



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

LANCOM 1821+ Wireless ADSL

Business-VPN-ADSL2+-Router mit WLAN für professionelle Standortvernetzung

- Integriertes ADSL2+ Modem
- 108 Mbit/s WLAN im 802.11a/b/g-Standard
- 5 IPSec-VPN-Kanäle integriert; optional 25 simultane VPN-Kanäle und VPN-Hardware-Beschleuniger
- Stateful Inspection Firewall mit Intrusion Detection und Denial of Service Protection
- 4 separierbare Switch-Ports
- Load Balancing mit bis zu 4 WAN-Verbindungen
- ISDN-Schnittstelle für Remote Access, Fernwartung und Dial-Backup
- USB-2.0-Host-Port
- Sicheres Funk-LAN durch Authentifizierung nach IEEE 802.1x / EAP mit Key-Rollover, WEP128 / WEP152, IEEE 802.11i und Multi-SSID
- Optional: SIP-Proxy und -Gateway Funktionen



Der ADSL2+-WLAN-Router LANCOM 1821+ Wireless ADSL bietet ein Maximum an Flexibilität für die sichere VPN-Verbindung von Standorten, Filialen oder Home Offices.

Professionell sichere und erweiterbare VPN-Verbindungen sind Basis-Funktionalitäten. Mit der komfortablen Steuerung und Verwaltung von Zertifikaten, innovativen Routing-Funktionen, mit denen sich zum Beispiel privater und geschäftlicher Datenverkehr komplett voneinander trennen lassen, und einem kostenfreien zentralen Management bieten LANCOM-Router dem Administrator höchste Effizienz für den Installations- und Verwaltungsaufwand.

Entsprechend der Anforderungen moderner Büro-Umgebungen unterstützt der Router aktuellste WLAN-Sicherheitsstandards. Der USB-Host-Port erlaubt die zentrale Ansteuerung angeschlossener Drucker.

Mit den LANCOM Voice over IP-Optionen kann die Lösung mit allen IP-Telefonie-Funktionen abgerundet werden, die der Anwender für seine tägliche Arbeit benötigt.

Zusammen mit dem Voice-over-IP-Telefon LANCOM VP-100 und dem Ethernet-Switch LANCOM ES-1108P bietet sich der LANCOM 1821+ Wireless ADSL als abgestimmte und zukunftssichere Komplettlösung für das Home Office an.

Mehr Flexibilität.

Mit seinem integrierten Funkmodul arbeitet LANCOM 1821+ Wireless ADSL auch als Access-Point oder WLAN-Bridge. Durch die Unterstützung der WLAN-Standards IEEE 802.11a/b/g/h/i und zwei Dual-Band Diversity-Antennen bietet sich die Möglichkeit des Betriebs im 2,4 oder 5 GHz Frequenzbereich. In beiden Frequenzbereichen kann mit dem Turbo-Modus eine maximale Datenübertragung von bis zu 108 Mbit/s erreicht werden.

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.

Auch im Bereich WLAN-Sicherheit setzt LANCOM Maßstäbe: Die Unterstützung umfangreicher Security-Technologien im Funk-LAN wie IEEE 802.11i, 802.1x, WPA, WEP64/128/152, ACL oder LEPS (LANCOM Enhanced Passphrase Security) ermöglicht die Konfiguration optimaler Lösungen für individuelle Anforderungen. So können z.B. mit Hilfe von Multi-SSID bis zu 8 Benutzergruppen unterschiedliche Sicherheitsstufen zugewiesen werden.

Mehr Management.

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. Der WLANmonitor visualisiert die Strukturen des WLANs unabhängig von den physikalischen Standorten und ermöglicht die zentrale Status-Überwachung des kompletten drahtlosen Netzwerks.

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 problemlos in ein VPN integriert. Durch die Möglichkeit der Port-Separierung und einen separaten Adresskreis können auch eigene Web-Server sicher vom LAN getrennt betrieben werden.

Die optionalen SIP-Proxy und -Gateway Funktionen bieten erhebliches Einsparpotenzial durch die Nutzung der vorhandenen Datenverbindungen für die Sprachübertragung (VoIP-Telefonie).

Die integrierte ISDN-Schnittstelle bietet Ferninbetriebnahme, Einwahlzugänge und CAPI-Komfortfunktionen wie z.B. Fax-Dienste für alle angeschlossenen PCs.

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!

Darüber hinaus.

LANCOM Systems bietet außerdem passende AirLancer-Client-Adapter – in USB-, PC-Card- und PCI-Versionen – sowie AirLancer-Extender-Antennen für den Indoor- und Outdoor-Einsatz auch im 5 GHz Frequenzbereich an.

LANCOM 1821+ Wireless ADSL

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
Maskierung	Network Address Translation (NAT), N:N-Mapping zum Umsetzen oder Verstecken von IP-Adressen
Port-Mapping	Bereitstellen von Diensten hinter maskiertem Rechner, um z.B. interne Webserver von außen verfügbar zu machen (inverses Maskieren)
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	PAP, CHAP und MS-CHAP als PPP-Authentifizierungsmechanismen
Diebstahlschutz	Diebstahlschutz durch ISDN-Standortverifikation über den B- oder D-Kanal (Selbstanruf und ggf. Sperrung)
WLAN Protokollfilter	Eingrenzung auf der auf dem WLAN erlaubten Übertragungsprotolle sowie der Quell- und Zieladressen
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 4 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	
Anzahl der VPN-Tunnel	5 IPSec-Verbindungen gleichzeitig aktiv. 25 konfigurierbare Gegenstellen (50 in Verbindung mit der VPN-25 Option). Unbeschränkte Anzahl von VPN-Clients bei Nutzung des RAS User Templates; unbeschränkte Anzahl von VPN-Gegenstellen bei Nutzung des Prodaptive VPN bei zertifikatsbasierenden VPN-Standortkopplungen.
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

LANCOM 1821+ Wireless ADSL

VPN	
Certificate Revocation Lists (CRL)	Abruf von CRLs mittels HTTP
RAS User Template	Konfiguration aller VPN-Client-Verbindungen im IKE-Config-Mode über einen Eintrag
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	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 (dynDNS)	Ermöglicht die Registrierung der IP-Adresse bei einem dynDNS-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	24 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	72 Mbit/s
256 Byte Paketgröße	9 Mbit/s
VoIP	
VoIP (optional)	Erweiterte VoIP-Unterstützung (nur in Verbindung mit den LANCOM VoIP Optionen)
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	Verwaltung lokaler SIP-Benutzer mit wahlweiser automatischer Registrierung/Authentifizierung. Abbildung von Konten bei 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 ISDN-Telefonaten in SIP-Rufe und umgekehrt. Rufnummernumsetzung zwischen interner SIP-Rufnummer und externer MSN/DDI (auch für Rufnummernblöcke) 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
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 Rufnummern zu/von übergeordneten VoIP-TK-Anlagen/SIP-Providern mit Rufnummern-Mapping, unabhängig von lokalen Benutzern
Anzahl lokaler Teilnehmer	4 SIP (VoIP Basic Option), 32 SIP (VoIP Advanced Option)
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. ISDN-Dienstmerkmale CLIP, CLIR, Blockwahl, Einzelwahl mit einstellbarer Wartezeit für Nummernvervollständigung. ISDN-UDI-Rufe mit G.722 (nicht VoIP Basic Option). 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).

LANCOM 1821+ Wireless ADSL

VoIP	
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 (nicht VoIP Basic Option), G.729 Annex A (nicht VoIP Basic Option)
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-Assistenten in LANconfig; Zustandsanzeige von Teilnehmern, Leitungen und Verbindungen sowie Logging von Ereignissen aus dem VoIP Call Manager in LANmonitor. SYSLOG und TRACE für Sprachverbindungen
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, Radarerkenkung) 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	Untersützung von bis zu 4094 VLAN IDs für WLAN Verbindungen, 32 gleichzeitig nutzbar
Dynamische VLAN-Zuweisung	Dynamische VLAN-Tags für 802.1x-Clients
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
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	Die Erkennung von fremden Access Points ("Rogue Access Points") und der Kanaleigenschaften erfolgt nahezu unmerklich 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
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)

LANCOM 1821+ Wireless ADSL

Routingfunktionen	
Router	IP-, IPX- und NetBIOS/IP-Multiprotokoll-Router
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
LAN-Protokolle	
IP	ARP, Proxy ARP, BOOTP, LANCAP, 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
ISDN	1TR6, DSS1 (Euro-ISDN), PPP, X75, HDLC, ML-PPP, V.110/GSM/HSCSD, CAPI 2.0 über LANCAP, 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+	ADSL over ISDN nach ITU 992.3, ITU G.992.5 Annex B (ADSL2+) oder ADSL over POTS nach ITU G992.3 und ITU G.992.5 Annex A (ADSL2+)
Ethernet Ports	4 individuelle Ports, 10/100 Mbit/s Fast Ethernet, bis zu 3 Ports können als zusätzliche WAN-Ports inkl. Load-Balancing geschaltet werden
- frei konfigurierbar	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
ISDN	ISDN-S0-Bus
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 .
USB-Anschluss	
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)
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
ISDN Fernwartung	Fernwartung über ISDN-Einwahl mit Rufnummernüberprüfung
Sicherheit	Zugriff über WAN oder (W)LAN, Zugangsrechte (read/write) 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

LANCOM 1821+ Wireless ADSL

Management	
Zeitsteuerung	Zeitliche Steuerung aller Parameter und Aktionen durch CRON-Dienst
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 5–40 °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. 10 Watt
Konformitätserklärungen	
CE	EN 55022, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 60950
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
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, LANCAPI) und Dokumentation
Kabel	Seriell-Konfigurationskabel, 1.5m
Kabel	1 Ethernet-Kabel, 3m
Kabel	ADSL-Kabel, 3m
Kabel	ISDN-Kabel, 3m
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	LANCOM VoIP Basic Option (4 SIP-User), Art.-Nr. 61420
VoIP	LANCOM VoIP Advanced Option (32 SIP-User), Art.-Nr. 61421
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

LANCOM 1821+ Wireless ADSL

Zubehör	
Externe Antenne	AirLancer Extender I-180 2.4 GHz Rundstrahl-Indoor-Antenne, Art.-Nr. 60914
Externe Antenne	AirLancer Extender I-360 2.4 GHz Rundstrahl-Indoor-Antenne, Art.-Nr. 00745
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
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 2003 Server, 1er Lizenz, Art.-Nr. 61600
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows 2000, Windows XP, Windows 2003 Server, 10er Lizenz, Art.-Nr. 61601
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows 2000, Windows XP, Windows 2003 Server, 25er Lizenz, Art.-Nr. 61602
VoIP-Client-Software	LANCOM Advanced VoIP Client für Windows 2000-XP, 1er Lizenz, Art.-Nr. 61610
VoIP-Client-Software	LANCOM Advanced VoIP Client für Windows 2000-XP, 10er Lizenz, Art.-Nr. 61611
Artikelnummern	
LANCOM 1821+ Wireless ADSL (Annex A)	61372
LANCOM 1821+ Wireless ADSL (Annex B)	61371
LANCOM 1821+ Wireless ADSL (Annex A) UK	61373

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. 05/07