

## IP-Telefon

## DATENBLATT

# Erweitertes, kostengünstiges und funktionsreiches IP-Telefon für Heimbüros und kleine Unternehmen

Business-IP-Telefon mit 1 Leitung und mit Top-Ausstattung

Direkter Anschluss an einen Internet-Telefondienstanbieter oder an IP PBX

Lautsprecher. Anrufer-ID. Halten von Anrufen, Weiterleitung, Konferenzschaltung, Blockieren usw.

Einfache Installation und sichere Remote-Bereitstellung. Menübasierte und webbasierte Konfiguration.



## Hauptfunktionen und -merkmale des Telefons

- Eine Sprachleitung mit Unterstützung von zwei eingehenden Anrufen
  - Pixel-basiertes, monochromes, grafisches LC-Display (128 x 64) mit Hintergrundbeleuchtung
  - Verbindungsstatus - Anzeige von aktiven Leitungen, Namen und Nummern
  - Menügesteuerte Benutzeroberfläche
  - Gemeinsame Leitungsnutzung\*\*
  - Lautsprecher
  - Halten von Anrufen
  - Warteschleifenmusik\*\*
  - Anklopfen
  - Unterdrückung der Anrufer-ID, des Namens und der Nummer sowie Unterdrückung der Anrufer-ID bei ausgehenden Anrufen
  - Unterdrückung der Anrufer-ID bei ausgehenden Anrufen
  - Anrufweiterleitung mit oder ohne Ansage
  - Konferenzschaltung mit drei Teilnehmern
  - Telefonkonferenzen mit mehreren Teilnehmern über External Conference Bridge
  - Automatische Wahlwiederholung der zuletzt gewählten Rufnummer und Wahlwiederholung der zuletzt gewählten Rufnummern
  - Wählen bei aufgelegtem Hörer
  - Annahme von ausgewählten Anrufen/Anrufen innerhalb der Gruppe\*\*
  - Anruf in die Warteschleife stellen/aus der Warteschleife zurückholen\*\*
  - Hin- und Herschalten zwischen Anrufen
  - Bei Besetztzeichen Rückruf
  - Blockieren anonymer und ausgewählter Anrufe
  - Anrufweiserschaltung (immer, bei nicht angenommenen Anrufen, bei Besetztzeichen)
  - Automatische Anrufe der Hotline und der Support-Nummer
  - Ruflisten (je 60 Einträge): ausgegangene, angenommene und entgangene Anrufe
  - Wahlwiederholung aus Ruflisten
  - Persönliches Telefonbuch mit automatischer Nummernwahl (100 Einträge)
  - Bitte nicht stören (Anrufer hören Besetztzeichen)
  - Automatische Rufnummernvervollständigung während des Wählvorgangs
  - Blockieren anonymer Anrufe
  - Unterstützung des URI-(IP-)Wählverfahrens (Buchstabenwahl)
  - Standard-Audio-Konfiguration bei aufgelegtem Hörer (Lautsprecher und Headset)
  - Verschiedene Klingeltöne pro Leitung wählbar
  - Telefonbuch-Namensabgleich bei gewählten Nummern
  - Nummer mithilfe des Telefonbuch-Namensabgleichs oder der Anrufer-ID wählen
  - Aufeinanderfolgende eingehende Anrufe mit Namen und Rufnummer des Anrufers
  - Datum und Uhrzeit mit Zeitumstellungsservice
  - Speichern von Anrufdauer und Startzeit in Ruflisten
  - Uhr für Gesprächsdauer
  - Anzeige von Namen und Identität (Text) beim Start
  - Spezifischer Klingelton je nach Anrufer und gewählter Nummer
  - 10 Klingeltöne zum Herunterladen - Kostenlose Generierung von Klingeltönen unter [www.linksys.com](http://www.linksys.com)
  - Schnellwahl, acht Einträge
  - Unterstützung eines konfigurierbaren Wähl-/Nummernplans
  - Intercom\*\*
  - Gruppen-Paging\*\*
  - NAT Traversal, einschließlich STUN-Unterstützung
  - DNS-SRV-Ressourceneintrag und mehrere A-RR für Proxy-Suche und Proxy-Redundanz
  - Syslog, Debug, Berichterstellung und Ereignisprotokollierung
  - Unterstützung verschlüsselter Anrufe
  - Integrierter Webserver für die Verwaltung und Konfiguration auf mehreren Sicherheitsstufen
  - Mehrere Verfahren für die automatische Remote-Bereitstellung. Verschlüsselung mit bis zu 256 Bit (HTTP, HTTPS, TFTP)
  - Admin-Passwort zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen (optional)
- \*\* Call-Server muss Funktion unterstützen

## Funktionen

### SPA921: Hardware-Eigenschaften

- Pixel-basiertes, monochromes, grafisches LC-Display (128 x 64)
- Spezielle Leuchttasten für folgende Funktionen:
  - Stummschaltung ein/aus
  - Headset ein/aus
  - Lautsprecher ein/aus
- Vier Softtasten
- Navigationstaste (vier Richtungen)
- Leuchtanzeige bei Voicemail-Nachricht
- Taste zum Abrufen einer Voicemail-Nachricht
- Spezielle Halten-Taste
- Einstelltaste für Zugriff auf das Funktions-, das Einrichtungs- und das Konfigurationsmenü
- Lautstärketaste (nach oben/unten) für Handset, Headset, Lautsprecher und Rufon
- Standard-Wählfeld mit 12 Tasten
- Handset und Basisstation von hoher Qualität
- Integriertes Mikrofon und integrierter Lautsprecher von hoher Qualität
- Headset-Buchse: 2.5 mm
- Ethernet-LAN: 10BaseT RJ-45
- 5 Volt Universal (100-240 Volt) GS-Switching-Netzteil
- LED-Testfunktion

## Zertifizierungslogos

- FCC, CE, ICES-003 (Klasse B), A-Tick-Zertifizierung

## Sicherheit

- Passwortgeschütztes System, voreingestellt auf die Werkseinstellungen
- Passwortgeschützter Zugriff auf Funktionen auf Administrator- und Benutzerebene
- HTTPS mit werkseitig installiertem Client-Zertifikat
- HTTP-Hash-Algorithmus - über MD5 verschlüsselte Authentifizierung (RFC 1321)
- AES-Verschlüsselung mit bis zu 256 Bit

## Dokumentation

- Kurzanleitung zu Installation und Konfiguration
- Benutzerhandbuch
- Verwaltungshandbuch
- Bereitstellungsanleitung - nur für Dienstleister

## Lieferumfang

- 1 - SPA921 IP-Telefon, Handset und Ständer
- 1 - Hörekabel: 56 cm
- 1 - 5-Volt-Netzteil: 1.8-Meter-Kabel
- 1 - RJ-45 Ethernet-Kabel: 1.8-Meter-Kabel
- 1 - Kurzanleitung

## Betriebsbedingungen

Gerätemaße (B x H x T)	195 x 160 x 180 mm
Gewicht	975 g
Betriebstemperatur	5 bis 45° C
Lagertemperatur	-25 bis 85° C
Betriebsfeuchtigkeit	10 bis 90 % nicht kondensierend, während des Betriebs und in inaktivem Zustand

## Spezifikationen

### Modell

SPA921

Hinweis: Viele Funktionen sind innerhalb eines bestimmten Bereichs bzw. einer Funktionsliste programmierbar. Weitere Informationen erhalten Sie im SPA-Verwaltungshandbuch. Das Zielkonfigurationsprofil wird bei Bereitstellung des Modells SPA921 geladen.

### Datennetzwerke

MAC-Adresse (IEEE 802.3)

IPv4 - Internet-Protokoll v4 (RFC 791) mit Aktualisierungsmöglichkeit auf Version 6 (RFC 1883)

ARP - Address Resolution Protocol

DNS - A-Eintrag (RFC 1706), SRV-Eintrag (RFC 2782)

DHCP-Client - Dynamic Host Configuration Protocol (RFC 2131)

ICMP - Internet Control Message Protocol (RFC 792)

TCP - Transmission Control Protocol (RFC 793)

UDP - User Datagram Protocol (RFC 768)

RTP - Real Time Protocol (RFC 1889) (RFC 1890)

RTCP - Real Time Control Protocol (RFC 1889)

DiffServ (RFC 2475), Type of Service - TOS (RFC 791/1349)

VLAN-Kennzeichnung 802.1p/q - QoS auf Layer 2

SNTP - Simple Network Time Protocol (RFC 2030)

### Voice-Gateway

SIPv2 - Session Initiation Protocol Version 2 (RFC 3261, 3262, 3263, 3264)

SIP-Proxy-Redundanz - dynamisch über DNS-SRV- und A-Einträge

Erneute Anmeldung bei primärem SIP-Proxy-Server

SIP-Unterstützung in NAT-Netzwerken - Network Address Translation (einschl. STUN)

SIPFrag (RFC 3420)

Sichere (verschlüsselte) Anrufe durch Pre-Standard-Implementierung von Secure RTP

Zuweisung eines Codec-Namens

Sprachalgorithmen: G.711 (A-law und  $\mu$ -law), G.726 (16/24/32/40 KBit/s), G.729 A, G.723.1 (6.3 KBit/s, 5.3 KBit/s)

Unterstützung dynamischer Nutzlasten

An das jeweilige Paket anpassbare Audio-Frames

DTMF: In-Band und Out-Band (RFC 2833) (SIP INFO)

Unterstützung eines flexiblen Wählplans durch Inter-Digit-Timer

Unterstützung des URI-/IP-Adressen-Wählverfahrens

Generierung von Tönen bei aktiven Gesprächen

Anpassbarer Jitter Buffer

Frame Loss Concealment (Verbergen verlorener Frames)

VAD - Voice Activity Detection (Erkennung eines aktiven Sprachsignals) mit Silence Suppression (kein Senden von Daten bei Sprachpausen)

Anpassung von Abschwächungen/Zunahmen

MWI - Message Waiting Indicator Tones (Signalton bei wartender Nachricht)

VMWI - Voice Mail Waiting Indicator (Leuchtanzeige bei Voicemail-Nachricht) - über NOTIFY, SUBSCRIBE

Anzeige der Anrufer-ID (Name und Nummer)

Third Party Call Control (Mehrplatzlösung) (RFC 3725)

### Bereitstellung, Verwaltung und Wartung

Integrierter Webserver für webbasierte Verwaltung und Konfiguration

Konfiguration des Telefonwählfelds über Displaymenü/Navigation

Automatische Konfiguration und Aktualisierung über HTTPS, HTTP, TFTP

Asynchrone Benachrichtigung verfügbarer Aktualisierungen über NOTIFY

Unauffällige Softwareaktualisierungen während des Betriebs

Berichterstellung und Ereignisprotokollierung

Übertragung von Statistiken in BYE-Nachricht

Syslog- und Debug-Servereinträge für jede Leitung einzeln konfigurierbar

### Physische Oberfläche

10BaseT RJ-45 Ethernet-Port (IEEE 802.3)

Handset: RJ-7-Stecker

Integriertes Mikrofon und integrierter Lautsprecher

Headset-Port für 2.5-mm-Stecker

### Stromversorgung

Eingangsgleichspannung: +5 Volt GS bei 2.0 A (maximal)

Stromverbrauch: 5 Watt

Switching-Typ (100-240 V) automatisch

Netzteil: 100 - 240 V - 50-60 Hz (26-34 VA) Wechselstromeingang, 1.8-Meter-Kabel

### Leuchtanzeigen/LED

Vier (4) Anruf-/Leitungstasten mit zugehöriger dreifarbigem LED

LED-Status-Anzeige: aktiv, frei, Warteschleife, nicht registriert

Ein-/Aus-Taste für Lautsprecher mit LED

Ein-/Aus-Taste für Headset mit LED

Stummschalttaste mit LED

Hinweis auf wartende Nachricht mit LED

Taste zum Abrufen einer Voicemail-Nachricht

Halten-Taste

LED-Testfunktion

Das elegante, zweckmäßige VoIP-Telefon der SPA921-Serie eignet sich ideal für Haushalte und Unternehmen, die gehostete IP- oder IP-PBX-Telefondienste oder ein großflächiges IP-Centrex-Netzwerk nutzen. Das aufrüstbare, hochwertige IP-Telefon SPA921 basiert auf der führenden VoIP-Technologie von Linksys und übertrifft alle derzeit auf dem Markt erhältlichen Modelle hinsichtlich seiner Funktionen, seines Preis-Leistungsverhältnisses und des technischen Supports.

Ein hochauflösendes, grafisches Display, ein Lautsprecher und ein Headset-Port für 2.5-mm-Stecker gehören zu den Standardfunktionen des SPA921. Über eine Leitung unterstützt das SPA921 zwei eingehende Anrufe sowie Konferenzgespräche mit drei Teilnehmern, Anrufweiterleitung und das Halten eines Anrufs, um einen zweiten eingehenden Anruf anzunehmen. Die Leitung kann mit einer alleinigen Rufnummer (oder Nebenstelle) oder für die Nutzung einer mehreren Telefonen zugewiesenen Rufnummer konfiguriert werden.

### Ausgeprägte Interoperabilität und SIP-basierte Telefonfunktionen

Das SIP-basierte Modell SPA921 wurde speziell auf seine Interoperabilität mit Geräten führender Hersteller im Bereich der VoIP-Infrastruktur getestet, um die rasche Einführung preisgünstiger, funktionsreicher Telefondienste auf dem Markt zu gewährleisten. Mit Hunderten verschiedener Funktionen und konfigurierbarer Leistungsmerkmale erfüllt das Modell SPA921 die üblichen Anforderungen von Unternehmen und nutzt zugleich die Vorteile der IP-Telephonie. Eigenschaften wie die Beweglichkeit der Basisstation, die Verfügbarkeit und die gemeinsame Leitungsnutzung (auch über geografisch weit entfernte Standorte hinweg) stellen nur einige der vielen Vorteile des SPA921 dar.

### Carrier-Grade-Sicherheit, -Bereitstellung und -Verwaltung

Das Modell SPA921 verwendet Standard-Verschlüsselungsprotokolle für eine sichere Remote-Bereitstellung und unauffällige Softwareaktualisierungen während des Betriebs. Die Linksys Tools für eine sichere Remote-Bereitstellung beinhalten Funktionen zur detaillierten Leistungsmessung und Fehlerbehebung, mit deren Hilfe Netzbetreiber ihren Abonnenten einen erstklassigen Support bieten können. Remote-Bereitstellung bedeutet für Anbieter darüber hinaus eine Zeit- und Kostenersparnis bei der Verwaltung, dem Laden und der Neukonfiguration kundeneigener Endgeräte.

Linksys Central Europe  
Airport Business Centre  
Am Soeldnermoos 17  
85399 Hallbergmoos  
Deutschland

Web: <http://www.linksys.com/international>

Linksys Produkte sind in mehr als 50 Ländern erhältlich auf der ganzen Welt unterstützt. Für eine komplette Liste aller lokalen Linksys Sales- und Technical Support-Kontakte besuchen Sie unsere internationale Webseite [www.linksys.com/international](http://www.linksys.com/international).

Technische Änderungen vorbehalten. Linksys ist eine eingetragene Marke bzw. eine Marke von Cisco Systems, Inc. und/oder deren Zweigunternehmen in den USA und anderen Ländern. Copyright © 2006 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Andere Handelsmarken und Produktnamen sind Marken bzw. eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber.

## IP-Telefone von Linksys im Vergleich

SPA Modell	Sprachleitungen	Ethernet Ports	Hochauflösendes, grafisches Display	Power over Ethernet-Unterstützung
SPA901	1	1	Nein	Nein
SPA921	1	1	Ja	Nein
SPA922	1	2	Ja	Ja
SPA941	2-4	1	Ja	Nein
SPA942	2-4	2	Ja	Ja