASM/SBA
- 2 GB On-Board-Speicher (eUSB) für eine sichere Active-Directory-Replizierung

## Servicequalität (QoS)

- Bandbreitenmanagement
- Call Admission Control (CAC) (Abweisung übermäßiger Anrufe basierend auf statischer Konfiguration für Bandbreitenmanagement)
- auf statischer Konfiguration für Bandbreitenmanagement)
- Statistik pro Anruf
- Diffserv/DSCP-Marking

## Packet Network Time Source

- Network Time Protocol (NTP) über RFC1708

## Microsoft® Teams®

- Zertifizierter SBC für Phone System Direct Routing
  - Enhanced 911 (E911)
  - SILK-NB-, SILK-WB-Codec-Unterstützung für ein verbessertes Teams-Benutzererlebnis
  - Unterstützung für analoge FXS-Geräte/analoge Telephonie-Adapter (ATA), einschließlich nachfolgenden EdgeMarc Intelligent Edge™-Geräten
  - Optimierter Media-Bypass für ein verbessertes Benutzererlebnis, einschließlich Unterstützung für Implementierungen hinter einem öffentlichen Router (optional: Konfiguration des SBC mit privater IP-Adresse)
  - Mehrere Verschlüsselungszertifikate für eine vereinfachte Migration von Skype for Business Server (On-Premise) zu Office 365 Phone System
  - Video-/Media-Stream-Weiterleitung
- Unterstützung für multiple tenant-spezifische Direct-Routing-Implementierungen mit Microsoft-Partnern/PSTN-Anbietern

## Microsoft Skype® for Business

- Qualifizierte Survivable Branch Appliance (SBA) für Implementierungen von Microsoft Lync® 2010, Lync 2013 und Skype for Business
- Qualified Enhanced Gateway für Implementierungen von Lync 2013, Lync 2010 & Skype for Business
- Für Lync 2013 und Lync 2010 qualifizierter SBC und E-911 ELIN Gateway
- Zertifiziert für Microsoft Office 365® Exchange® Unified Messaging

- Statusmeldungen bezüglich Benutzern von Nicht-Lync-basierten SIP-Clients (z. B. Anwesenheit, Benutzer nicht verfügbar etc.) für Lync-Clients
- Unterstützung für Microsoft SCOM
- Die Lync (QoE-Überwachung (Quality of Experience) sammelt anrufbezogene RTP-Stream-Daten und sendet sie an den Lync QoE-Server.
- Unterstützung für Skype for Business SDN API 2.2
- Integration in PeterConnects® Attendant, Directory und Manager/Assistant (für SBA-Clients)
- Integration in Nectar® Unified Communications Management Platform (UCMP)
- Integration in Event Zero UC Commander™ (für SBA-Clients)

## Server-Modul

### RAM

- 8 GB DDR4 mit ECC-CPU (Error-Correcting Code)
- Intel® Pentium®-Prozessor: Broadwell-Familie, Dual-Core, 4 Threads, 2,20 GHz

### Speicher

- 256 GB SSD

### Kapazitäten

- Maximale Anzahl von Microsoft Skype for Business-/Lync-Benutzern pro Survivable Branch Appliance: 1.000
- Maximale Anzahl von gleichzeitigen Anrufen i. V. m. Microsoft Skype for Business/Lync Survivable Branch Appliance: 240
- Geprüfte Kompatibilität mit BroadWorks Release 19.sp1 und Kompatibilität mit BroadWorks Releases 18.0, 18.sp1, 19.0 SIP-Schnittstelle
- 2 Microsoft Hyper-V®-aktivierte VOSE (Virtuelle Betriebssystemumgebungen) für unterstütztes Hosting von Drittanwendungen (nur Windows Server 2012 R2)

### Betriebssystem

- Microsoft Windows Server® 2012 R2, Windows Server 2008 R2

## Zusätzliche Hardware-Anforderungen

### Vorderseite

- Statusanzeigen (LED) am Front-Panel
  - Netz
  - Alarm
  - Peer-Knoten
  - Bereit
- Zwei USB 2.0-Anschlüsse für SBC-Hauptplatine
- Zwei zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse für ASM (optional)
- WAN-/LAN-Schnittstellen
  - 3 x 10/100/1000 BASE-T Ethernet-Anschlüsse mit VLAN-Unterstützung
  - Zusätzlicher 10/100/1000 BASE-T Ethernet-Anschluss für ASM (optional)
  - Auto-MDIX
- Physische PSTN-Schnittstellen
  - Bis zu 2 T1/E1 CAS/PRI-Digitalanschlüsse

## Rückseite

- Physische PSTN-Schnittstellen
  - Bis zu 2 T1/E1 CAS/PRI-Digitalanschlüsse
  - Bis zu 12 BRI-Digitalanschlüsse
  - Bis zu 24 FXS-Analoganschlüsse (Foreign eXchange Station)
  - Bis zu 12 weltweit konforme FXO-Analoganschlüsse (Foreign eXchange Office), 24 nach Sondervereinbarung

## Gehäuse

- 1U, Rack-Montage
- Abmessungen: Breite 17,5 Zoll x Höhe 1,75 Zoll x Tiefe 12 Zoll
- Abmessungen: Breite 44,4 cm x Höhe 4,4 cm x Tiefe 30,5 cm
- 2 GB On-board-eUSB

## Montageoptionen:

- EIA-Standard-Rack 19 Zoll mit 2 oder 4 Schächten

## AC-Stromversorgung

- Eingangsspannung: 100-240 V AC nominal, Auto-Switching, 47-63 Hz
- Maximale AC-Eingangleistung: 1,25 A bei 115 V AC, 0,63 A @ 230 V AC
- AC-Eingangsspannungsbereich (nominal): 100–127 V AC und 200–240 V AC
- Max. Stromverbrauch: 144 W

## Kühlsystem

- Innenlüfter

## Gewicht bei maximaler Bestückung

- 12,5 lbs. (5,67 kg)

## Umgebungsbedingungen

- 5 bis 40 °C (Betrieb)
- -40 bis 70 °C (Lagerung)
- 5 bis 85 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

► **Klicken Sie hier, um ein Angebot für unsere SBCs zu erhalten.**

<https://go.rbbn.com/ribbon-sbc-quote>

## Über Ribbon Communications

Ribbon Communications ist ein führendes Unternehmen mit zwei Jahrzehnten Erfahrung im Bereich Echtzeitkommunikation. Aufbauend auf erstklassiger Technologie und Eigenentwicklungen bietet Ribbon intelligente, sichere integrierte Echtzeitkommunikation für die moderne Welt. Das Unternehmen wandelt Festnetz-, Mobil- und Unternehmenskommunikationsnetzwerke von herkömmlichen Technologien in sichere IP- und Cloud-Architekturen um und ermöglicht so eine hochproduktive Kommunikation für Verbraucher und Unternehmen. Mit Standorten in über 28 Ländern weltweit bietet das innovative, marktführende Portfolio von Ribbon Serviceanbietern und Unternehmen schnelle Servicebereitstellungen in einer vollständig virtualisierten Umgebung. Die Communications Platform as a Service (CPaaS) des Unternehmens – Kandy – bietet ein umfassendes Set aus hochentwickelten integrierten Kommunikationsfunktionen zur Unterstützung dieser Transformation.

Mehr Informationen: [RibbonCommunications.com](http://RibbonCommunications.com)

**Microsoft Partner**  
Gold Communications

Voice  
Unified Communications  
Business Productivity Solutions  
Midmarket Solution Provider

Copyright © 2020, Ribbon Communications Operating Company, Inc. („Ribbon“). Alle Rechte vorbehalten. v0220