



. . . c o n n e c t i n g y o u r b u s i n e s s

LANCOM 1823 VoIP

Business-VoIP-Router mit integrierter IP-Telefonanlage und WLAN speziell für analoge, ISDN- und SIP-Telefonie an Standorten mit einem ISDN- oder Analog-Amtsanschluss

- IP-Telefonanlage für ISDN-, zwei Analog- und 8 SIP-Teilnehmer (bis zu 32 mit VoIP-32 Option)
- SIP-Proxy zur Anmeldung bei Providern und übergeordneten VoIP-TK-Anlagen
- SIP-Gateway mit transparenter Wandlung zwischen SIP, ISDN und Analog-Telefonie
- Intelligentes Call-Routing und Rufnummernumsetzung
- Interner ISDN-Port mit schaltbarem Life-Line-Support (Backup über ISDN-Amt)
- Analogter Amtsanschluss, kombiniert mit einem konfigurierbaren ISDN-Port (TE/NT)
- Zwei a/b-Ports für analoge Nebenstellen oder kleine analoge TK-Anlage
- Stateful-Inspection-Firewall und VPN-Gateway
- WLAN Router für 54/108 Mbit/s im 802.11a/b/g-Standard

Der LANCOM 1823 VoIP ist eine hochintegrierte Allround-Lösung aus IP-Telefonanlage, SIP-Gateway, VPN-Router, Access-Router, professioneller Firewall und WLAN-Access-Point.

Als Business-VoIP-Router bietet der LANCOM 1823 VoIP neben Schnittstellen für SIP- und ISDN-Endgeräte zusätzliche Anschlüsse für analoge Telefone und Faxgeräte sowie wahlweise analogen oder ISDN-Amtsanschluss.

Typische Einsatzbereiche sind damit Home- oder Small-Offices mit bis zu 10 Telefonie-Teilnehmern, an denen neben bzw. anstelle von ISDN-Endgeräten auch analoge Endgeräte – zum Beispiel DECT-Telefone oder Faxgeräte – in die integrierte VoIP-Kommunikation einbezogen werden sollen.

Auch speziell für Auslandsniederlassungen, die nicht über ISDN verfügen, bietet LANCOM 1823 VoIP die Möglichkeit zur weiteren Nutzung einer vorhandenen analogen Telefonie-Ausstattung und damit Investitionsschutz und Kostenersparnis beim Einsatz von Voice over IP.

Mehr als nur neue Telefonanlage.

In Verbindung mit ISDN- oder SIP-Telefonen wie dem LANCOM VP-100 kann eine separate Telefonanlage komplett eingespart werden. Alle Grundfunktionen der klassischen Telefonie werden vom VoIP Call Manager abgedeckt. Dabei lassen sich auch Analogfax und analoges DECT-Telefon nahtlos integrieren.

Gleichzeitig bietet die Lösung mit professionellen Sicherheits-, Routing- und Netzwerkfunktionen bis hin zu VPN oder WLAN, alles, was moderne Unternehmen für Ihr Datennetz benötigen.

Selbst Voice over VPN oder Voice over WLAN sind gleichzeitig zur Datenübertragung problemlos möglich. Dank kostenfreien Updates bringt die Lösung über Einsparungen durch Konsolidierung hinaus echte Investitionssicherheit und Zukunftsorientierung.

Mehr Telefonie.

Durch die Verwendung bestehender VPN-Strecken zwischen Unternehmensteilen können Telefonate automatisch und abhörsicher über diese Verbindungen geleitet werden – beim Einsatz von Flatrate-Verbindungen sogar ohne weitere Gesprächsgebühren.

Mit der Möglichkeit, vorhandene ISDN- und Analog-Telefone sowie ISDN-TK-Anlagen zu integrieren und gemeinsam mit neuen SIP-Endgeräten zu betreiben, öffnet LANCOM einen kostengünstigen Migrationsweg von den Technologien der "alten" zur "neuen Welt".

Ein interner ISDN- und zwei analoge Anschlüsse bieten vier gleichzeitige Sprachkanäle, die wahlweise mit einem analogen oder ISDN-Amtsanschluss kombiniert werden können. Damit lässt sich z.B. eine bestehende ISDN-TK-Anlage um SIP erweitern, mit analogen und SIP-Endgeräten ergänzen und zusätzlich an eine übergeordnete VoIP-Telefonanlage per VPN-Verbindung anbinden. Teilnehmer können gleichzeitig lokal mit ISDN-Telefonen, analogen Telefonen, SIP-Geräten oder Softphones Gespräche mit anderen SIP- oder klassischen Telefonie-Teilnehmern intern wie extern führen. Die Wandlung zwischen analog, ISDN und SIP erfolgt automatisch und für den Benutzer transparent.

Mit Life-Line-Support zwischen internem und externem ISDN-Port sowie von analog zu analog bleibt Telefonieren sogar bei ausgeschaltetem Router möglich. Backup über ISDN- oder analoges Amt, Loadbalancing und VRRP in Kombination mit der Nutzung eines Ethernetports als weiteres WAN-Interface bietet auch für SIP-Verbindungen Redundanz und hohe Zuverlässigkeit. Damit bleibt Telefonieren auch mit Voice over IP so sicher wie gewohnt.

Mehr Sicherheit.

Die integrierte Firewall mit aktuellsten Sicherheitsfunktionen wie Stateful-Inspection, Intrusion-Prevention und Denial-of-Service-Protection wird durch dynamisches Bandbreitenmanagement sowie umfangreiche Backup-, High-Availability- und Redundanzfunktionen ergänzt. Das integrierte VPN-Gateway nach IPSec-Standard mit hochsicherer 3-DES- oder AES-Verschlüsselung sorgt mit seinem optionalen Hardwarebeschleuniger und der Unterstützung digitaler Zertifikate für optimale Sicherheit bei der Anbindung von Teleworkern und Filialen.

Mehr Freiheit.

Gerade für kleine Standorte, zum Beispiel Vertriebsbüros bietet LANCOM 1823 VoIP die universelle Lösung für eine sichere Sprach- und Datenkommunikation. Dank integriertem Dualband-Access-Point nach IEEE 802.11a/h/b/g bietet das Allround-Gateway nicht nur hohen Durchsatz von 54/108 Mbit/s für mobile Anwendungen, sondern auch professionelle Sicherheit mit WPA2, LEPS und IEEE 802.11i wie sie Business-Anwender erwarten.

Gemeinsam mit geeigneten Endgeräten für Voice over WLAN eröffnen sich ganz neue Freiheiten zur flexiblen Arbeits- und Büroorganisation. LANCOM 1823 VoIP unterstützt die drahtlose SIP-Telefonie, speziell Quality of Service nach IEEE 802.11e und Fast Roaming nach IEEE 802.11i.

Mehr Nutzen.

Dank vielseitiger Adressumsetzungs- und Routingfunktionen können unterschiedlichste Netze problemlos über ein und dieselbe Infrastruktur angebunden werden. Bestehende Netzwerke von Partnerunternehmen, Heimarbeitsplätzen oder Filialen werden so auf einfache Weise in ein VPN integriert. Die mitgelieferten Managementsysteme LANconfig und LANmonitor bieten neben kostengünstiger Fernwartung ganzer Installationen und besonders komfortablen Setup-Assistenten auch eine vollständige Echtzeitüberwachung und -Protokollierung. Darüber hinaus stehen für Service-Provider umfangreiche Scripting-Methoden sowie professionelle Managementzugänge mit individuellen Zugriffsrechten über SSH, HTTPS, TFTP und ISDN-Einwahl zur Verfügung.

Mehr Zukunftssicherheit.

LANCOM-Produkte sind grundsätzlich auf eine langjährige Nutzung ausgelegt und verfügen daher über eine zukunftssichere Hardware-Dimensionierung. Selbst über Produktgenerationen hinweg sind Updates des LANCOM Operating Systems – LCOS – mehrmals pro Jahr kostenfrei erhältlich, inklusive "Major Features". LANCOM bietet so einen unvergleichlichen Investitionsschutz!

LANCOM 1823 VoIP

Firewall	
Stateful Inspection Firewall	Richtungsabhängige Prüfung anhand von Verbindungsinformationen
Paketfilter	Prüfung anhand der Header-Informationen eines Pakets (IP oder MAC Quell-/Zieladressen; Quell-/Zielports, DiffServ-Attribut); gegenstellenabhängig, richtungsabhängig, bandbreitenabhängig
Erweitertes Port-Forwarding	Network Address Translation (NAT), optional auch abhängig von Protokolltyp und WAN-Adresse, um z.B. Webserver im LAN von außen verfügbar zu machen
N:N IP-Adressumsetzung	N:N-Mapping zum Umsetzen oder Verstecken von IP-Adressen oder ganzen Netzwerken
Tagging	Markierung von Paketen in der Firewall mit Routing-Tags, z.B. für Policy-based Routing
Aktionen	Weiterleiten, Verwerfen, Zurückweisen, Absenderadresse sperren, Zielport schließen, Verbindung trennen
Benachrichtigungen	Via Email, SYSLOG oder SNMP-Trap
Quality of Service	
Traffic Shaping	Dynamisches Bandbreitenmanagement mit IP Traffic-Shaping
Bandbreitenreservierung	Dynamische Reservierung von Mindest- und Maximalbandbreiten, absolut oder verbindungsbezogen, für Sende- und Empfangsrichtung getrennt einstellbar
DiffServ/TOS	Priority-Queueing der Pakete anhand des DiffServ/TOS-Felds
Paketgrößensteuerung	Automatische Steuerung der Paketgrößen über Fragmentierung oder Path Maximum Transmission Unit (PMTU) Anpassung
Layer 2/Layer 3-Tagging	Automatisches oder festes Umsetzen von Layer-2-Prioritätsinformationen (802.1p markierte Ethernet-Frames) auf Layer-3-DiffServ-Attribute im Routing-Betrieb. Umsetzen von Layer 3 auf Layer 2 mit automatischer Erkennung der 802.1p-Unterstützung des Zielgerätes
Sicherheit	
Intrusion Prevention	Überwachung und Sperrung von Login-Versuchen und Portscans
IP-Spoofing	Überprüfung der Quell-IP-Adresse 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
Passwortschutz	Passwortgeschützter Konfigurationszugang für jedes Interface einstellbar
Alarmierung	Alarmierung durch Email, SNMP-Traps und SYSLOG
Authentifizierungsmechanismen	EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, MSCHAP und MSCHAPv2 als EAP-Authentifizierungsmechanismen, PAP, CHAP und MS-CHAP als PPP-Authentifizierungsmechanismen
Diebstahlschutz	Diebstahlschutz durch ISDN-Standortverifikation über den B- oder D-Kanal (Selbstanruf und ggf. Sperrung) oder per GPS-Standortbestimmung über das interne UMTS-Modul.
WLAN Protokollfilter	Eingrenzung auf der auf dem WLAN erlaubten Übertragungsprotolle sowie der Quell- und Zieladressen
Programmierbarer Reset-Taster	Einstellbarer Reset-Taster für "ignore", "boot-only" und "reset-or-boot"
IP-Redirect	Feste Umleitung aller auf dem WLAN empfangenen Pakete an eine bestimmte Zieladresse
Hochverfügbarkeit / Redundanz	
VRRP	VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) zur herstellerübergreifenden Absicherung gegen Geräte- oder Gegenstellenausfall. Ermöglicht passive Standby-Gruppen oder wechselseitige Ausfallabsicherung 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 2 WAN-Strecken; Kanalbündlung durch Multilink-PPP (sofern vom Netzbetreiber unterstützt)
VPN-Redundanz	Ansteuerung von bis zu 16 redundanten VPN-Gateways für Hochverfügbarkeit oder Lastverteilung
Leitungsüberwachung	Leitungsüberwachung mit LCP Echo Monitoring, Dead Peer Detection und bis zu 4 Adressen für Ende-zu-Ende-Überwachung mit ICMP-Polling
VPN	
1-Click-VPN Client Assistent	Erstellung von VPN-Client-Zugängen mit gleichzeitiger Erzeugung von Profilen für den LANCOM Advanced VPN Client mit einem Click aus LANconfig heraus
1-Click-VPN Site-to-Site	Erzeugen von VPN-Verbindungen zwischen LANCOM-Routern per "Drag and Drop" mit einem Click in LANconfig
Anzahl der VPN-Tunnel	5 IPSec-Verbindungen gleichzeitig aktiv (25 mit VPN-25 Option), 25 konfigurierbare Gegenstellen (50 mit VPN-25 Option). Konfiguration aller Gegenstellen über einen einzigen Eintrag möglich bei Nutzung RAS User Template oder Proadaptive VPN

LANCOM 1823 VoIP

VPN	
Hardware-Beschleuniger (optional)	Aktivierung der 3-DES/AES Hardware-Verschlüsselung im Rahmen der VPN-25-Option
IKE	IPSec Schlüsselaustausch über Preshared Key oder Zertifikate
Zertifikate	Unterstützung von X.509 digitalen Zertifikaten, kompatibel z.B. zu Microsoft Server / Enterprise Server und OpenSSL, Upload von PKCS#12-Dateien über HTTPS-Interface
Zertifikatsrollout	Automatisierte Erzeugung sowie Rollout und Verlängerung von Zertifikaten mit SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol)
Algorithmen	3-DES (168 Bit), AES (128, 192 und 256 Bit), DES, Blowfish (128-448 Bit) und CAST (128 Bit); MD-5 oder SHA-1 Hashes
NAT-Traversal	Unterstützung von NAT-Traversal (NAT-T) für den VPN-Einsatz auf Strecken, die kein VPN-Passthrough unterstützen
IPCOMP	VPN-Datenkompression für höhere IPSec-Durchsatzraten mittels LZS- oder Deflate-Komprimierung
LANCOM Dynamic VPN	Ermöglicht den VPN-Verbindungsaufbau von oder zu dynamischen IP-Adressen. 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
VPN-Durchsatz (max.)*	
1364 Byte Paketgröße	33 Mbit/s
265 Byte Paketgröße	6 Mbit/s
*) Hinweis	alle VPN-Zahlen bei AES-Verschlüsselung und aktivierter VPN-Hardware-Beschleunigung
Firewall-Durchsatz (max.)	
1470 Byte Paketgröße	61 Mbit/s
256 Byte Paketgröße	9 Mbit/s
VoIP	
Anzahl lokaler SIP-Teilnehmer	max. 8 (aufrüstbar auf 32 mit LANCOM VoIP-32 Option)
Telefonanlagen-Funktionen	<p>Vermittlung zwischen lokalen Analog-, ISDN- und SIP-Teilnehmern sowie übergeordneten SIP-TK-Anlagen oder externen Analog-, ISDN- und SIP-Teilnehmern.</p> <p>Unterstützt werden z.B.: Halten/Rückfrage, Makeln, Verbinden, Automatische Anrufweiserschaltung (CFU, CFB, CFNR), Rufnummernanzeige/-unterdrückung (CLIP, CLIR), Namen für interne Teilnehmer, Zweitanruf unterdrücken (Busy on Busy), spontane Amtsholung, AOC (am ISDN), Gruppenrufe, Rufverteilung</p> <p>Von lokalen Analog-, ISDN- oder SIP-Teilnehmern ausgelöste Aktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halten/Rückfrage, Makeln, Verbinden (Anrufweiserschaltung) - Automatische Anrufweiserschaltung sofort (CFU), bei besetzt (CFB), verzögert (CFNR)
Rufgruppen	Kaskadierbare Rufgruppen mit Rufgruppen als Mitglieder. Rufverteilung an alle Mitglieder gleichzeitig oder nacheinander. Abwurf nach Zeitablauf oder bei besetzt/nicht erreichbar an Rufnummer oder Rufgruppe.
Multi-Login	Registrierung mehrerer SIP-Endgeräte unter derselben Rufnummer/ID. Signalisierung wie bei einem Teilnehmer, z.B. für Tischtelefon, Softphone und mobiles Handset gleichzeitig
Call-Router	Zentrale Vermittlung für alle ankommenden und abgehenden Anrufe. Rufnummernumsetzung mit Mapping, Ziffernersetzung und Nummernergänzung. Konfiguration der Leitungs- und Wegewahl, Angabe mehrerer alternativer Wege (Leitungs-Backup). Wegewahl abhängig von rufender und gewählter Rufnummer, SIP-Domäne und Leitung. Manuelle Wegewahl durch den Anwender ("Kennziffer für Amtsholung"), Wegewahl durch Leitungstasten an den Telefonen oder Rufnummern-Präfixe, gezielte Wegewahl für einzelne Rufnummern (z.B. Notrufe über einen lokalen ISDN-Anschluss), getrennte Wegewahl für interne, lokale, nationale oder internationale Anrufe, Sperre von Rufnummern oder Rufnummernblöcken, Einbindung lokaler Teilnehmer in die Rufnummernkreise einer übergeordneten SIP-TK-Anlage, Interne-Standard-Rufnummer für unzustellbare Rufe, Ergänzung/Entfernung leitungsbezogener Präfixe und Stammnummern
SIP-Proxy und Registrar	Verwaltung lokaler SIP-Benutzer mit wahlweiser automatischer Registrierung/Authentifizierung. Abbildung von Konten bei bis zu 16 öffentlichen SIP-Providern als Leitungen zur gemeinsamen Nutzung. Anbindung an bis zu vier übergeordnete SIP-TK-Anlagen inklusive Leitungsbackup. SIP-Verbindungen von/zu internen Teilnehmern, SIP-Providern und SIP-TK-Anlagen mit automatischer Anmeldung von SIP-Benutzern bei SIP-Providern/übergeordneten SIP-TK-Anlagen. Wahlweise gemeinsames/individuelles Passwort zur Authentifizierung an übergeordneter SIP-TK-Anlage. Automatisches Bandbreitenmanagement und automatische Konfiguration der Firewall für SIP-Verbindungen. Default-DNS-Eintrag für die lokale SIP-Domäne, Unterstützung von Service Location (SRV)
SIP-Gateway	Transparente Umwandlung von Analog- oder ISDN-Telefonaten in SIP-Rufe und umgekehrt. Anmeldung lokaler ISDN- und Analog-Teilnehmer als lokale SIP-Benutzer sowie automatische Anmeldung lokaler ISDN- oder Analog-Teilnehmer als SIP-Benutzer an übergeordneten SIP-TK-Anlagen/bei SIP-Providern. Rufnummernumsetzung zwischen interner Rufnummer und MSN/DDI (auch für Rufnummernblöcke, max. 40 Mapping-Einträge) oder externer Rufnummer sowie automatische Anpassung der anrufenden und gewählten Rufnummer
SIP-Trunk	Vermittlung abgehender Rufe und Entgegennahme ankommender Rufe auf Basis von Durchwahlen an/von SIP-TK-Anlagen/SIP-Provider (Unterstützung der SIP-DDI-Funktionalität gemäß ITU-T Q.1912.5 auf der Vermittlungsstelle erforderlich) mit nur einem Benutzerkonto zur Anmeldung der Stammnummer. Mapping ganzer SIP-Rufnummernblöcke

LANCOM 1823 VoIP

VoIP	
SIP-Link	Vermittlung abgehender Rufe und Entgegennahme ankommender Rufe mit beliebigen Rufnummern an/von SIP-TK-Anlagen/SIP-Provider (Unterstützung dieser Funktionalität auf der Vermittlungsstelle erforderlich) mit nur einem Benutzerkonto zur Anmeldung. Mapping ganzer SIP-Rufnummernblöcke
SIP-Remote-Gateway	Lokales Ein-/Auskoppeln von Rufen beliebiger Rufnummern zu/von übergeordneten VoIP-TK-Anlagen/SIP-Providern mit Rufnummern-Mapping, unabhängig von lokalen Benutzern
Anzahl gleichzeitiger Verbindungen	2 - 16, je nach Umkodierung, Echo-Unterdrückung und Last
Signalisierung	VoIP: SIPv2, ISDN: DSS1 (Euro-ISDN), Mehrgeräte/Anlagenanschluss; 1TR6 (nur an externem ISDN-Anschluss im TE-Modus)
Media-Protokolle	RTP
ISDN-Merkmale	Betrieb direkt an ISDN-Amtsleitungen oder an ISDN-Nebenstellenanschlüssen vorhandener TK-Anlagen. Bereitstellung von Amts- oder Nebenstellenanschlüssen. ISDN-Dienstmerkmale CLIP, CLIR, Blockwahl, Einzelwahl mit einstellbarer Wartezeit für Nummernvervollständigung. Transparente Durchleitung von Datendiensten und ISDN-Facilities zur Steuerung von Vermittlungsstellen (bei Defaultkonfiguration der ISDN-Schnittstellen). ISDN-UDI-Rufe mit G.722. Übermittlung von Dienstkennungen (BC, HLC, LLC) bei Verbindungen von ISDN nach ISDN. PCM bittransparente Kopplung. Unterstützung von Keypad-Facilities. Übertragung von Gebühreninformationen (AOC-D, AOC-E). "DSS1 NT reverse" und "DSS1 NT Punkt zu Punkt reverse" zur Synchronisation des ISDN-Taktes mit geeigneten TK-Anlagen. Zusammenfassen von ISDN S0-Bussen zu Sammelanschlüssen. Gleichzeitiger Betrieb von Mehrgeräte- und Anlagenanschlüssen
Analog-Merkmale	Betrieb direkt an analogem Amtsanschluss (MFW). Interne a/b-Ports (MFW) für je ein analoges Endgerät oder als Amtsanschlüsse für eine analoge TK-Anlage. Übermittlung von Gebührenimpulsen aus ISDN-Rufen (AOC-D, AOC-E) an Endgeräte an den a/b-Ports. Unterstützung von Caller-IDs am analogen Amtsanschluss und den internen a/b-Ports (FSK, DTMF)
Audio-Eigenschaften	Echo-Unterdrückung (G.168), automatischer adaptiver De-Jitter-Buffer. Inband Tone Signaling nach EU-Standard und länderspezifisch. DTMF-Unterstützung nach RFC 2976 (SIP Info), RFC 2833 (RTP Payload Type/outband). Transparente Durchleitung ausgehandelter Codecs. Beeinflussung der Aushandlung von Codecs zwischen Teilnehmern (Filter, Qualität/Bandbreite). Sprachkodierung nach G.711 μ -law/A-law (64 kbit/s), G.726 (16, 24, 32, 40 kbit/s), G.722 High-Quality-Codec, G.729 Annex A
Faxübertragung	Faxübertragung im LAN per SIP mit G.711 oder T.38, in WAN/Internet mit T.38. Umwandlung von Fax per SIP T.38 und Aus-/Einkoppeln am Amtsanschluss zu ISDN mit G.711 und Dienstkennung oder Analogfax (je nach Leitungstyp). Anschluss und Umwandlung nach SIP T.38 oder G.711 für analoge oder ISDN-Faxgeräte.
Auto-QoS	Automatische dynamische Bandbreitenreservierung pro SIP-Verbindung. Automatische Auswahl der Kompression in Abhängigkeit der verfügbaren Bandbreite. Priorisierung von Sprachpaketen (CoS) und DiffServ-Markierung sowie Traffic-Shaping (ein-/ausgehend) und Paketgrößensteuerung nicht priorisierter Verbindungen gegenüber VoIP
VoIP-Management	VoIP-Setup-Assistent und Konfiguration in LANconfig. Konfiguration und Tracing per Command Line Interface (remote oder lokal)
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
WLAN	
Frequenzband 2.4 GHz oder 5 GHz (EU kompatibel)	2400-2483,5 MHz (ISM) oder 5150-5750 MHz oder 5725-5825 MHz (nur UK)
Übertragungsraten 2.4 GHz	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), 802.11 b/g Kompatibilitätsmodus oder pure g oder pure b einstellbar, Super A/G mit Turbo Mode (108 MBit/s), Bursting, Compression
Übertragungsraten 5 GHz	54 Mbit/s nach IEEE 802.11a/h (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbit/s, Automatic Rate Selection), Super A/G mit Turbo Mode (108 MBit/s), Bursting, Compression, volle Kompatibilität mit TPC (Leistungseinstellung) und DFS (automatische Kanalwahl, Radarererkennung) nach ETSI Vorgaben
Reichweite*	Bis zu 150 m (bis zu 30 m in Gebäuden) *
Sendeleistung maximal 2.4 GHz	802.11b: +19 dBm @ 1 und 2 MBit/s, +19 dBm @ 5.5 und 11 MBit/s
Sendeleistung maximal 2.4 GHz	802.11g: +19 dBm @ 6 MBit/s, +14 dBm @ 54 MBit/s
Sendeleistung maximal 5 GHz	802.11a/h: +18 dBm @ 6 MBit/s, +12 dBm @ 54 MBit/s mit Leistungsregulierung (TPC) und manueller Leistungseinstellung
Sendeleistung minimal	Sendeleistungsreduktion per Software in 1 dB-Schritten auf minimal 0,5 dBm
Empfangsempfindlichkeit 2.4 GHz	802.11b: -87 dBm @ 11 MBit/s, -94 dBm @ 1 MBit/s
Empfangsempfindlichkeit 2.4 GHz	802.11g: -87 dBm @ 6 MBit/s, -70 dBm @ 54 MBit/s
Empfangsempfindlichkeit 5 GHz	802.11a/h: -87 dBm @ 6 MBit/s, -67 dBm @ 54 MBit/s
Funkkanäle 2.4 GHz	Bis zu 13 Kanäle, max. 3 nicht überlappend (2.4 GHz Band)
Funkkanäle 5 GHz	Bis zu 19 nicht überlappende Kanäle (5 GHz Band) mit automatischer dynamischer Kanalwahl (DFS)
Roaming	Wechsel zwischen Funkzellen (seamless handover), IAPP-Support, IEEE 802.11d Support
WPA2 Fast Roaming	Pre-Authentication und PMK-Caching zur schnellen 802.1x-Authentisierung
Fast Client Roaming	Durch das Background Scanning kann ein mobiler Access Point im Client-Betrieb bereits auf einen anderen Access Point mit stärkerem Signal wechseln, bevor die Verbindung zum aktuellen Access Point zusammenbricht
VLAN	VLAN-ID einstellbar pro Schnittstelle, WLAN SSID, Punkt-zu-Punkt-Verbindung oder Routing-Kontext (4094 IDs)
Dynamische VLAN-Zuweisung	Dynamische VLAN-Zuweisung für bestimmte Benutzergruppen anhand von MAC-Adressen, BSSID oder SSID mittels externem RADIUS-Server.

LANCOM 1823 VoIP

WLAN	
Q-in-Q Tagging	Unterstützung von geschachtelten 802.1q VLANs
Multi-SSID	Nutzung von bis zu 8 unabhängigen WLAN-Netzen gleichzeitig pro WLAN-Interface
Sicherheit	IEEE 802.11i / WPA2 mit Passphrase oder 802.1x und hardwarebeschleunigtem AES, Closed Network, WEP64, WEP128, WEP152, User Authentication, 802.1x /EAP
RADIUS-Server	Integrierter RADIUS-Server zur Verwaltung von MAC-Adress-Listen
EAP-Server	Integrierter EAP-Server zur Authentisierung von 802.1x Clients mittels EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, MSCHAP oder MSCHAPv2
Quality of Service	Priorisierung entsprechend der Wireless Multimedia Extensions (WME, Bestandteil von IEEE 802.11e)
Bandbreitenlimitierung	pro WLAN Client (MAC-Adresse) kann eine maximale Sende- und Empfangsrate sowie eine eigenständige VLAN-ID vorgegeben werden
Background Scanning	Erkennung von fremden Access Points ("Rogue Access Points") und der Kanaleigenschaften auf allen WLAN-Kanälen während des normalen Access Point Betriebes.
Client Detection	Erkennung von fremden WLAN Clients ("Rogue Clients") anhand von Probe-Requests
802.1x Supplicant	Authentifizierung eines Access Points im WLAN Client-Modus über 802.1X (EAP-TLS, EAP-TTLS und PEAP) bei einem anderen Access Point
Hinweis	* Die tatsächliche Reichweite und effektive Übertragungsgeschwindigkeit sind von den jeweiligen räumlichen Gegebenheiten sowie von potentiellen Störquellen abhängig
WLAN-Betriebsarten	
WLAN Access Point	Infrastruktur-Modus (autonomer Betrieb oder gemanaged durch LANCOM WLAN Controller)
WLAN Bridge	Punkt-zu-Multipunktverbindung von bis zu 7 Ethernet-LANs (Mischbetrieb möglich), Broken Link Detection, Blind Mode, bis zu 32 VLAN gleichzeitig für WLAN Verbindungen
WLAN Client	Transparenter WLAN Client-Modus für die drahtlose Verlängerung eines Ethernets (z.B. Anbindung von PCs oder Druckern mit Ethernet-Anschluss, bis zu 64 MAC-Adressen)
Routingfunktionen	
Router	IP-, IPX- und NetBIOS/IP-Multiprotokoll-Router
Advanced Routing and Forwarding	Separates Verarbeiten von 8 Kontexten durch Virtualisierung des Routers. Abbildung in VLANs und vollkommen unabhängige Verwaltung und Konfiguration von IP-Netzen im Gerät möglich, d.h. individuelle Einstellung von DHCP, DNS, Firewalling, QoS, Routing usw.
HTTP	HTTP- und HTTPS-Server für die Konfiguration per Webinterface
DNS	DNS-Client, DNS-Server, DNS-Relay, DNS-Proxy und Dynamic DNS-Client
DHCP	DHCP-Client, DHCP-Relay und DHCP-Server mit Autodetection
NetBIOS	NetBIOS/IP-Proxy
NTP	NTP-Client und SNTP-Server, automatische Sommerzeit-Anpassung
Policy-based Routing	Policy-based Routing auf Basis von Routing Tags. Anhand von Firewall-Regeln können bestimmte Daten so markiert werden, dass diese dann anhand ihrer Markierung gezielt vom Router z.B. nur auf bestimmte Gegenstellen oder Leitungen geroutet werden.
Dynamisches Routing	Dynamisches Routing mit RIPv2. Lernen und Propagieren von Routen; getrennt einstellbar für LAN und WAN
Rapid Spanning Tree	Unterstützung von 802.1d Spanning Tree und 802.1w Rapid Spanning Tree zur dynamischen Pfadwahl bei redundanten Layer-2-Anbindungen
LAN-Protokolle	
IP	ARP, Proxy ARP, BOOTP, LANCAPI, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, IP, ICMP, NTP/SNTP, NetBIOS, PPPoE (Server), RADIUS, RIP-1, RIP-2, RTP, SIP, SNMP, TCP, TFTP, UDP, VRRP
IPX	RIP, SAP, IPX- und SPX-Watchdogs, NetBIOS Watchdogs
WAN-Protokolle	
ADSL, Ethernet	PPPoE, PPPoA, IPoA, Multi-PPPoE, ML-PPP, PPTP (PAC oder PNS) und Plain Ethernet (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN
ISDN	1TR6, DSS1 (Euro-ISDN), PPP, X75, HDLC, ML-PPP, V.110/GSM/HSCSD, CAPI 2.0 über LANCAPI, Stac-Datenkompression
Schnittstellen	
WAN: ADSL	ADSL over ISDN nach ITU G.992.1 Annex B (kompatibel zum U-R2-Anschluss der Deutschen Telekom) oder ADSL over POTS nach ITU G.992.1 Annex A
WAN: ADSL2+	ADSL2+ over ISDN nach ITU G.992.3, ITU G.992.5 Annex B (ADSL2+) oder ADSL2+ over POTS nach ITU G.992.3 und ITU G.992.5 Annex A (ADSL2+)
Ethernet Ports	2 individuelle Ports, 10/100 Mbit/s Fast Ethernet, ein Port kann als zusätzlicher WAN-Port inkl. Load-Balancing geschaltet 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

LANCOM 1823 VoIP

Schnittstellen	
USB 2.0 Drucker-Port	USB 2.0 Full Speed Host-Port zum Anschluss von USB-Druckern per RAW-IP und LPD; bidirektionaler Datenaustausch möglich (max. 12 Mbit/s, nicht für aktive Bus-gespeiste Geräte)
ISDN	2 ISDN-Ports S0-Bus; ISDN1: kombiniert mit analogem Amtsanschluss (Auswahl über entsprechendes Anschlusskabel), TE/NT-Modus mit Kreuzadapter schaltbar, Terminierung schaltbar; ISDN2: aktive Speisung schaltbar, Signalisierungsweiterleitung ISDN1-ISDN2 schaltbar, NT/TE-Modus mit Kreuzadapter schaltbar (ISDN2 TE nicht zum Anschluss an externe Vermittlungsstelle geeignet)
Analog	3 a/b-Ports, 1x analoges Amt kombiniert mit ISDN1 (Auswahl über entsprechendes Anschlusskabel), 2x intern (Analog1, Analog2) für je ein analoges Endgerät und Telefon-Leitungen ausschließlich innerhalb geschlossener Gebäude bis zu einer maximalen Länge von je 120 m. Signalisierungsweiterleitung zwischen analogem Amt und Analog1 im Life-Line-Betrieb
Serielle Schnittstelle	Serielle Konfigurationsschnittstelle / COM-Port (8-pol. Mini-DIN): 9.600-115.000 Baud, optional zum Anschluss eines Analog-/GPRS-Modems geeignet
Externe Antennenanschlüsse	Zwei Reverse SMA-Anschlüsse für externe LANCOM AirLancer-Extender-Antennen oder Antennen anderer Hersteller. Bitte berücksichtigen Sie die gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes für den Betrieb von Antennensystemen. Zur Berechnung einer konformen Antennen-Konfiguration finden Sie Informationen unter www.lancom.de .
Management	
LANconfig	Konfigurationsprogramm für Microsoft Windows, inkl. komfortabler Setup-Assistenten. Möglichkeit zur Gruppenkonfiguration, gleichzeitige Fernkonfiguration und Management mehrerer Geräte via ISDN-Einwahl oder IP-Verbindung (HTTPS, HTTP, TFTP)
LANmonitor	Monitoring-Applikation für Microsoft Windows zur (Fern-)Überwachung und Protokollierung von Geräte- und Verbindungsstatus von LANCOM-Geräten, incl. PING-Diagnose
WLANmonitor	Monitoring-Applikation für Microsoft Windows zur Visualisierung und Überwachung von LANCOM Wireless LAN Installationen, incl. Rogue AP und Rogue Client-Visualisierung
Webconfig	Integrierter Webserver zur Konfiguration der LANCOM-Geräte über Internetbrowser mittels HTTPS oder HTTP
Zugriffsrechte	Individuelle Zugriffs- und Funktionsrechte für bis zu 16 Administratoren
Benutzerverwaltung	RADIUS-Benutzerverwaltung für Einwahlzugänge (PPP/PPTP und ISDN CLIP)
Fernwartung	Fernkonfiguration über Telnet/SSL, SSH (mit Passwort oder öffentlichem Schlüssel), Browser (HTTP/HTTPS), TFTP oder SNMP; Firmware-Upload über HTTP/HTTPS oder TFTP. Zum Fernzugriff auf Komponenten hinter dem LANCOM können nach Authentifizierung beliebige TCP-basierte Protokolle getunnelt werden (z.B. für einen HTTP(S)-Zugriff auf VoIP-Telefone oder Drucker im LAN)
ISDN Fernwartung	Fernwartung über ISDN-Einwahl mit Rufnummernüberprüfung
Sicherheit	Zugriff über WAN oder (W)LAN, Zugangsrechte (lesen/schreiben) separat einstellbar (VPN only, Telnet/SSL, SSH, SNMP, HTTPS/HTTP), Access Control List
Scripting	Scripting-Funktion zur Batch-Programmierung von allen Kommandozeilenparametern und zur Übertragung von (Teil-) Konfigurationen über unterschiedliche Softwarestände und Gerätetypen, incl. Testmodus für Parameteränderungen
SNMP	SNMP-Management via SNMP V2, private MIB per WEBconfig exportierbar, MIB II
Zeitsteuerung	Zeitliche Steuerung aller Parameter und Aktionen durch CRON-Dienst. Aktionen können "unscharf", d.h. mit zufälliger Zeitvarianz ausgeführt werden.
TFTP	TFTP-Client und -Server mit variablen Dateinamen (Name, MAC-/IP-Adresse, Seriennummer)
Diagnose	Sehr umfangreiche LOG- und TRACE-Möglichkeiten, PING und TRACEROUTE zur Verbindungsüberprüfung, LANmonitor Zustandsanzeige, interne Loggingbuffer für SYSLOG und Firewall-Events, Monitor-Modus für Ethernet-Ports
Statistiken	
Statistiken	Umfangreiche Ethernet-, IP- und DNS-Statistiken; SYSLOG-Fehlerzähler
Accounting	Verbindungs- und Onlinezeit sowie Übertragungsvolumen pro Station. Snapshot-Funktion zum regelmäßigen Auslesen der Werte am Ende einer Abrechnungsperiode.
Export	Accounting-Information exportierbar via LANmonitor und SYSLOG
Hardware	
Spannungsversorgung	12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V)
Umgebung	Temperaturbereich 5–35 °Luftfeuchtigkeit 0–80 %; nicht kondensierend
Umgebung	Temperaturbereich 5–35 °im Dauerbetrieb; Luftfeuchtigkeit 0–80 %; 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)
Leistungsaufnahme (max.)	ca. 18 Watt
Konformitätserklärungen	
CE	EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 60950-1
2.4 GHz WLAN	ETS 300 328
5 GHz WLAN	EN 301 893
Notifizierungen	Notifiziert in den Ländern Deutschland, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Österreich, Schweiz, Großbritannien, Italien, Spanien, Frankreich, Portugal, Tschechien, Dänemark, Malta

LANCOM 1823 VoIP

Lieferumfang	
Handbuch	Gedrucktes Benutzerhandbuch (DE, EN) und Quick Installation Guide (DE/EN/FR/ES/IT/PT/NL)
CD	CD mit Firmware, Management-Software (LANconfig, LANmonitor, WLANmonitor, LANCAPI) und Dokumentation
Kabel	Serielles Konfigurationskabel, 1.5m
Kabel	1 Ethernet-Kabel, 3m
Kabel	ADSL-Kabel, 3m
Kabel	ISDN-Kabel, 3m
Kabel	RJ45-Stecker, gelb markiert, auf RJ11-Stecker für ISDN-/Analog-Kombiport, 3m
Adapter	ISDN-Kreuzadapter, 2 RJ11-Stecker auf TAE-N/F-Buchse, RJ11-Stecker auf TAE-F-Stecker
Antennen	Zwei 3 dBi Dipol-Dualband-Antennen
Netzteil	12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V)
Support	
Garantie	3 Jahre, Support über Hotline und Internet KnowledgeBase
Software-Updates	Regelmäßige kostenfreie Updates (LCOS Betriebssystem und Management-Tools) via Internet
Optionen	
VPN	LANCOM VPN-25 Option (25 Kanäle, 50 konfigurierbar, inkl. Aktivierung VPN Hardware-Beschleuniger), Art.-Nr. 60083
Service	LANCOM Service Option (24h-Vorabaustausch innerhalb Deutschlands, 4 Jahre Garantie, nicht für PoE Power Injector), Art.-Nr. 61401
Public Spot	LANCOM Public Spot Option (Authentifizierungs- und Accounting-Software für Hotspots), Art.-Nr. 60642
VoIP-Erweiterung	LANCOM VoIP-32 Option (Erweiterung auf 32 SIP-User), Art.-Nr. 61617
Zubehör	
Externe Antenne	AirLancer Extender O-30 2.4 GHz Outdoorantenne, Art.-Nr. 60478
Externe Antenne	AirLancer Extender O-70 2.4 GHz Outdoorantenne, Art.-Nr. 60469
Externe Antenne	AirLancer Extender O-9a 5 GHz Outdoorantenne, Art.-Nr. 61220
Externe Antenne	AirLancer Extender O-18a 5 GHz Outdoorantenne, Art.-Nr. 61210
Externe Antenne	AirLancer Extender O-D80g 2.4 GHz Polarisationsdiversity Outdoor-Sektorantenne, Art.-Nr. 61221
Externe Antenne	AirLancer Extender O-D60a 5 GHz Polarisationsdiversity Outdoor-Sektorantenne, Art.-Nr. 61222
Externe Antenne	AirLancer Extender O-360ag Dualband Rundstrahl-Outdoorantenne, Art.-Nr. 61223
Externe Antenne	AirLancer Extender I-60ag Dualband Indoor-Sektor-Antenne, Art.-Nr. 61214
Externe Antenne	AirLancer Extender I-180 2.4 GHz Rundstrahl-Indoor-Antenne, Art.-Nr. 60914
Antennenkabel	AirLancer Cable NJ-NP 3m Antennenkabel-Verlängerung, Art.-Nr. 61230
Antennenkabel	AirLancer Cable NJ-NP 6m Antennenkabel-Verlängerung, Art.-Nr. 61231
Antennenkabel	AirLancer Cable NJ-NP 9m Antennenkabel-Verlängerung, Art.-Nr. 61232

LANCOM 1823 VoIP

Zubehör	
Blitzschutz (Antennenkabel)	AirLancer Extender SA-5 Blitzschutz (2.4 und 5 GHz), Art.-Nr. 61212
Blitzschutz (LAN-Kabel)	AirLancer Extender SA-LAN Blitzschutz LAN-Kabel, Art.-Nr. 61213
Dokumentation	LANCOM LCOS Referenzhandbuch (DE), Art.-Nr. 61700
19"-Montage	19" Rackmount-Adapter, Art.-Nr. 61501
Backup-Modem-Anschluss	LANCOM Modem-Adapter-Kit, Art.-Nr. 61500
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista™, 1er Lizenz, Art.-Nr. 61600
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista™, 10er Lizenz, Art.-Nr. 61601
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista™, 25er Lizenz, Art.-Nr. 61602
VoIP-Client-Software	LANCOM Advanced VoIP Client für Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista™, 1er Lizenz, Art.-Nr. 61610
VoIP-Client-Software	LANCOM Advanced VoIP Client für Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista™, 10er Lizenz, Art.-Nr. 61611
Artikelnummern	
LANCOM 1823 VoIP (Annex B)	61362 (geeignet für ADSL-Anschlüsse in Deutschland nach UR-2-Standard)
LANCOM 1823 VoIP (Annex A)	61363
LANCOM 1823 VoIP (Annex A) UK	61364

LANCOM, LANCOM Systems und LCOS sind eingetragene Marken. Alle anderen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Änderungen vorbehalten. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen. 11/07