



## LANCOM 883 VoIP

Business-VoIP-Router für die sichere All-IP-Migration, Telefonie und Highspeed-Internet über VDSL2 / ADSL2+ sowie WLAN an einzelnen Standorten

Der LANCOM 883 VoIP ermöglicht kleinen Unternehmen an einzelnen Standorten die sichere und nahtlose Umstellung von ISDN / Analog auf das neue All-IP-Netz. Mit integrierten Telefoniefunktionen, 2 ISDN- (1x TE / NT und 1x NT) sowie 2 analogen Schnittstellen ist er die perfekte Lösung für den direkten Anschluss von Analog-, ISDN- und VoIP-Telefoniegeräten an Standorten mit All-IP-Amtsanschluss – ohne dass bestehende Komponenten ausgetauscht werden müssen. Gleichzeitig bietet der Router Highspeed-Internet dank VDSL2- / ADSL2+-Modem und schnelles WLAN nach IEEE 802.11n.

- › Business-VoIP-Router für den Weiterbetrieb von bestehenden ISDN- und Analog-Komponenten an All-IP-Anschlüssen
- › Professionelle Telefoniefunktionen durch integrierten LANCOM VCM (Voice Call Manager)
- › Flexibel einsetzbarer Router für Highspeed-Internet dank VDSL2- und ADSL2+-Modem
- › Professionelle Einbindung von drahtlosen Clients dank WLAN-Funkmodul nach IEEE 802.11n
- › 2x ISDN S0 (TE/NT + NT) für Mehrgeräte- und Anlagenkonfiguration
- › 2x Analog (intern) / Fax
- › Bis zu 4 gleichzeitige ISDN-Sprachkanäle
- › 3 IPSec-VPN-Kanäle für eine sichere Anbindung von externen Mitarbeitern
- › Security Made in Germany
- › Maximale Sicherheit, Zuverlässigkeit und Zukunftsfähigkeit

# LANCOM 883 VoIP

## Professionelle Telefoniefunktionen dank LANCOM VCM (Voice Call Manager)

Der LANCOM Voice Call Manager ist im LANCOM 883 VoIP bereits integriert und mit umfangreichen Telefoniefunktionen ausgestattet. Er übernimmt damit klassische Aufgaben für das Telefon-Management und steuert alle mit dem Router verbundene TK-Komponenten und -Funktionen.

## Integrierter Session Border Controller

Der LANCOM Voice Call Manager bietet gängige Funktionen eines Session Border Controllers: So wird die sichere Trennung des externen (unsicheren) und des internen (sicheren) Netzes ermöglicht. Für eine hohe Gesprächsqualität werden zudem dank Bandbreitenreservierung Sprachpakete bevorzugt behandelt (Quality of Service). Darüber hinaus ermöglicht der VCM als SIP-Proxy das professionelle Management von Signalisierungs- und Sprachdaten für hohe Sicherheit bei Aufbau, Durchführung und Abbau von Telefongesprächen, inklusive notwendiger Protokollumwandlung via Transcoding.

## Highspeed-Internetzugang

Der LANCOM 883 VoIP ist ein professioneller, leistungsstarker Router mit integriertem VDSL2- und ADSL2+-Modem für Highspeed-Internetzugänge. Damit bietet er maximale Flexibilität für einen Übergang von ADSL zu Highspeed-Internetzugängen mit VDSL – dank VDSL2-Vectoring-Unterstützung mit bis zu 100 MBit/s.

## Security Made in Germany

Auf einem Markt, der weitgehend US-amerikanisch und asiatisch geprägt ist, bietet LANCOM maximale Sicherheit "Made in Germany". So wird das gesamte LANCOM Kernportfolio in Deutschland entwickelt, gefertigt und nach höchsten Sicherheits-, Datenschutz- und Qualitätsstandards geprüft. Auch das eigene „Closed Source“-Betriebssystem LCOS wird am Firmensitz in Deutschland in einer

BSI-zertifizierten, hochsicheren Umgebung von unseren eigenen Mitarbeitern erstellt - unter Berücksichtigung der höchsten Sicherheits-, Verschlüsselungs- und Qualitätsstandards.

## Maximale Zukunftssicherheit

Alle LANCOM Produkte basieren auf professionellem Know-How, einer langjährigen IT-Erfahrung sowie qualitativ hochwertigen Materialien. Grundsätzlich werden alle Geräte mit einer zukunftssicheren Hardware-Dimensionierung ausgestattet und selbst über Produktgenerationen hinweg sind Updates des LANCOM Operating Systems – LCOS – mehrmals pro Jahr kostenfrei erhältlich. Dies garantiert eine langjährige Nutzungsdauer auf dem technisch neuesten Stand und bietet damit einen echten Investitionsschutz.

## Professionelle Einbindung von drahtlosen Clients

Der LANCOM 883 VoIP verfügt über ein WLAN-Modul nach IEEE 802.11n. So können auch drahtlose Clients mit bis zu 300 MBits/s professionell ins Netzwerk mit eingebunden werden – ideal für Home Offices und kleine Unternehmen, denn der Router bietet professionelle WLAN-Abdeckung, ohne dass weitere teure Hardware erforderlich ist.

## Weiterbetrieb von bestehenden ISDN- und Analog-Komponenten

Der LANCOM 883 VoIP übernimmt die Übersetzung zwischen ISDN, Analog und VoIP. Neben modernen VoIP-Geräten können zudem bestehende ISDN- als auch Analog-Komponenten komfortabel weiterbetrieben werden, ohne dass ein Komponentenaustausch erforderlich ist – eine kostengünstige und professionelle Lösung, um ISDN- und Analog-Netzwerkkomponenten auch nach Umstellung auf die neuen All-IP-Anschlüsse weiterhin professionell einsetzen zu können. Auch der Mischbetrieb aus Analog-, ISDN- und VoIP-TK-Geräten direkt am LANCOM Router ist problemlos möglich.

## LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

| WLAN-Produktspezifikation               |  |
|---|--|
| Frequenzband 2,4 GHz oder 5 GHz         | 2400-2483,5 MHz (ISM) oder 5150-5700 MHz (landesspezifische Einschränkungen möglich)   |
| Übertragungsraten IEEE 802.11n          | 300 MBit/s nach IEEE 802.11n mit MCS15 (Fallback bis auf 6,5 MBit/s mit MCS0). IEEE 802.11a/n-, IEEE 802.11g/n-, IEEE 802.11b/g/n- oder IEEE 802.11b/g-Kompatibilitätsmodus oder reiner IEEE 802.11n-, IEEE 802.11a-, IEEE 802.11g- oder IEEE 802.11b-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar                    |
| Übertragungsraten IEEE 802.11a/h        | 54 MBit/s nach IEEE 802.11a/h (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection), volle Kompatibilität mit TPC (Leistungseinstellung) und DFS (automatische Kanalwahl, Radarerkennung) und Datenraten separat auswählbar   |
| Übertragungsraten IEEE 802.11b/g        | 54 MBit/s nach IEEE 802.11g (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection) kompatibel zu IEEE 802.11b (11, 5,5, 2, 1 MBit/s, Automatic Rate Selection), IEEE 802.11b/g-Kompatibilitätsmodus oder reiner IEEE 802.11g- oder reiner IEEE 802.11b-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar |
| Reichweite IEEE 802.11n/a/g/b*          | Bis zu 150 m (bis zu 30 m in Gebäuden)   |
| Ausgangsleistung am Radiomodul, 5 GHz   | IEEE 802.11a/h: +15 dBm @ 6 bis 36 MBit/s, +14 dBm @ 48 MBit/s, +12 dBm @ 54 MBit/s, IEEE 802.11n: +15 dBm @ (MCS0/8, 20 MHz), +7 bis +10 dBm @ (MCS7/15, 20 MHz), +14 dBm @ (MCS0/8, 40 MHz), +6 bis +9 dBm @ (MCS7/15, 40 MHz)   |
| Ausgangsleistung am Radiomodul, 2,4 GHz | IEEE 802.11b: +14dBm @ 1, 2, 5,5 und 11 MBit/s, IEEE 802.11g: +17dBm @ 6 bis 36 MBit/s, +16dBm @ 48 und 54 MBit/s, IEEE 802.11n: +16dBm @ (MCS0/8, 20 MHz), +15 dBm @ (MCS7/15, 20 MHz), +15 dBm @ (MCS0/8, 40 MHz), +14 dBm @ (MCS7/15, 40 MHz)   |
| Max. erlaubte Abstrahlleistung, 5 GHz   | IEEE 802.11a/h: Bis zu 30 dBm / 1000 mW EIRP (je nach nationaler Regulierung zu Kanälen und Anwendungen sowie Vorgaben wie TPC und DFS)  |
| Max. erlaubte Abstrahlleistung, 2,4 GHz | IEEE 802.11b/g: Bis zu 20 dBm / 100 mW EIRP; Leistungsregulierung entsprechend TPC   |
| Sendeleistung minimal                   | Sendeleistungsreduktion per Software in 1 dB-Schritten auf minimal 0,5 dBm   |
| Empfangsempfindlichkeit 5 GHz           | IEEE 802.11a/h: -98 dBm @ 6 MBit/s, -81 dBm @ 54 MBit/s, IEEE 802.11n: -94 dBm @ (MCS0, 20 MHz), -76dBm @ (MCS 7, 20 MHz), -92 dBm @ (MCS0, 40 MHz), -72 dBm @ (MCS7, 40 MHz)  |
| Empfangsempfindlichkeit 2,4 GHz         | IEEE 802.11b: -97 dBm @ 1 MBit/s, -93 dBm @ 11 MBit/s, IEEE 802.11g: -95dBm @ 6 MBit/s, -81dBm @ 54 MBit/s IEEE 802.11n: -94 dBm @ 6,5MBit/s (MCS0, 20 MHz), -77 dBm @ 65 MBit/s (MCS7, 20 MHz), -91 dBm @ 15 MBit/s (MCS0, 40 MHz), -74 dBm @ 150 MBit/s (MCS7, 40 MHz)   |
| Funkkanäle 5 GHz                        | Bis zu 26 nicht überlappende Kanäle (verfügbare Kanäle je nach landesspezifischer Regulierung und mit automatischer, dynamischer DFS-Kanalwahl verbunden)  |
| Funkkanäle 2,4 GHz                      | Bis zu 13 Kanäle, max. 3 nicht überlappend (landesspezifische Einschränkungen möglich)   |
| Multi-SSID                              | Insgesamt 16 unabhängige WLAN-Netze  |
| Gleichzeitige WLAN Clients              | Bis zu 40 Clients (empfohlen), 512 Clients (max.)  |
| *) Hinweis                              | Die tatsächliche Reichweite und effektive Übertragungsgeschwindigkeit sind von den jeweiligen räumlichen Gegebenheiten sowie von potentiellen Störquellen abhängig   |
| Unterstützte WLAN-Standards             |  |
| IEEE-Standard                           | IEEE 802.11n, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11i, IEEE 802.1X, IEEE 802.11u, IEEE 802.11r (Fast Roaming), IEEE 802.11w (Protected Management Frames), WME und U-APSD/WMM Power Save nach IEEE 802.11e, IEEE 802.11h, IEEE 802.11d  |
| Standard IEEE 802.11n                   |  |
| Unterstützte Funktionen                 | 2x2 MIMO, 40-MHz Kanäle, 20/40 MHz Koexistenz-Mechanismus im 2,4 GHz-Band, MAC Aggregation, Block Acknowledgement, STBC (Space Time Block Coding), LDPC (Low Density Parity Check), MRC (Maximal Ratio Combining), Kurzes Guard Interval   |
| WLAN-Betriebsarten                      |  |
| Modus                                   | WLAN Access Point (Stand-Alone, WLC- oder Lightweight Controller-Architektur-gesteuert), WLAN Bridge (P2P und P2MP) (Stand-Alone oder AutoWDS*), (Stand-Alone, WLC- oder Lightweight Controller-Architektur-gesteuert), WLAN Client, transparenter WLAN Client Modus   |
| *) Hinweis                              | Nur im Verbund mit WLAN-Controller   |
| WLAN-Sicherheit                         |  |
| Sicherheitsverfahren                    | IEEE 802.1X (WPA2-Enterprise), IEEE 802.11i (WPA2-Personal), Wi-Fi Certified™ WPA2™, WPA, WEP, IEEE 802.11w (Protected Management Frames), LEPS (LANCOM Enhanced Passphrase Security)  |
| Verschlüsselungsalgorithmen             | AES:CCMP (Advanced Encryption Standard mit Counter Mode mit Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol), TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), RC4 (nur bei WEP)   |

## LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

| WLAN-Sicherheit                   |   |
|-----------------------------------|---|
| EAP-Typen (Authenticator)         | EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA Prime, EAP-FAST  |
| Radius/EAP-Server                 | Benutzerverwaltung von MAC-Adressen, Bandbreitenbegrenzung, Passphrase, VLAN je Benutzer, Authentisierung von IEEE 802.1X Clients mittels EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MD5, EAP-GTC, PEAP, MS-CHAP oder MS-CHAPv2   |
| Sonstiges                         | WLAN-Protokollfilter (ACL), IP-Redirect von empfangenen Paketen aus dem WLAN, IEEE 802.11X Supplicant, Background Scanning, Client Detection ("Rogue WLAN-Client Detection"), Wireless Intrusion Detection System (WIDS)  |
| LANCOM Active Radio Control       |   |
| Client Steering*                  | Steuerung von WLAN Clients auf den sinnvollsten Access Point  |
| Managed RF Optimization*          | Auswahl optimaler WLAN-Kanäle durch den Administrator   |
| Adaptive Noise Immunity           | Immunität vor Störsignalen im WLAN  |
| Spectral Scan                     | Überprüfen des WLAN-Funkspektrum auf Störquellen  |
| *) Hinweis                        | Nur im Verbund mit WLAN-Controller  |
| Roaming                           |   |
| Roaming                           | IAPP (Inter Access Point Protocol), IEEE 802.11r (Fast Roaming), OKC (Opportunistic Key Caching), Fast Client Roaming (nur in der Betriebsart Client-Modus)   |
| Layer 2-Funktionen                |   |
| VLAN                              | 4.096 IDs nach IEEE 802.1q, dynamische Zuweisung, Q-in-Q Tagging  |
| Quality of Service                | WME nach IEEE 802.11e, Wi-Fi Certified™ WMM®  |
| Bandbreitenlimitierungen          | pro SSID, pro WLAN-Client   |
| Multicast                         | IGMP-Snooping   |
| Protokolle                        | Ethernet über GRE-Tunnel (EoGRE), ARP-Lookup, LLDP, DHCP Option 82, IPv6-Router-Advertisement-Snooping, DHCPv6-Snooping, LDRA (Lightweight DHCPv6 Relay Agent), Spanning Tree, Rapid Spanning Tree, ARP, Proxy ARP, BOOTP, DHCP   |
| Layer 3-Funktionen                |   |
| Firewall                          | Stateful Inspection Firewall mit Paketfilterung, erweitertem Port-Forwarding, N:N IP-Adressumsetzung, Paket-Tagging, unterschiedlichen Aktionen und unterschiedlichen Benachrichtigungen  |
| Quality of Service                | Traffic Shaping, Bandbreitenreservierung, DiffServ/TOS, Paketgrößensteuerung, Layer 2-in-Layer 3-Tagging  |
| Sicherheit                        | Intrusion Prevention, IP-Spoofing, Access-Control-Listen, Denial-of-Service Protection, detailliert einstellbares Verhalten bzgl. Re-Assemblierung, Session-Recovery, PING, Stealth-Mode und AUTH-Port-Behandlung, URL-Blocker, Passwortschutz, programmierbarer Reset-Taster |
| PPP-Authentifizierungsmechanismen | PAP, CHAP, MS-CHAP und MS-CHAPv2  |
| Hochverfügbarkeit/Redundanz       | VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), Analog/GSM-Modem-Backup  |
| Router                            | IPv4-, IPv6-, NetBIOS/IP-Multiprotokoll-Router, IPv4/IPv6 Dual Stack  |
| Router-Virtualisierung            | ARF (Advanced Routing und Forwarding) mit bis zu 2 Kontexten  |
| IPv4-Dienste                      | HTTP- und HTTPS-Server für die Konfiguration per Webinterface, DNS-Client, DNS-Server, DNS-Relay, DNS-Proxy, Dynamic DNS-Client, DHCP-Client, DHCP-Relay und DHCP-Server mit Autodetection, NetBIOS/IP-Proxy, NTP-Client, SNTP-Server, Policy-based Routing                   |
| IPv6-Dienste                      | DHCPv6-Client, DHCPv6-Server, DHCPv6-Relay  |
| IPv6-kompatible LCOS-Anwendungen  | WEBconfig, HTTP, HTTPS, SSH, Telnet, DNS, TFTP, Firewall, RAS-Einwahl   |
| Dynamische Routing-Protokolle     | RIPv2   |
| IPv4-Protokolle                   | DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP/SNTP, NetBIOS, PPPoE (Server), RADIUS, RADSEC (Secure RADIUS), RTP, SNMP, TFTP, TACACS+   |
| IPv6-Protokolle                   | NDP, Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC), Stateful Address Autoconfiguration (mit DHCPv6), Router Advertisements, ICMPv6, DHCPv6, DNS, HTTP, HTTPS, PPPoE, RADIUS, SMTP   |
| WAN-Betriebsarten                 | VDSL, ADSL1, ADSL2 oder ADSL2+ jeweils auch mit externem Modem an einem ETH-Port (auch simultan zum LAN-Betrieb)  |
| WAN-Protokolle                    | PPPoE, Multi-PPPoE, ML-PPP, GRE, EoGRE, PPTP (PAC oder PNS), L2TPv2 (LAC oder LNS) und IPoE (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN, IPv6 over PPP (IPv6 und IPv4/IPv6 Dual Stack Session), IP(v6)oE (Autokonfiguration, DHCPv6 oder Statisch)                               |

## LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

| Layer 3-Funktionen            |  |
|-------------------------------|--|
| Tunnelprotokolle (IPv4/IPv6)  | 6to4, 6in4, 6rd (statisch und über DHCP), Dual Stack Lite (IPv4-in-IPv6-Tunnel)  |
| Sicherheit                    |  |
| Intrusion Prevention          | Überwachung und Sperrung von Login-Versuchen und Portscans   |
| IP-Spoofing                   | Überprüfung der Quell-IP-Adressen auf allen Interfaces: nur die IP-Adressen des zuvor definierten IP-Netzes werden akzeptiert  |
| Access-Control-Listen         | Filterung anhand von IP- oder MAC-Adresse sowie zuvor definierten Protokollen für den Konfigurationszugang und LANCAPI   |
| Denial-of-Service Protection  | Schutz vor Fragmentierungsfehlern und SYN-Flooding   |
| Allgemein                     | Detailliert einstellbares Verhalten bzgl. Re-Assemblierung, Session-Recovery, PING, Stealth-Mode und AUTH-Port-Behandlung  |
| URL-Blocker                   | Filtern von unerwünschten URLs anhand von DNS-Hitlisten sowie Wildcard-Filtern. Weiterreichende Möglichkeiten durch Nutzung der Content Filter Option  |
| Passwortschutz                | Passwortgeschützter Konfigurationszugang für jedes Interface einstellbar   |
| Alarmierung                   | Alarmierung durch E-Mail, SNMP-Traps und SYSLOG  |
| Authentifizierungsmechanismen | PAP, CHAP, MS-CHAP und MS-CHAP v2 als PPP-Authentifizierungsmechanismen  |
| Diebstahlschutz               | Diebstahlschutz durch ISDN-Standortverifikation über den B- oder D-Kanal (Selbstanruf und ggf. Sperrung)   |
| Programmierbarer Reset-Taster | Einstellbarer Reset-Taster für "ignore", "boot-only" und "reset-or-boot"   |
| Hochverfügbarkeit / Redundanz |  |
| VRRP                          | VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) zur herstellerübergreifenden Absicherung gegen Geräte- oder Gegenstellenausfall. Ermöglicht passive Standby-Gruppen oder wechselseitige Ausfallsicherung mehrerer aktiver Geräte inkl. Lastverteilung sowie frei einstellbare Backup-Prioritäten   |
| FirmSafe                      | Für absolut sichere Software-Upgrades durch zwei speicherbare Firmware-Versionen, inkl. Testmodus bei Firmware-Updates   |
| ISDN-Backup                   | Bei Ausfall der Hauptverbindung kann eine Backup-Verbindung über ISDN aufgebaut werden. Automatische Rückkehr zur Hauptverbindung  |
| Analog/GSM-Modem-Backup       | Optionaler Analog/GSM-Modem-Betrieb an der seriellen Schnittstelle   |
| Load-Balancing                | Statische und dynamische Lastverteilung auf bis zu 4 WAN-Strecken (Inkl. Client-Binding). Kanalbündlung durch Multilink-PPP (sofern vom Netzbetreiber unterstützt).  |
| VPN-Redundanz                 | Backup von VPN-Verbindungen über verschiedene Hierarchie-Stufen hinweg, z.B. bei Wegfall eines zentralen VPN-Konzentrators und Ausweichen auf mehrere verteilte Gegenstellen. Beliebige Anzahl an Definitionen für VPN-Gegenstellen in der Konfiguration (Tunnel-Limit gilt nur für aktive Verbindungen). Bis zu 32 alternative Gegenstellen mit jeweils eigenem Routing-Tag als Backup oder zur Lastverteilung pro VPN-Gegenstelle. Die automatische Auswahl kann der Reihe nach, aufgrund der letzten erfolgreichen Verbindung oder zufällig (VPN-Load-Balancing) erfolgen |
| Leitungsüberwachung           | Leitungsüberwachung mit LCP Echo Monitoring, Dead Peer Detection und bis zu 4 Adressen für Ende-zu-Ende-Überwachung mit ICMP-Polling   |
| VPN                           |  |
| IPSec over HTTPS              | Ermöglicht IPSec VPN durch Firewalls in Netzen, für die z. B. Port 500 für IKE gesperrt ist, auf Basis von TCP über Port 443. Geeignet für Client-to-Site (mit LANCOM Advanced VPN Client 2.22 für Windows oder 1.00 für Mac OS X oder höher) und Site-to-Site-Verbindungen (LANCOM VPN Gateways oder Router mit LCOS 8.0 oder höher). IPSec over HTTPS basiert auf der NCP VPN Path Finder Technology   |
| Anzahl der VPN-Tunnel         | 3 Tunnel gleichzeitig aktiv bei Kombination von IPSec- mit PPTP-(MPPE) und L2TPv2-Tunneln, unbegrenzte Anzahl konfigurierbarer Gegenstellen.   |
| Hardware-Beschleuniger        | Integrierter Hardwarebeschleuniger für die 3DES/AES-Ver- und -Entschlüsselung  |
| Echtzeituhr                   | Integrierte, gepufferte Echtzeituhr zur Speicherung der Uhrzeit bei Stromausfällen, sodass die zeitliche Validierung der Gültigkeit von Zertifikaten immer möglich ist   |
| Zufallszahlen-Generator       | Erzeugung echter Zufallszahlen in Hardware, z. B. zur Verbesserung der Generierung von Schlüsseln für Zertifikate direkt nach dem Einschalten  |
| 1-Click-VPN Client-Assistent  | Erstellung von VPN-Client-Zugängen mit gleichzeitiger Erzeugung von Profilen für den LANCOM Advanced VPN Client mit einem Klick aus LANconfig heraus   |
| 1-Click-VPN Site-to-Site      | Erzeugen von VPN-Verbindungen zwischen LANCOM-Routern per "Drag and Drop" mit einem Klick in LANconfig   |

## LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

| VPN                                     |  |
|---|--|
| IKE                                     | IPSec-Schlüsselaustausch über Preshared Key oder Zertifikate   |
| Zertifikate                             | Unterstützung von X.509 digitalen mehrstufigen Zertifikaten, kompatibel z.B. zu Microsoft Server / Enterprise Server und OpenSSL, Upload von PKCS#12-Dateien über HTTPS-Interface und LANconfig. Gleichzeitige Unterstützung mehrerer Certification Authorities durch Verwaltung von bis zu neun parallelen Zertifikathierarchien in Containern (VPN-1 bis VPN-9). Vereinfachte Adressierung der einzelnen Zertifikate durch Angabe des Containers (VPN-1 bis VPN-9) der Zertifikathierarchie. Platzhalter zur Prüfung von Zertifikaten auf Teile der Identität im Subject. Secure Key Storage zur Sicherung eines privaten Schlüssels (PKCS#12) gegen Diebstahl |
| Zertifikatsrollout                      | Automatisierte Erzeugung sowie Rollout und Verlängerung von Zertifikaten mit SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) pro Zertifikathierarchie  |
| Certificate Revocation Lists (CRL)      | Abruf von CRLs mittels HTTP pro Zertifikathierarchie   |
| OCSF Client                             | Prüfen von X.509-Zertifikaten anhand von OCSF (Online Certificate Status Protocol), in Echtzeit arbeitende Alternative zu CRLs   |
| XAUTH                                   | XAUTH-Client zur Anmeldung von LANCOM Routern und Access Points an XAUTH-Servern inkl. IKE-Config-Mode. XAUTH-Server, der die Anmeldung von Clients per XAUTH an LANCOM Routern ermöglicht. Anbindung des XAUTH-Servers an RADIUS-Server zur Authentisierung von VPN-Zugängen pro Verbindung über eine zentrale Benutzerverwaltung. Authentisierung für VPN-Client-Zugänge via XAUTH mit RADIUS-Anbindung auch mit OTP-Tokens  |
| RAS User Template                       | Konfiguration aller VPN-Client-Verbindungen im IKE-Config-Mode über einen einzigen Konfigurationseintrag   |
| Proadaptive VPN                         | Automatisierte Konfiguration und dynamisches Anlegen aller notwendigen VPN- und Routing-Einträge anhand eines Default-Eintrags bei Site-to-Site Verbindungen. Propagieren der dynamisch gelernten Routen kann auf Wunsch per RIPv2 erfolgen  |
| Algorithmen                             | 3DES (168 Bit), AES (128, 192 und 256 Bit), DES, Blowfish (128-448 Bit), RSA (1024-4096 Bit) und CAST (128 Bit). OpenSSL-Implementierung mit FIPS-140 zertifizierten Algorithmen. MD-5, SHA-1, SHA-256, SHA-384 oder SHA-512 Hashes  |
| NAT-Traversal                           | Unterstützung von NAT-Traversal (NAT-T) für den VPN-Einsatz auf Strecken, die kein VPN-Passthrough unterstützen  |
| IPCOMP                                  | VPN-Datenkompression zur Optimierung des Durchsatzes auf schmalbandigen Strecken mittels Deflate-Komprimierung (muss von Gegenseite unterstützt werden)  |
| LANCOM Dynamic VPN                      | Ermöglicht den VPN-Verbindungsaufbau von oder zu dynamischen IP-Adressen. Die IP-Adresse wird über ISDN B- oder D-Kanal übermittelt bzw. verschlüsselt mittels ICMP- oder UDP-Protokoll übertragen. Dynamische Einwahl von Gegenstellen mittels Verbindungs-Template   |
| Dynamic DNS                             | Ermöglicht die Registrierung der IP-Adresse bei einem Dynamic-DNS-Provider, falls keine feste IP-Adresse für den VPN-Verbindungsaufbau verwendet wird  |
| Spezifisches DNS-Forwarding             | DNS-Forwarding einstellbar pro DNS-Domäne, z.B. zur Auflösung interner Namen durch eigenen DNS-Server im VPN und Auflösung externer Namen durch Internet-DNS-Server. Eintrag für Backup-DNS pro DNS-Weiterleitung  |
| IPv4 VPN über IPv6 WAN                  | Ermöglicht die Nutzung von IPv4 VPN auch über IPv6 WAN-Verbindungen  |
| VPN-Durchsatz (max., AES)               |  |
| 1418 Byte Framegröße UDP                | 320 MBit/s   |
| 256 Byte Framegröße UDP                 | 60 MBit/s  |
| Firewall-Durchsatz (max.)               |  |
| 1518 Byte Framegröße UDP                | 560 MBit/s   |
| 256 Byte Framegröße UDP                 | 100 MBit/s   |
| VoIP                                    |  |
| Anzahl interner VoIP-Rufnummern         | 10 (bis zu 40 mit VoIP +10 Option)   |
| Anzahl lokaler ISDN-Teilnehmer          | Bis zu 2 interne ISDN-Busse mit je 2 parallelen Sprachkanälen und bis zu jeweils 10 Rufnummern   |
| Anzahl gleichzeitiger VoIP-Verbindungen | bis zu 20 externe VoIP-Sprachkanäle, je nach Umkodierung, Echo-Unterdrückung und Last  |
| Funktionen                              | Halten/Rückfrage, Makeln, Verbinden, Automatische Anrufweilerschaltung (CFU, CFB, CFNR), Rufnummernanzeige/-unterdrückung (CLIP, CLIR), Zweitanruf unterdrücken (Busy on Busy), spontane Amtsholung, Gruppenrufe, Rufverteilung  |
| Rufgruppen                              | Kaskadierbare Rufgruppen, Rufverteilung, gleichzeitig oder nacheinander. Abwurf nach Zeitablauf oder bei besetzt/nicht erreichbar.   |
| Multi-Login                             | Registrierung mehrerer lokaler VoIP-Endgeräte unter derselben Rufnummer/ID.  |

## LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

| VoIP                  |  |
|-----------------------|--|
| Call-Router           | Zentrale Vermittlung für ankommende und abgehenden Rufe. Rufnummernumsetzung, Ziffernersetzung und Nummerergänzung. Konfiguration der Leitungs- und Wegewahl inkl. Leitungs-Backup. Wegewahl abhängig von rufender und gewählter Rufnummer, SIP-Domäne und Leitung. Sperre von Rufnummern oder Rufnummernblöcken, Einbindung lokaler Teilnehmer in die Rufnummernkreise einer übergeordneten TK-Anlage, Ergänzung/Entfernung leitungsbezogener Präfixe und Stammnummern.   |
| SIP-Registrierung     | Verwaltung lokaler VoIP-Benutzer, Registrierung bei VoIP-Providern/übergeordneten VoIP-TK-Anlagen. Unterstützung von Service Location (SRV). Leitungs-Überwachung für SIP-Trunk, -Link, -Remote-Gateway und SIP-PBX-Leitung  |
| SIP-Proxy             | Bis zu 20 SIP-Provider, bis zu 4 übergeordnete SIP-TK-Anlagen inkl. Leitungsbackup. SIP-Verbindungen von/zu internen Teilnehmern, SIP-Providern und SIP-TK-Anlagen. Automatisches Bandbreitenmanagement und automatische Konfiguration der Firewall für SIP-Verbindungen.  |
| SIP-Gateway           | Umwandlung von Analog- oder ISDN in VoIP und umgekehrt. Anmeldung lokaler ISDN- oder Analog-Teilnehmer als SIP-Benutzer an übergeordneten SIP-TK-Anlagen/bei SIP-Providern. Rufnummernumsetzung zwischen interner Rufnummer und MSN/DDI  |
| SIP-Trunk             | Vermittlung von Rufen auf Basis von Durchwahlen an/von VoIP-TK-Anlagen/VoIP-Provider (Unterstützung der SIP-DDI-Funktionalität gemäß ITU-T Q.1912.5). Einzige Registrierung der Stammnummer. Mapping ganzer VoIP-Rufnummernblöcke  |
| SIP-Link              | Vermittlung von Rufen mit beliebigen Rufnummern an/von VoIP-TK-Anlagen/VoIP-Provider. Mapping ganzer VoIP-Rufnummernblöcke   |
| Media-Proxy           | Terminieren und Verschalten von multiplen Medienströmen. Kontrolle der Media Sessions. IP-Adress- und Port-Umsetzung für Pakete der Medienströme zwischen verschiedenen Netzen. Verschalten von Medienströmen zwischen Gegenstellen, die kein Verbinden (REFER) in SIP erlauben  |
| Media-Protokolle      | RTP, SIPs und SRTP   |
| Unterstützte Provider | Deutsche Telekom, QSC und Sipgate  |
| ISDN-Merkmale         | Betrieb an einer ISDN-Amtsleitung oder einem ISDN-TK-Anlagen Anschluss. Bereitstellung von Amts- oder Nebenstellenanschlüssen.   |
| Analog-Merkmale       | Interne a/b-Ports (MFW) für je ein analoges Endgerät oder als Amtsanschlüsse für eine analoge TK-Anlage.   |
| Audio-Eigenschaften   | Echo-Unterdrückung (G.168) mit automatische Abschaltung bei Faxübertragung, automatischer adaptiver Jitter-Buffer. Inband Tone Signaling nach EU-Standard und länderspezifisch. Sprachkodierung nach G.711 u-law/A-law (64 kbit/s)   |
| Faxübertragung        | Faxübertragung im LAN/WAN per SIP mit G.711 oder T.38. Umwandlung von Fax per SIP T.38 und Aus-/Einkoppeln am Amtsanschluss zu ISDN mit G.711 und Dienstekennung. Anschluss und Umwandlung von T.30 / G.711 nach T.38 oder T.30 / G.711 für SIP, analoge oder ISDN-Faxgeräte. Kompatibel zu SwyxFax an reinen G.711 SIP-Leitungen.   |
| Auto-QoS              | Automatische dynamische Bandbreitenreservierung pro VoIP-Verbindung. Priorisierung von Sprachpaketen und DiffServ-Markierung sowie Traffic-Shaping (ein-/ausgehend) und Paketgrößensteuerung nicht priorisierter Verbindungen gegenüber VoIP. Unabhängig einstellbare DiffServ-Markierung von Signalisierung (SIP) und Medienströmen (RTP)   |
| VoIP-Überwachung      | Versand von Call Data Records (CDR) per SYSLOG oder E-Mail. Zustandsanzeige von Teilnehmern, Leitungen und Verbindungen sowie Logging von Ereignissen aus dem VoIP Call Manager in LANmonitor. SYSLOG und Trace für Sprachverbindungen. Aktive Abfrage auch von ISDN-Interface-Status per SNMP   |
| SIP ALG               | SIP ALG (Application Layer Gateway) agiert als Proxy für SIP. Automatische Öffnung der notwendigen Ports für Sprachdaten. Automatische Adressumsetzung (STUN unnötig).   |
| Schnittstellen        |  |
| WAN: VDSL / ADSL2+    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VDSL2 nach ITU G.993.2, Profile 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a</li> <li>■ VDSL2-Vectoring: VDSL2-Vectoring reduziert das Übersprechen von benachbarten Leitungen eines Kabelbündels für eine Steigerung der technisch nutzbaren Bandbreite</li> <li>■ Kompatibel zu VDSL2 der Deutschen Telekom</li> <li>■ Kompatibel zum U-R2-Anschluss der Deutschen Telekom (1TR112)</li> <li>■ ADSL-konform gemäß: ADSL2+ over ISDN nach ITU G.992.5 Annex B/J mit DPBO, ADSL2 over ISDN nach ITU G.992.3 Annex B, ADSL over ISDN nach ITU G.992.1 Annex B (EU, over ISDN)</li> <li>■ ADSL-konform gemäß: ADSL2+ over POTS nach ITU G.992.5 Annex A/M mit DPBO, ADSL2 over POTS nach ITU G.992.3 Annex A/L, ADSL over POTS nach ITU.G.992.1 Annex A (UK, over POTS / EU, over POTS)</li> <li>■ Unterstützt nur eine virtuelle Verbindung im ATM (VPI-VCI-Paar) zur selben Zeit</li> <li>■ Automatische Erkennung von VDSL-Anschlüssen der Deutschen Telekom mit VLAN-ID 7</li> </ul> |
| WAN: Ethernet         | 10/100/1000 MBit/s Gigabit Ethernet  |

## LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

| Schnittstellen            |  |
|---------------------------|--|
| Ethernet Ports            | 4 individuelle Ports, 10/100/1000 MBit/s Gigabit Ethernet, im Auslieferungszustand als Switch geschaltet. Bis zu 3 Ports können als zusätzliche WAN-Ports geschaltet werden. Ethernet-Ports können in der LCOS-Konfiguration elektrisch deaktiviert werden. Unterstützung von Energiesparfunktionen nach IEEE 802.3az  |
| Port-Konfiguration        | Jeder Ethernet-Port kann frei konfiguriert werden (LAN, DMZ, WAN, Monitor-Port, Aus). LAN Ports können als Switch oder isoliert betrieben werden. Als WAN-Port können zusätzliche, externe DSL-Modems oder Netzabschlussrouter inkl. Load-Balancing und Policy-based Routing betrieben werden. DMZ-Ports können mit einem eigenen IP-Adresskreis ohne NAT versorgt werden  |
| USB 2.0 Host-Port         | USB 2.0 Hi-Speed Host-Port zum Anschluss von USB-Druckern (USB-Druck-Server), seriellen Geräten (COM-Port-Server), USB-Datenträgern (FAT Dateisystem); bidirektionaler Datenaustausch möglich  |
| ISDN                      | 1x ISDN-S0 Anschluss (NT) und 1x interner/externer ISDN-S0 Anschluss (NT/TE)   |
| Analog                    | 2x a/b intern (Analog1, Analog2) für je ein analoges Endgerät  |
| Serielle Schnittstelle    | Serielle Konfigurationsschnittstelle / COM-Port (8-pol. Mini-DIN): 9.600-115.000 Bit/s, optional zum Anschluss eines Analog-/GPRS-Modems geeignet. Unterstützt internen COM-Port-Server und ermöglicht die transparente asynchrone Übertragung serieller Daten via TCP   |
| Management und Monitoring |  |
| Management                | LANconfig, WEBconfig, LSR (LANCOM Large Scale Rollout), WLAN-Controller, LANCOM Layer 2 Management (Notfall-Management)  |
| Management-Funktionen     | Alternative Boot-Konfiguration, automatisches Software-Update über LANconfig, individuelle Zugriffs- und Funktionsrechte für bis zu 16 Administratoren, RADIUS- und RADSEC-Benutzerverwaltung, Fernwartung (über WAN oder (W)LAN, Zugangsrechte (lesen/schreiben) separat einstellbar über) SSL, SSH, HTTPS, Telnet, TFTP, SNMP, HTTP, alternative Steuerung der Zugriffsrechte durch TACACS+, Scripting, zeitliche Steuerung aller Parameter und Aktionen durch CRON-Dienst |
| FirmSafe                  | Zwei speicherbare Firmware-Versionen im Gerät, inkl. Testmodus bei Firmware-Updates  |
| Monitoring                | LANmonitor, WLANmonitor, LSM (LANCOM Large Scale Monitor)  |
| Monitoring-Funktionen     | Geräte-SYSLOG, SNMPv2c, sehr umfangreiche LOG- und TRACE-Möglichkeiten, PING und TRACEROUTE zur Verbindungsüberprüfung, interne Loggingbuffer für SYSLOG und Firewall-Events   |
| Monitoring-Statistiken    | Umfangreiche Ethernet-, IP- und DNS-Statistiken, SYSLOG-Fehlerzähler, Accounting inkl. Export von Accounting-Informationen über LANmonitor und SYSLOG  |
| ISDN-Fernwartung          | Fernwartung über ISDN-Einwahl mit Rufnummernüberprüfung  |
| Hardware                  |  |
| Gewicht                   | 600 g  |
| Spannungsversorgung       | 12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V) mit Bajonett-Stecker zur Sicherung gegen Herausziehen  |
| Umgebung                  | Temperaturbereich 0–35° C; Luftfeuchtigkeit 0–95%; nicht kondensierend   |
| Gehäuse                   | Robustes Kunststoffgehäuse, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; Maße 210 x 45 x 140 mm (B x H x T)   |
| Anzahl Lüfter             | Keine; lüfterloses Design ohne rotierende Teile, hohe MTBF   |
| Leistungsaufnahme (max.)  | 14 Watt  |
| Konformitätserklärungen*  |  |
| CE                        | EN 60950-1, EN 55022, EN 55024   |
| 5 GHz WLAN                | EN 301 893   |
| 2,4 GHz WLAN              | EN 300 328   |
| IPv6                      | IPv6 Ready Gold  |
| *) Hinweis                | Auf unserer Website <a href="http://www.lancom-systems.de">www.lancom-systems.de</a> finden Sie die vollständigen Erklärungen zur Konformität auf der jeweiligen Produktseite  |
| Lieferumfang              |  |
| Handbuch                  | Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)  |
| Kabel                     | DSL-Kabel für den IP-basierten Anschluss inkl. galvanischer Signatur, 4,25m  |
| Adapter                   | 2x TAE-Adapter (RJ11 auf TAE)  |



## LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

| Lieferumfang                            |   |
|---|---|
| Netzteil                                | Externes Steckernetzteil (230 V), NEST 12 V/1,5 A DC/S, Hohlstecker 2,1/5,5 mm Bajonett, Temperaturbereich -5 bis +45° C, LANCOM Art.-Nr. 110723  |
| Support                                 |   |
| Garantie                                | 3 Jahre, Support über Hotline und Internet KnowledgeBase  |
| Software-Updates                        | Regelmäßige kostenfreie Updates (LCOS Betriebssystem und LANCOM Management System) via Internet   |
| Optionen                                |   |
| LANCOM Content Filter                   | LANCOM Content Filter +10 Benutzer, 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61590   |
| LANCOM Content Filter                   | LANCOM Content Filter +25 Benutzer, 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61591   |
| LANCOM Content Filter                   | LANCOM Content Filter +100 Benutzer, 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61592  |
| LANCOM Content Filter                   | LANCOM Content Filter +10 Benutzer, 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61593  |
| LANCOM Content Filter                   | LANCOM Content Filter +25 Benutzer, 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61594  |
| LANCOM Content Filter                   | LANCOM Content Filter +100 Benutzer, 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61595   |
| LANCOM Warranty Basic Option S          | Option zur Verlängerung der Herstellergarantie von 3 auf 5 Jahre, Art.-Nr. 10710  |
| LANCOM Warranty Advanced Option S       | Option zur Verlängerung der Herstellergarantie von 3 auf 5 Jahre und einen Vorabaustausch zum nächsten Werktag bei Hardware-Defekt, Art.-Nr. 10715  |
| LANCOM Public Spot                      | Hotspot-Option für LANCOM Access Points und LANCOM 17xx Serie zur User-Authentifizierung (bis 64), flexible Zugangsmöglichkeiten (Voucher, E-Mail, SMS), inkl. komfortablem Einrichtungs-Assistent, sichere Trennung von Gast- und Hausnetz, Art.-Nr. 60642   |
| LANCOM Public Spot PMS Accounting Plus  | Erweiterung der LANCOM Public Spot (XL) Option für die Anbindung an Hotelabrechnungssysteme mit FIAS-Schnittstelle (wie Micros Fidelio) zur Authentifizierung und Abrechnung von Gastzugängen, für 178x-Router, WLCs und aktuelle Central Site Gateways, Art.-Nr. 61638   |
| LANCOM VoIP +10 Option                  | Upgrade von LANCOM VoIP-Routern für 10 zusätzliche interne VoIP-Teilnehmer (additiv bis zu 40), Art.-Nr. 61423  |
| Geeignetes Zubehör                      |   |
| LANCOM Large Scale Monitor              | Leistungsstarkes Monitoring- und Überwachungssystem für mehrere zehntausend überwachte Geräten, für proaktives Fehlermanagement, browserbasiertes Remote-Monitoring, intuitive Benutzeroberfläche, grafische Floorplans, einstellbare Trigger für Alarime + Benachrichtigungen, Benutzer-, Rollen- und Rechteverwaltung |
| 19"-Montage                             | 19" Rackmount-Adapter, Art.-Nr. 61501   |
| LANCOM Wall Mount                       | Wandhalterung zur einfachen und diebstahlsicheren Befestigung von LANCOM Geräten im Kunststoffgehäuse, Art.-Nr. 61349   |
| LANCOM Wall Mount (White)               | Wandhalterung zur einfachen und diebstahlsicheren Befestigung von LANCOM Geräten im Kunststoffgehäuse, Art.-Nr. 61345   |
| LANCOM Serial Adapter Kit               | Zum Anschluss von V.24-Modems mit AT-Kommandosatz und serieller Schnittstelle zum Anschluss an das LANCOM COM-Interface, inkl. seriellem Kabel und Verbindungssteckern, Art.-Nr. 61500  |
| VPN-Client-Software                     | LANCOM Advanced VPN Client für Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 1er Lizenz, Art.-Nr. 61600   |
| VPN-Client-Software                     | LANCOM Advanced VPN Client für Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 10er Lizenz, Art.-Nr. 61601  |
| VPN-Client-Software                     | LANCOM Advanced VPN Client für Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 25er Lizenz, Art.-Nr. 61602  |
| VPN-Client-Software                     | LANCOM Advanced VPN Client für Mac OS X (10.5 nur Intel, 10.6 oder höher), 1er Lizenz, Art.-Nr. 61606   |
| VPN-Client-Software                     | LANCOM Advanced VPN Client für Mac OS X (10.5 nur Intel, 10.6 oder höher), 10er Lizenz, Art.-Nr. 61607  |
| Artikelnummer(n)                        |   |
| LANCOM 883 VoIP (All-IP, EU, over ISDN) | 62080   |

# LANCOM 883 VoIP

LCOS 9.20

## Artikelnummer(n)

LANCOM 883 VoIP (All-IP, EU, over POTS) 62081

