

## LANCOM 883+ VoIP

All-In-One: Telefonie, Highspeed-Internet und WLAN für Büros



Für einen reibungslosen Arbeitsalltag ist eine sichere Vernetzung, schnelles Internet sowie der zuverlässige Betrieb von Kommunikationsmitteln essentiell. Setzen Sie deshalb mit diesem SD-WAN VoIP Gateway auf einfache All-IP-Migration und schnelles WLAN (Wi-Fi 4). Das Gerät unterstützt VDSL-Supervectoring für bis zu 300 MBit/s. Ausgelegt für den Mischbetrieb von ISDN- / Analog- und VoIP-Telefoniekomponenten ist es das ideale Gerät für einzelne Standorte mit geringeren Einrichtungsanforderungen.

- Integriertes VDSL-Supervectoring-Modem für bis zu 300 MBit/s (abwärtskompatibel zu VDSL2 / ADSL2+)
- Professionelle Einbindung von drahtlosen Clients dank WLAN-Funkmodul nach IEEE 802.11n (Wi-Fi 4)
- Weiterbetrieb von bestehenden ISDN- und Analog-Komponenten nach All-IP-Umstellung
- Telefoniefunktionen durch integrierten LANCOM VCM (Voice Call Manager) & SBC (Session Border Controller)
- 2x ISDN S0 (TE/NT + NT) für Mehrgeräte- und Anlagenkonfiguration, 2x Analog (intern) / Fax
- Erweiterung auf 4x Analog über LANCOM Analog Adapter Set
- SD-WAN – automatische VPN- und VLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
- 3 IPSec-VPN-Kanäle für eine sichere Anbindung von externen Mitarbeitern
- Erweiterung von 3 auf 5 VPN-Kanäle mit der LANCOM Enterprise Option und bei Bedarf im Anschluss von 5 auf 25 VPN-Kanäle mit der LANCOM VPN Option möglich
- Security Made in Germany
- Maximale Zukunftsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit

# LANCOM 883+ VoIP

## **Unterstützung von VDSL-Supervectoring**

VDSL-Supervectoring ermöglicht höhere Datenraten auf bestehenden Kupferleitungen. Dabei können Geschwindigkeiten von bis zu 300 MBit/s erreicht werden. Der LANCOM 883+ VoIP bietet volle Supervectoring-Unterstützung und ist zusätzlich abwärtskompatibel zu VDSL2 und ADSL2+.

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

Der LANCOM Voice Call Manager ist im LANCOM 883+ VoIP bereits integriert und ist mit umfangreichen Telefonie-Funktionen ausgestattet. Er übernimmt damit klassische Aufgaben für das Telefon-Management und steuert alle mit dem Router verbundene TK-Komponenten und -Funktionen. Weiterhin ermöglicht er die einfache Integration von DECT-Telefonie über die Autoprovisionierung der LANCOM DECT 510 IP Basisstation.

## **Professionelle Einbindung von drahtlosen Clients**

Der LANCOM 883+ VoIP verfügt über ein WLAN-Modul nach IEEE 802.11n (Wi-Fi 4). So können auch drahtlose Clients mit bis zu 300 MBit/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.

## **LANCOM SD-WAN – Next-level Vernetzung**

Mit LANCOM SD-WAN managen und überwachen Sie Ihr gesamtes Unternehmensnetzwerk zentral, kostengünstig, schnell und stressfrei! In Kombination mit der LANCOM Management Cloud eröffnet Ihnen das SD-WAN Gateway alle Möglichkeiten für eine automatisierte Einrichtung sicherer VPN-Verbindungen (Auto-VPN) zwischen Standorten, inklusive Netzwerkvirtualisierung. Highlight-Features wie High Scalability VPN (HSVPN) und Advanced Mesh VPN bieten Ihnen dabei ein signifikantes Plus an Skalierbarkeit und Effizienz bei vielen Filialen und Anwendungen. Sind des Weiteren mehrere WAN-Verbindungen definiert, werden diese automatisch im Active/Active-Modus (Load Balancing) betrieben und die verfügbare Gesamtbandbreite dadurch erhöht. Mit Dynamic Path Selection und Dynamic Traffic Steering werden Anwendungen zudem dynamisch über die jeweils aktuell beste Verbindung geroutet.

## **Sichere Kommunikation über VPN**

Mit virtuellen, privaten Netzwerken (VPN) nutzen Sie das öffentliche Medium Internet als Kommunikationsweg und sichern die Verbindung so ab, dass die Kommunikation dennoch für Außenstehende völlig unzugänglich bleibt. Dieses SD-WAN Gateway bietet Ihnen 3 integrierte IPSec-VPN-Kanäle für eine sichere Verschlüsselung, sodass der Schutz unternehmensinterner Daten bei Anbindung mobiler Mitarbeiter, Homeoffices oder Zweigniederlassungen stets gewährleistet ist. Zudem wächst Ihre Infrastruktur bei Bedarf mit: Mit der LANCOM Enterprise Option erweitern Sie die Anzahl der VPN-Kanäle auf 5 und bei Bedarf im Anschluss von 5 auf 25 mit der LANCOM VPN Option.

# LANCOM 883+ VoIP

## WLAN-Produktspezifikation

|   |  |
|---|--|
| Frequenzband 2,4 GHz oder 5 GHz         | 2400-2483,5 MHz (ISM) oder 5180-5700 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, Radarerkenung) 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. WLAN-Netze können zeitgesteuert aktiviert und deaktiviert werden.   |
| 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   |

# LANCOM 883+ VoIP

## Unterstützte WLAN-Standards

|               |   |
|---------------|---|
| IEEE-Standard | IEEE 802.11n (Wi-Fi 4), 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 (Wi-Fi 4)

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 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 LANCOM Management Cloud-gesteuert), WLAN Bridge (P2P und P2MP) (Stand-Alone oder AutoWDS*), WLAN Client, transparenter WLAN Client Modus |
|-------|--|

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| *) Hinweis | Nur im Verbund mit WLAN-Controller |
|------------|------------------------------------|

## WLAN-Sicherheit

|                      |  |
|----------------------|--|
| Sicherheitsverfahren | WPA3-Personal, IEEE 802.1X (WPA3-Enterprise, WPA2-Enterprise), IEEE 802.11i (WPA2-Personal), Wi-Fi Certified™ WPA2™, WPA, WEP, IEEE 802.11w (Protected Management Frames), LEPS-MAC (LANCOM Enhanced Passphrase Security MAC), LEPS-U (LANCOM Enhanced Passphrase Security User) |
|----------------------|--|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Verschlüsselungsalgorithmen | AES-CCMP, AES-GCMP, TKIP, RC4 (nur bei WEP) |
|-----------------------------|---|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| EAP-Typen (Authenticator) | EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, 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, MS-CHAPv2, Dynamic Peer Discovery |
|-------------------|---|

|           |   |
|-----------|---|
| Sonstiges | WLAN-Protokollfilter (ACL), IP-Redirect von empfangenen Paketen aus dem WLAN, IEEE 802.1X Supplicant, Background Scanning, Client Detection ("Rogue WLAN-Client Detection"), Wireless Intrusion Detection System (WIDS), RADIUS CoA (Change of Authorization) |
|-----------|---|

## LANCOM Active Radio Control

|                   |   |
|-------------------|---|
| Client Management | Steuerung von WLAN Clients auf den sinnvollsten Access Point unter Verwendung von 802.11k und 802.11v |
|-------------------|---|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 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 |
|---------------|--|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Adaptive RF Optimization | Dynamische Auswahl des besten WLAN-Kanals |
|--------------------------|---|

|                  |  |
|------------------|--|
| Airtime Fairness | Verbesserte Ausnutzung der WLAN-Bandbreite |
|------------------|--|

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Adaptive Transmission Power | Automatische Anpassung der Sendeleistung für Backup-Szenarien in WLAN-Umgebungen |
|-----------------------------|--|

# LANCOM 883+ VoIP

## LANCOM Active Radio Control

\*) 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

Quality of Service WME nach IEEE 802.11e, Wi-Fi Certified™ WMM®

Bandbreitenlimitierungen pro SSID, pro WLAN-Client

Multicast IGMP-Snooping, MLD-Snooping, Multicast-zu-Unicast-Konvertierung auf WLAN-Schnittstellen

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, Unterstützung von DNS-Zielen, 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, Bonjour-Proxy, RADIUS

IPv6-Dienste HTTP- und HTTPS-Server für die Konfiguration per Webinterface, DHCPv6-Client, DHCPv6-Server, DHCPv6-Relay, DNS-Client, DNS-Server, Dynamic DNS-Client, NTP-Client, SNTP-Server, Bonjour-Proxy, RADIUS

Dynamische Routing-Protokolle RIPv2

# LANCOM 883+ VoIP

## Layer 3-Funktionen

|                              |  |
|------------------------------|--|
| IPv4-Protokolle              | DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP/SNTP, NetBIOS, PPPoE (Server), RADIUS, RADSEC (Secure RADIUS), RTP, SNMPv1,v2c,v3, TFTP, TACACS+, IGMPv3   |
| IPv6-Protokolle              | NDP, Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC), Stateful Address Autoconfiguration (mit DHCPv6), Router Advertisements, ICMPv6, DHCPv6, DNS, HTTP, HTTPS, PPPoE, RADIUS, SMTP, NTP, Syslog, SNMPv1,v2c,v3, MLDv2, NPTv6 (NAT66)  |
| 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), L2TPv3 mit Ethernet-Pseudowire, 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) |
| Tunnelprotokolle (IPv4/IPv6) | 6to4, 6in4, 6rd (statisch und über DHCP), Dual Stack Lite (IPv4-in-IPv6-Tunnel), 464XLAT   |

## 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  |
| 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. |
| FirmSafe | Für absolut sichere Software-Upgrades durch zwei speicherbare Firmware-Versionen, inkl. Testmodus bei Firmware-Updates     |

# LANCOM 883+ VoIP

## Hochverfügbarkeit / Redundanz

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 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 und Site-to-Site-Verbindungen. 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   |
| IKE, IKEv2                         | IPSec-Schlüsselaustausch über Preshared Key oder Zertifikate (RSA-Signature, ECDSA-Signature, Digital-Signature)   |
| Zertifikate                        | Unterstützung von X.509 digitalen mehrstufigen Zertifikaten, kompatibel z.B. zu Microsoft Server / Enterprise Server und OpenSSL. 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 Zertifikatshierarchie   |
| Certificate Revocation Lists (CRL) | Abruf von CRLs mittels HTTP pro Zertifikatshierarchie  |

# LANCOM 883+ VoIP

## VPN

|                              |   |
|------------------------------|---|
| OCSP Client                  | Prüfen von X.509-Zertifikaten anhand von OCSP (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.   |
| Algorithmen                  | 3DES (168 Bit), AES-CBC und -GCM (128, 192 und 256 Bit), DES, Blowfish (128-448 Bit), RSA (1024-4096 Bit), ECDSA (P-256-, P-384-, P-521-Kurven), Chacha20-Poly 1305 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   |
| 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   |
| Split-DNS                    | Ermöglicht für IKEv2 das selektive Weiterleiten von Datenverkehr abhängig von der angesprochenen DNS-Domäne.  |
| IPv4 VPN                     | Kopplung von IPv4 Netzwerken  |
| IPv4 VPN über IPv6 WAN       | Nutzung von IPv4 VPN über IPv6 WAN-Verbindungen   |
| IPv6 VPN                     | Kopplung von IPv6 Netzwerken  |
| IPv6 VPN über IPv4 WAN       | Nutzung von IPv6 VPN über IPv4 WAN-Verbindungen   |
| RADIUS                       | RADIUS Authorization und Accounting, Auslagerung von VPN-Konfigurationen in externem RADIUS-Server bei IKEv2, RADIUS CoA (Change of Authorization)  |
| High Scalability VPN (HSVPN) | Übertragung von mehreren, sicher getrennten Netzen innerhalb eines VPN-Tunnels  |
| Advanced Mesh VPN            | Dynamischer VPN-Tunnelaufbau zwischen beliebigen Filialen bei Bedarf  |

## Performance

|                     |   |
|---------------------|---|
| Routing-Performance | Daten zur Routing-Performance finden Sie im LANCOM Techpaper "Routing-Performance" auf <a href="http://www.lancom-systems.de">www.lancom-systems.de</a> |
|---------------------|---|



# LANCOM 883+ VoIP

## 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 60 externe VoIP-Sprachkanäle, je nach Umkodierung, Echo-Unterdrückung und Last   |
| Funktionen                              | Halten/Rückfrage, Makeln, Verbinden, Automatische Anrufweitschaltung (CFU, CFB, CFNR), Rufnummernanzeige/-unterdrückung (CLIP, CLIR), Zweitanruf unterdrücken (Busy on Busy), spontane Amtsholung, Gruppenrufe, Rufverteilung, Overlap Dialing  |
| Rufgruppen                              | Kaskadierbare Rufgruppen, Rufverteilung, gleichzeitig oder nacheinander. Abwurf nach Zeitablauf oder bei besetzt/nicht erreichbar.  |
| Call-Router                             | Zentrale Vermittlung für ankommende und abgehenden Rufe. Rufnummernumsetzung, Ziffernersetzung und Nummernergänzung. 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-Proxy                               | Bis zu 25 SIP-Provider (bis zu 55 mit VoIP +10 Option), 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   |
| Session Border Controller (SBC)         | Trennung von unsicheren und sicheren Netzen, QoS, Management von Signalisierungs- und Sprachdaten, Transcoding  |
| Media-Protokolle                        | RTP, SIPS und SRTP  |
| 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.  |
| SIP-Codec Unterstützung                 | Bei reinen SIP-Verbindungen: G.711 $\mu$ -law/A-law (64 kbit/s), G.722, G.723, G.726, G.729, iLBC, PCM (16, 20 und 24 Bit, Mono und Stereo), OPUS, AAC (LC, HE HEv2), MPEG Layer II, ADPCM 4SB. DTMF Unterstützung (Inband, RFC2833, SIP-INFO)  |
| 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.  |
| Autoprovisionierung                     | Automatische Netzwerk- und VoIP-Integration der LANCOM DECT 510 IP Basisstation   |

# LANCOM 883+ VoIP

## VoIP

|         |  |
|---------|--|
| 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: Ethernet          | 10/100/1000 MBit/s Gigabit Ethernet   |
| WAN: VDSL / ADSL2+     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ VDSL2 nach ITU G.993.2, Profile 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a, 30a, 35b</li> <li>→ VDSL Supervectoring nach ITU G.993.2 (Annex Q)</li> <li>→ VDSL2-Vectoring: nach ITU G.993.5 (G.Vector)</li> <li>→ Kompatibel zu VDSL2 der Deutschen Telekom</li> <li>→ Kompatibel zum U-R2-Anschluss der Deutschen Telekom (1TR112)</li> <li>→ ADSL2+ over ISDN nach ITU G.992.5 Annex B/J mit DPBO, ITU G.992.3 und ITU G.992.1</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> |
| 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                 | 4x a/b intern (Analog1, Analog2, Analog3, Analog4) 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                    | LANCOM Management Cloud, LANconfig, WEBconfig, 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  |
| Automatisches Firmware-Update | Konfigurierbare automatische Prüfung und Installation von Firmware-Updates   |

# LANCOM 883+ VoIP

## Management und Monitoring

|                        |   |
|------------------------|---|
| Monitoring             | LANCOM Management Cloud, LANmonitor, WLANmonitor  |
| Monitoring-Funktionen  | Geräte-SYSLOG, SNMPv1,v2c,v3 inkl. SNMP-TRAPS, 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, Layer-7-Anwendungserkennung inkl. anwendungsbezogenes Erfassen des verursachten Traffics |
| IPerf                  | IPerf ermöglicht es den Datendurchsatz von IP-Netzwerken zu testen (integrierter Client und Server)   |
| SLA-Monitor (ICMP)     | Performance-Überwachung von Verbindungen  |
| Netflow                | Export von Informationen über eingehenden bzw. ausgehenden IP-Datenverkehr  |
| SD-WLAN                | SD-WLAN - Automatische WLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud  |
| SD-LAN                 | SD-LAN - Automatische LAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud  |
| SD-WAN                 | SD-WAN - Automatische WAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud  |

## Hardware

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Gewicht                  | 520 g  |
| Umgebung                 | Temperaturbereich 0–40° 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            | 1 leiser Lüfter  |
| Leistungsaufnahme (max.) | 17 Watt  |

## Konformitätserklärungen\*

|               |  |
|---------------|--|
| Europa/EFTA   | CE   |
| IPv6          | IPv6 Ready Gold  |
| Herkunftsland | Made in Germany  |
| *) Hinweis    | Auf unserer Website <a href="http://www.lancom-systems.de/doc">www.lancom-systems.de/doc</a> finden Sie die vollständigen Erklärungen zur Konformität unserer Produkte |

## Lieferumfang

|          |   |
|----------|---|
| Handbuch | Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)               |
| Kabel    | DSL-Kabel für den IP basierten Anschluss inkl. galvanischer Signatur, 4,25m |

LCOS 10.80

# LANCOM 883+ VoIP

## Lieferumfang

|          |   |
|----------|---|
| Adapter  | 2x TAE-Adapter (RJ11 auf TAE)   |
| Netzteil | Externes Steckernetzteil (230 V), NEST 12 V/2,0 A DC/S, Hohlstecker 2,1/5,5 mm, Temperaturbereich -5 bis +45° C, LANCOM Art.-Nr. 111303 |

## Support

|                    |  |
|--------------------|--|
| Garantie           | 3 Jahre<br>Details finden Sie in den Allgemeinen Garantiebedingungen unter: <a href="http://www.lancom.de/garantiebedingungen">www.lancom.de/garantiebedingungen</a> |
| Security Updates   | 3 Jahre, verlängerbar mit LANcare-Produkten  |
| Software Updates   | Regelmäßig kostenfreie Updates im Rahmen des LANCOM Lifecycle Managements ( <a href="http://www.lancom.de/lifecycle">www.lancom.de/lifecycle</a> )                   |
| Hersteller-Support | Technischer Hersteller-Support im Rahmen eines Support-Vertrages (LANcommunity Partner, LANcare Direct oder LANcare Premium Support)                                 |

## Software

|                      |  |
|----------------------|--|
| Lifecycle Management | Das Gerät unterliegt nach der Abkündigung (End of Sale) dem LANCOM Lifecycle Management. Details dazu finden Sie auf: <a href="http://www.lancom.de/lifecycle">www.lancom.de/lifecycle</a> |
| Backdoor-Freiheit    | LANCOM hat sich der Backdoor-Freiheit seiner Produkte verpflichtet und ist Träger des vom Bundeswirtschaftsministerium initiierten Qualitätszeichens „IT-Security Made in Germany“.        |

## Optionen

|  |   |
|--|---|
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +10 Benutzer (additiv bis zu 100), 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61590  |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +25 Benutzer (additiv bis zu 100), 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61591  |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +100 Benutzer (additiv bis zu 100), 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61592   |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +10 Benutzer (additiv bis zu 100), 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61593   |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +25 Benutzer (additiv bis zu 100), 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61594   |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +100 Benutzer (additiv bis zu 100), 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61595  |
| LANCOM BPJM Filter                     | LANCOM BPJM Filter Option, 5 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61418   |
| LANCOM Public Spot                     | Hotspot-Option für LANCOM Produkte, 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-, 179x-, 19xx-Router, WLCs und aktuelle Central Site Gateways, Art.-Nr. 61638 |

# LANCOM 883+ VoIP

## Optionen

|                          |  |
|--------------------------|--|
| LANCOM VoIP +10 Option   | Upgrade von LANCOM VoIP-Routern für 10 zusätzliche interne VoIP-Teilnehmer (additiv bis zu 40) und 10 externe SIP-Leitungen (additiv bis zu 55), Art.-Nr. 61423  |
| LANCOM Enterprise Option | Software-Upgrade für die LANCOM 88x VoIP-Router-Serie auf folgende Funktionen: 5 aktive IPSec-VPN-Kanäle, 16 ARF-Kontexte, Unterstützung von Enterprise-Routing-Protokollen (BGP und OSPF), Art.-Nr. 61409 |
| VPN*                     | LANCOM VPN-25 Option (25 Kanäle), Art.-Nr. 60083   |
| *)                       | Nur nutzbar mit aktivierter LANCOM Enterprise Option   |

## LANCOM Management Cloud

|                         |  |
|-------------------------|--|
| LANCOM Management Cloud | LANCOM LMC-A-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50100    |
| LANCOM Management Cloud | LANCOM LMC-A-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50101 |
| LANCOM Management Cloud | LANCOM LMC-A-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50102 |

## Geeignetes Zubehör

|                           |  |
|---------------------------|--|
| LANCOM DECT 510 IP (EU)   | Professionelle DECT-Basisstation zur Nutzung von bis zu 6 DECT-Mobilteilen, Netzwerkintegration und Konfiguration über LANCOM VoIP-Router, 4 parallele Gespräche möglich, höchste Sprachqualität, Stromversorgung über PoE oder Netzteil, Art.-Nr. 61901 |
| 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   |
| LANCOM Analog Adapter Set | Zum Anschluss von 2 weiteren analogen Endgeräten, Art.-Nr. 62599   |
| VPN-Client-Software       | LANCOM Advanced VPN Client für Windows 7,8/8.1,10,11 - 1er Lizenz Art.-Nr. 61600   |
| VPN-Client-Software       | LANCOM Advanced VPN Client für Windows 7,8/8.1,10,11 - 10er Lizenz, Art.-Nr. 61601   |
| VPN-Client-Software       | LANCOM Advanced VPN Client für Windows 7,8/8.1,10,11 - 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   |

# LANCOM 883+ VoIP

---

**Artikelnummer(n)**

---

LANCOM 883+ VoIP (EU)

62088

---

---

