



## LANCOM 1926VAG-5G

High-End-Router für hochperformantes SD-WAN mit 5G sowie zwei VDSL-Supervectoring-Modems bzw. G.Fast-Modem

Dieser High-end-Router unterstützt den hochperformanten 5G-Mobilfunkstandard. Er garantiert höchste Verfügbarkeit und beste Bandbreiten an allen Leitungen: Ob als 5G-Primärzugang oder im Active/Active-Betrieb mit VDSL-Supervectoring bzw. G.Fast. State-of-the-art SD-WAN-Technologie für sichere, automatisierte VPN-Standortvernetzung und die Vorteile der 5G-Technologie machen den LANCOM 1926VAG-5G zur Top-Lösung für geschäftskritische, leistungshungrige Anwendungen in mittelgroßen und großen Filialinfrastrukturen.

- Zwei integrierte VDSL-Supervectoring-Modems (parallel nutzbar), alternativ Nutzung eines Modems an einem G.Fast-Anschluss, 1x SFP/TP, 1x WAN-Ethernet und 5G mit hoher Performance
- Niedrige Latenzzeiten und hohe Bandbreite für Echtzeitanwendungen dank integriertem 5G Modem (4K/8K-Videostreaming, Telefonie oder AR)
- Mobiler Primärbetrieb oder parallel mit anderen Zugangsarten
- Load Balancing für die Active/Active-Nutzung mehrerer Internetzugänge und eine ideale Lastverteilung sowie Erhöhung der bereitgestellten Bandbreite
- 25 simultane IPSec-VPN-Verbindungen (100 optional)
- Netzvirtualisierung mit bis zu 64 Geräten auf einem Netz (ARF)
- SD-WAN – automatische VPN- und VLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
- 2x ISDN S0, 4x Analog (intern) / Fax
- Professionelle Telefoniefunktionen durch integrierten LANCOM VCM (Voice Call Manager) / SBC (Session Border Controller)
- Vollmetall-Gehäuse für Montage im 19"-Rack und integriertem 230V-Netzteil

# LANCOM 1926VAG-5G

## Volle Zukunftssicherheit mit 5G

Als mobiler Primärzugang oder im Active/Active-Modus mit anderen Zugangsarten macht der LANCOM 1926VAG-5G sämtliche Vorteile der 5G-Technologie, wie niedrige Latenzzeiten sowie die hochperformante Nutzung von Echtzeitanwendungen wie Telefonie, Videochat, Videostreaming in 4K oder 8K oder Augmented Reality möglich und das besonders bei einer hohen Benutzerdichte. Das abwärtskompatible 5G-Modul ermöglicht die Nutzung des 4G-LTE-Netzes und garantiert somit höchste Zukunftssicherheit.

## Multi-WAN & Backup

Die LANCOM 1926er-Serie sind die ersten Router am Markt mit zwei integrierten VDSL-Supervectoring-Modems für bis zu insgesamt 2x 300 MBit/s. Alternativ sind sie über eines der beiden Modems für den Anschluss via G.Fast mit bis zu 1.000 MBit/s geeignet. Darüberhinaus können sie dank SFP-Port direkt an schnellen Glasfaseranschlüssen betrieben werden. Über WAN-Ethernet bedienen sie zudem beliebige externe DSL- oder Kabelmodems. Das im LANCOM 1926VAG-5G zusätzlich integrierte 5G-Modem sorgt für einen Mobilfunkzugang mit hoher Performance. Daher eignet er sich ideal für intelligente Backup-Szenarien in 4G und bietet gleichzeitig Zukunftssicherheit für 5G.

## Active/Active (Load Balancing)

Der LANCOM 1926VAG-5G ermöglicht die parallele Nutzung mehrerer Internetzugänge für eine ideale Lastverteilung und Erhöhung der bereitgestellten Bandbreite. Im Mischbetrieb von 5G und VDSL-Supervectoring, Glasfaser und Mobilfunk ermöglicht er eine unübertroffene Verfügbarkeit und Bandbreite. Damit bietet der LANCOM 1926VAG-5G maximale Zukunftssicherheit für leistungshungrige SD-WAN-Szenarien in geschäftskritischen Umgebungen.

## Ausgezeichnetes LANCOM VPN

Der LANCOM 1926VAG-5G bietet ein hohes Maß an Sicherheit. Die 25 bereits integrierten IPSec-VPN-Kanäle garantieren maximale Verschlüsselung, die sichere Anbindung mobiler Mitarbeiter und den Schutz unternehmensinterner Daten. Mit der LANCOM VPN Option kann der Router auf bis zu 100 VPN-Kanäle aufgerüstet werden.

## Radikale Vereinfachung der Konfiguration mit LANCOM SD-WAN

In Kombination mit der LANCOM Management Cloud eröffnet der LANCOM 1926VAG-5G den Weg für automatisiertes Management. Mit Software-defined WAN (SD-WAN) ermöglicht er die automatische Einrichtung sicherer VPN-Verbindungen zwischen Standorten, inklusive Netzwerkvirtualisierung und Backup auch über die Weitverkehrsstrecken: Die VPN-Funktionalität wird per Mausklick aktiviert und die gewünschten VLANs werden für den jeweiligen Standort ausgewählt. Die aufwändige Konfiguration der einzelnen Tunnelendpunkte entfällt vollständig.

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

Der LANCOM Voice Call Manager ist im LANCOM 1926VAG-5G bereits integriert und mit umfangreichen Telefonie-Funktionen ausgestattet. Er übernimmt damit klassische Aufgaben für das Telefon-Management und steuert alle mit dem Router verbundene TK-Funktionen von SIP, ISDN und Analog-Komponenten. Weiterhin ermöglicht er die einfache Integration von DECT-Telefonie über die Autoprovisionierung der LANCOM DECT 510 IP Basisstation.

## LANCOM 1926VAG-5G

LCOS 10.42

| Layer 2-Funktionen                |  |
|-----------------------------------|--|
| VLAN                              | 4.096 IDs nach IEEE 802.1q, dynamische Zuweisung, Q-in-Q Tagging   |
| Multicast                         | IGMP-Snooping, MLD-Snooping  |
| Protokolle                        | Ethernet über GRE-Tunnel (EoGRE), L2TPv3, 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, LACP                                      |
| 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   |
| SD-WAN Application-Routing        | SD-WAN Application Routing in Verbindung mit der LANCOM Management Cloud   |
| Router-Virtualisierung            | ARF (Advanced Routing und Forwarding) mit bis zu 64 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, SNMP-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, SNMP-Server, Bonjour-Proxy, RADIUS  |
| Dynamische Routing-Protokolle     | RIPv2, BGPv4, OSPFv2, LISP (Locator/ID Separation Protocol)  |
| 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, BGP, LISP, Syslog, SNMPv1,v2c,v3, MLDv2, PIM   |
| Multicast Routing                 | PIM (Protocol Independent Multicast), IGMP-Proxy, MLD-Proxy  |
| 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, PPTP (PAC oder PNS), L2TPv2 (LAC oder LNS), L2TPv3 mit Ethernet-Pseudowire 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)           |
| 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   |
| 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  |
| Programmierbarer Reset-Taster     | Einstellbarer Reset-Taster für "ignore", "boot-only" und "reset-or-boot"   |

## LANCOM 1926VAG-5G

LCOS 10.42

| 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   |
| 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              | 25 Tunnel gleichzeitig aktiv (50 in Verbindung mit der VPN-50 Option, bzw. 100 in Verbindung mit der VPN-100 Option) bei Kombination von IPSec- mit PPTP-(MPPE) und L2TPv2-Tunneln, unbegrenzte Anzahl konfigurierbarer Gegenstellen. Konfiguration aller Gegenstellen über einen einzigen Eintrag möglich bei Nutzung von RAS User Template oder Proadaptive VPN.   |
| 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)   |
| Smart Certificate                  | Komfortable Erstellung von digitalen X.509 Zertifikaten mittels einer eigenen Zertifizierungsstelle (SCEP-CA) via Weboberfläche oder SCEP.   |
| 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  |
| 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. Propagieren der dynamisch gelernten Routen kann auf Wunsch per RIPv2 erfolgen  |
| 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 verschlüsselt mittels ICMP- oder UDP-Protokoll übertragen. Dynamische Einwahl von Gegenstellen mittels Verbindungs-Template  |

## LANCOM 1926VAG-5G

LCOS 10.42

| VPN                                     |  |
|---|--|
| 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   |
| IKEv2 EAP*                              | VPN-Clients können mit IKEv2 EAP gegen eine zentrale Datenbank wie Microsoft Windows Server oder RADIUS-Server authentifiziert werden  |
| *)                                      | Nur mit VPN-25 Option  |
| 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>  |
| 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 100 externe VoIP-Sprachkanäle, je nach Umkodierung, Echo-Unterdrückung und Last   |
| Funktionen                              | Halten/Rückfrage, Makeln, Verbinden, Automatische Anrufweitzerschaltung (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.   |
| Multi-Login                             | Registrierung mehrerer lokaler VoIP-Endgeräte unter derselben Rufnummer/ID.  |
| 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. Spere von Rufnummern oder Rufnummernblöcken, Einbindung lokaler Teilnehmer in die Rufnummernkreise einer übergeordneten TK-Anlage, Ergänzung/Entfernung leitungsbezogener Präfixe und Stammnummern. |
| SIP-Registrar                           | Verwaltung lokaler VoIP-Benutzer/VoIP-TK-Anlagen, 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 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  |
| 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  |
| Session Border Controller (SBC)         | Trennung von unsicheren und sicheren Netzen, QoS, Management von Signalisierungs- und Sprachdaten, Transcoding   |
| Media-Protokolle                        | RTP, SIPs und SRTP   |
| Unterstützte Provider                   | Deutsche Telekom, QSC, Ecotel und Sipgate  |
| ISDN-Merkmale                           | Bereitstellung von Nebenstellenanschlüssen.  |

## LANCOM 1926VAG-5G

LCOS 10.42

| VoIP                                    |  |
|---|--|
| 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 -law/A-law (64 kbit/s)  |
| SIP-Codec Unterstützung                 | Bei reinen SIP-Verbindungen: G.711 -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.   |
| 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 per SNMP   |
| Autoprovisionierung                     | Automatische Netzwerk- und VoIP-Integration der LANCOM DECT 510 IP Basisstation  |
| SIP ALG                                 | SIP ALG (Application Layer Gateway) agiert als Proxy für SIP. Automatische Öffnung der notwendigen Ports für Sprachdaten. Automatische Adressumsetzung (STUN unnötig).   |
| Mobilfunk                               |  |
| Unterstützte Standards                  | 5G-, LTE-, UMTS- und HSPA-Unterstützung (Übertragungsart automatisch oder fest einstellbar), 2G/GSM wird nicht unterstützt   |
| Unterstützte Mobilfunkbänder (5G/4G/3G) | Band 1 (2100 MHz), Band 2 (1900 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 4 (2100 MHz), Band 5 (800 MHz), Band 6 (800 MHz), Band 7 (2600 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 9 (1800 MHz), Band 12 (700 MHz), Band 13 (700 MHz), Band 14 (700 MHz), Band 15 (700 MHz), Band 16 (700 MHz), Band 17 (700 MHz), Band 18 (800 MHz), Band 19 (800 MHz), Band 20 (800 MHz), Band 25 (1900 MHz), Band 26 (800 MHz), Band 28 (700 MHz), Band 29 (700 MHz), Band 30 (2300 MHz), Band 32 (1400 MHz), Band 34 (2000 MHz), Band 38 (2600 MHz), Band 39 (1800 MHz), Band 40 (2300 MHz), Band 41 (2500 MHz), Band 42 (3400 MHz), Band 43 (3600 MHz), Band 46 (5100 MHz), Band 48 (3600 MHz), Band 66 (2100 MHz), Band 71 (600 MHz), Band 77 (3300 MHz), Band 78 (3300 MHz), Band 79 (4400 MHz)  |
| Maximale Sendeleistung                  | +23 dBm  |
| Diversity / MIMO                        | Empfangsdiversity auf der AUX-Antenne (3G); MIMO (2x2) für LTE (4G); MIMO (4x4) für 5G   |
| Unterstützte SIM-Karten-Formate*        | Standard-/Mini-SIM (2FF), MicroSIM (3FF) via Adapter, NanoSIM (4FF) via Adapter  |
| Multi-SIM Support                       | Wird unterstützt   |
| *) Hinweis                              | LANCOM Systems empfiehlt die Verwendung einer Standard-SIM (2FF / Mini-SIM)  |
| Schnittstellen                          |  |
| WAN: G.FAST / VDSL / ADSL2+             | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; G.FAST nach ITU G.9700 und G.9701, Profile 106a, 212a</li> <li>&gt; VDSL2 nach ITU G.993.2, Profile 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a, 35b</li> <li>&gt; VDSL Supervectoring nach ITU G.993.2 (Annex Q)</li> <li>&gt; VDSL2-Vectoring: nach ITU G.993.5 (G.Vector)</li> <li>&gt; Kompatibel zu VDSL2 der Deutschen Telekom</li> <li>&gt; Kompatibel zum U-R2-Anschluss der Deutschen Telekom (1TR112)</li> <li>&gt; ADSL2+ over ISDN nach ITU G.992.5 Annex B/J mit DPBO, ITU G.992.3 und ITU G.992.1</li> <li>&gt; ADSL2+ over POTS nach ITU G.992.5 Annex A/M mit DPBO, ITU G.992.3 und ITU G.992.1</li> <li>&gt; Unterstützt nur eine virtuelle Verbindung im ATM (VPI-VCI-Paar) zur selben Zeit</li> <li>&gt; Automatische Erkennung von VDSL-Anschlüssen der Deutschen Telekom mit VLAN-ID 7</li> </ul> |
| G.FAST / VDSL / ADSL2+                  | 1 G.FAST/VDSL/ADSL2+- und 1 VDSL / ADSL2+-Modem integriert   |
| WAN: Ethernet                           | 10/100/1000 MBit/s Gigabit Ethernet  |
| Ethernet Ports                          | 6 individuelle Ports, davon 1 Combo Port (TP/SFP), 10/100/1000 MBit/s Gigabit Ethernet, im Auslieferungszustand sind 2 Ports als WAN geschaltet. Weitere 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  |

## LANCOM 1926VAG-5G

LCOS 10.42

| Schnittstellen            |  |
|---------------------------|--|
| SFP-Einschub              | Steckplatz für Small Form-factor Pluggable Gigabit-Ethernet-Transceiver ("mini-GBIC"). Kompatibel mit optionalen LANCOM SFP-Modulen für Glasfaseranschlüsse über kurze Distanzen (SX) oder lange Distanzen (LX). Im Auslieferungszustand als WAN-Port geschaltet, kann als LAN-Port konfiguriert werden.   |
| 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                      | 2x interner ISDN-S0 Anschluss (NT)   |
| Analog                    | 4x a/b intern (Analog1, Analog2, Analog3, Analog4) für je ein analoges Endgerät  |
| Serielle Schnittstelle    | Serielle Konfigurationsschnittstelle / COM-Port (RJ45): 9.600-115.000 Baud   |
| Management und Monitoring |  |
| Management                | LANCOM Management Cloud, LANconfig, WEBconfig, 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)er) SSL, SSH, HTTPS, Telnet, TFTP, SNMP, HTTP, alternative Steuerung der Zugriffsrechte durch TACACS+, Scripting, zeitliche Steuerung aller Parameter und Aktionen durch CRON-Dienst |
| 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-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                   | 2,5 kg   |
| Spannungsversorgung       | Internes Netzteil (110–230 V, 50-60 Hz)  |
| Umgebung                  | Temperaturbereich 0–40° C; Luftfeuchtigkeit 0–95%; nicht kondensierend   |
| Gehäuse                   | Robustes Metallgehäuse, Anschlüsse auf der Front, 1 HE (345 x 44 x 253 mm > B x H x T) mit anschraubbaren Montagewinkeln   |
| Anzahl Lüfter             | Keine; lüfterloses Design ohne rotierende Teile, hohe MTBF   |
| Leistungsaufnahme (max.)  | 34 Watt  |
| Konformitätserklärungen*  |  |
| CE                        | EN 62368, EN 55022, EN 55024   |
| IPv6                      | IPv6 Ready Gold  |
| Herkunftsland             | Made in Germany  |
| *) 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                     | Ethernet-Kabel, 3 m  |
| Kabel                     | EU-Variante: Kaltgeräte-Netzkaabel, WW-Variante: landesspezifische Kaltgeräte-Netzkaabel sind separat erhältlich   |
| Kabel                     | 2x DSL-Kabel für den IP basierten Anschluss inkl. galvanischer Signatur, 4,25m   |

## LANCOM 1926VAG-5G

LCOS 10.42

| Lieferumfang                           |   |
|--|---|
| Adapter                                | 4x TAE-Adapter (RJ11 auf TAE)   |
| Support                                |   |
| Garantie                               | 3 Jahre Support   |
| Software-Updates                       | Regelmäßige kostenfreie Updates (LCOS Betriebssystem und LANtools) via Internet   |
| Optionen                               |   |
| VPN                                    | LANCOM VPN-50 Option (50 Kanäle), Art.-Nr. 61405  |
| VPN                                    | LANCOM VPN-100 Option (100 Kanäle), Art.-Nr. 61407  |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +10 Benutzer (additiv bis zu 500), 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61590  |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +25 Benutzer (additiv bis zu 500), 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61591  |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +100 Benutzer (additiv bis zu 500), 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61592   |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +10 Benutzer (additiv bis zu 500), 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61593   |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +25 Benutzer (additiv bis zu 500), 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61594   |
| LANCOM Content Filter                  | LANCOM Content Filter +100 Benutzer (additiv bis zu 500), 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61595  |
| LANCOM Warranty Basic Option M         | Option zur Verlängerung der Herstellergarantie von 3 auf 5 Jahre, Art.-Nr. 10711  |
| LANCOM Warranty Advanced Option M      | Option zur Verlängerung der Herstellergarantie von 3 auf 5 Jahre und einen Vorabaustausch bei Hardware-Defekt, Art.-Nr. 10716   |
| 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 WLC Basic Option for Routers    | LANCOM WLC Basic Option for Routers für bis zu 6 gemanagte LANCOM Access Points oder WLAN-Router, Art.-Nr. 61639  |
| LANCOM WLC AP Upgrade +6               | LANCOM WLC AP Upgrade +6 Option, ermöglicht die Verwaltung von 6 weiteren Access Points/WLAN-Router (additiv bis zu 30) über den WLC, Art.-Nr. 61629  |
| LANCOM VoIP +10 Option                 | Upgrade von LANCOM VoIP-Router für 10 zusätzliche interne VoIP-Teilnehmer (additiv bis zu 40) und 10 externe SIP-Leitungen (additiv bis zu 55), Art.-Nr. 61423  |
| LANCOM Management Cloud                |   |
| LANCOM Management Cloud                | LANCOM LMC-C-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie C mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50106   |
| LANCOM Management Cloud                | LANCOM LMC-C-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie C mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50107  |
| LANCOM Management Cloud                | LANCOM LMC-C-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie C mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50108  |
| 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                              |
| 1000Base-SX SFP-Modul                  | LANCOM SFP-SX-LC1, Art.-Nr.: 61556  |
| 1000Base-LX SFP-Modul                  | LANCOM SFP-LX-LC1, Art.-Nr.: 61557  |
| SFP-Kupfer-Modul                       | LANCOM SFP-CO1, Art.-Nr.: 61494   |
| VPN-Client-Software                    | LANCOM Advanced VPN Client für Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 1er Lizenz, Art.-Nr. 61600  |
| VPN-Client-Software                    | LANCOM Advanced VPN Client für Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 10er Lizenz, Art.-Nr. 61601   |
| VPN-Client-Software                    | LANCOM Advanced VPN Client für 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  |
| LANCOM Power Cord (UK)                 | Kaltgeräte-Netzkabel, UK-Anschluss, Art.-Nr. 61650  |

# LANCOM 1926VAG-5G

LCOS 10.42

## Geeignetes Zubehör

|                         |  |
|-------------------------|--|
| LANCOM Power Cord (CH)  | Kaltgeräte-Netzkabel, CH-Anschluss, Art.-Nr. 61652 |
| LANCOM Power Cord (AU)  | Kaltgeräte-Netzkabel, AU-Anschluss, Art.-Nr. 61653 |
| <b>Artikelnummer(n)</b> |  |
| LANCOM 1926VAG-5G (EU)  | 62124  |

Vorläufig