



LANCOM 1780EW-4G+

High-Performance Mobilfunk-VPN-Router mit LTE-Advanced und WLAN

Der LANCOM 1780EW-4G+ ist ein professioneller, leistungsstarker VPN-Router mit Advanced-LTE von bis zu 300 MBit/s und 867 MBit/s-WLAN in IEEE 802.11ac. Er eignet sich damit z.B. ideal für den mobilen Einsatz zur schnellen und sicheren VPN-Anbindung an das Unternehmensnetz bei gleichzeitiger Bereitstellung eines drahtlosen Netzwerks. Alternativ ermöglicht der Router dank Gigabit Ethernet-Anschluss den Betrieb an einem externen Modem inklusive LTE-Backup. Darüber hinaus macht die Unterstützung von SD-WAN für eine automatische VPN- und VLAN-Konfiguration und SD-WLAN für eine automatische WLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud das Handling Ihrer Infrastruktur extrem einfach und effizient. Die richtige Wahl für sichere, zuverlässige und zukunftsfähige Netzwerklösungen "Made in Germany".

- › Flexibel einsetzbarer Business-VPN-Router mit LTE-Mobilfunk für bis zu 300 MBit/s (CAT6)
- › WLAN für den Betrieb in 2,4 oder 5 GHz mit bis zu 867 MBit/s in IEEE 802.11ac oder 300 MBit/s in IEEE 802.11n
- › Gigabit Ethernet-Schnittstelle mit PoE (802.3at)
- › SD-WAN – automatische VPN- und VLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
- › SD-WLAN – automatische WLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
- › 5 simultane IPSec-VPN-Verbindungen (25 Kanäle optional)
- › Netzvirtualisierung mit bis zu 16 Netzen auf einem Gerät (ARF)
- › Security Made in Germany
- › Maximale Zukunftsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit

LANCOM 1780EW-4G+

LTE-Advanced mit bis zu 300 MBit/s

Mit dem integrierten LTE-Modem stellt der LANCOM 1780EW-4G+ Highspeed-LTE mit bis zu 300 MBit/s zur Verfügung. Dies ermöglicht z.B. den mobilen Einsatz des Geräts und macht den LANCOM 1780EW-4G+ so zu einem mobilen Konferenzraum, der temporäre und sichere WLAN-Zugänge zum Unternehmensnetz zur Verfügung stellen kann.

WLAN nach IEEE 802.11ac

Mit dem leistungsstarken WLAN vernetzt der LANCOM 1780EW-4G+ drahtlose Clients im 2,4- oder 5 GHz-Frequenzbereich über IEEE 802.11ac bis zu 867 MBit/s oder in IEEE 802.11n mit bis 300 MBit/s. Dank Multi-SSID lassen sich zudem mehrere sicher voneinander getrennte Netze aufbauen.

Radikale Vereinfachung der Konfiguration mit SD-WAN

In Kombination mit der LANCOM Management Cloud eröffnet der LANCOM 1780EW-4G+ den Weg für automatisiertes Management. Mit Software-defined WAN (SD-WAN) ermöglicht er die automatische Einrichtung sicherer VPN-Verbindungen zwischen Standorten, inklusive Netzwerkvirtualisierung auch über 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.

Automatische WLAN-Konfiguration mit SD-WLAN

SD-WLAN erlaubt die automatische Konfiguration mehrerer WLANs (Multi-SSID), inklusive einer Netztrennung z. B. für Hotspots. Dabei müssen nur SSID, Authentifizierungsmethode und nach Bedarf Bandbreitenlimitierung pro WLAN definiert werden. So erstellte WLANProfile werden im Anschluss einfach per Mausklick auf beliebig viele Access Points und WLAN-Router an den gewünschten Standorten ausgerollt oder aktualisiert.

Sichere Standortvernetzung über VPN

Der LANCOM 1780EW-4G+ bietet ein hohes Maß an Sicherheit. Die 5 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 mit bis zu 25 VPN-Kanälen aufgerüstet werden. So ist das Netzwerk optimal skalierbar und die Infrastruktur wächst bei Bedarf mit – ohne zusätzliche Hardwarekomponenten.

Security Made in Germany

Auf einem Markt, der weitgehend US-amerikanisch und asiatisch geprägt ist, bietet LANCOM maximale Sicherheit "Made in Germany". So wird das gesamte LANCOM Kernportfolio in Deutschland entwickelt, gefertigt und nach höchsten Sicherheits-, Datenschutz- und Qualitätsstandards geprüft. Auch das eigene „Closed Source“-Betriebssystem LCOS wird am Firmensitz in Deutschland in einer BSI-zertifizierten, hochsicheren Umgebung von unseren eigenen Mitarbeitern erstellt - unter Berücksichtigung der höchsten Sicherheits-, Verschlüsselungs- und Qualitätsstandards.

Maximale Zukunftssicherheit

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

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

WLAN-Produktspezifikation	
Frequenzband 2,4 GHz und 5 GHz	2400-2483,5 MHz (ISM) und 5150-5700 MHz (landesspezifische Einschränkungen möglich)
Übertragungsraten IEEE 802.11ac	867 MBit/s nach IEEE 802.11ac mit MCS9 (Fallback bis auf 6,5 MBit/s mit MCS0). IEEE 802.11 ac/n/a-, IEEE 802.11ac/n- oder IEEE 802.11n/a-Kompatibilitätsmodus oder reiner IEEE 802.11ac- oder reiner IEEE 802.11n- oder IEEE 802.11a-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar
Übertragungsraten IEEE 802.11n	300 MBit/s nach IEEE 802.11n mit MCS15 (Fallback bis auf 6,5 MBit/s mit MCS0). IEEE 802.11a/n-, IEEE 802.11g/n-, IEEE 802.11b/g/n- oder IEEE 802.11b/g-Kompatibilitätsmodus oder reiner IEEE 802.11n-, IEEE 802.11a-, IEEE 802.11g- oder IEEE 802.11b-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar
Übertragungsraten IEEE 802.11a/h	54 MBit/s nach IEEE 802.11a/h (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection), volle Kompatibilität mit TPC (Leistungseinstellung) und DFS (automatische Kanalwahl, Radarerkennung) und Datenraten separat auswählbar
Übertragungsraten IEEE 802.11b/g	54 MBit/s nach IEEE 802.11g (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection) kompatibel zu IEEE 802.11b (11, 5,5, 2, 1 MBit/s, Automatic Rate Selection), IEEE 802.11b/g-Kompatibilitätsmodus oder reiner IEEE 802.11g- oder reiner IEEE 802.11b-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar
Reichweite IEEE 802.11ac/n/a/g/b*	Bis zu 150 m (bis zu 30 m in Gebäuden)
Ausgangsleistung am Radiomodul, 5 GHz und pro Antennenport	IEEE 802.11a/h: +17 dBm @ 54 MBit/s; IEEE 802.11n/ac: +16 dBm @ (MCS7, 20 MHz), +15 dBm @ (MCS7, 40 MHz), +15 dBm (MCS9, 20 MHz), +14 dBm (MCS9, 40/80 MHz)
Ausgangsleistung am Radiomodul, 2,4 GHz und pro Antennenport	IEEE 802.11b/g: +18 dBm @ 54 MBit/s; IEEE 802.11n: +16 dBm @ (MCS7, 20 MHz), +16 dBm @ (MCS7, 40 MHz)
Max. erlaubte Abstrahlleistung, 5 GHz	IEEE 802.11a/h: Bis zu 30 dBm / 1000 mW EIRP (je nach nationaler Regulierung zu Kanälen und Anwendungen sowie Vorgaben wie TPC und DFS)
Max. erlaubte Abstrahlleistung, 2,4 GHz	IEEE 802.11b/g: Bis zu 20 dBm / 100 mW EIRP; Leistungsregulierung entsprechend TPC
Sendeleistung minimal	Sendeleistungsreduktion per Software in 1 dB-Schritten auf minimal 0,5 dBm
Empfangsempfindlichkeit 5 GHz	IEEE 802.11a/h: -80 dBm @ 54 MBit/s, IEEE 802.11n/ac: -75 dBm @ (MCS7, 20/40MHz), -71 dBm @ (MCS9, 20/40 MHz), -68 dBm (MCS9, 80 MHz)
Empfangsempfindlichkeit 2,4 GHz	IEEE 802.11b/g: -80 dBm @ 54 MBit/s, IEEE 802.11n: -77 dBm @ (MCS7, 20 MHz), -75 dBm @ (MCS7, 40 MHz)
Funkkanäle 5 GHz	Bis zu 26 nicht überlappende Kanäle (verfügbare Kanäle je nach landesspezifischer Regulierung und mit automatischer, dynamischer DFS-Kanalwahl verbunden)
Funkkanäle 2,4 GHz	Bis zu 13 Kanäle, max. 3 nicht überlappend (landesspezifische Einschränkungen möglich)
Multi-SSID	Insgesamt 30 unabhängige WLAN-Netze
Gleichzeitige WLAN Clients	Bis zu 65 Clients (empfohlen), 128 Clients (max.)
*) Hinweis	Die tatsächliche Reichweite und effektive Übertragungsgeschwindigkeit sind von den jeweiligen räumlichen Gegebenheiten sowie von potentiellen Störquellen abhängig
**) Hinweis	Das 11ac-WLAN-Modul unterstützt max. 128 Clients, die Angabe bezieht sich auf die Kombination mit dem 11n-Funkmodul.
Unterstützte WLAN-Standards	
IEEE-Standard	IEEE 802.11ac, IEEE 802.11n, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11i, IEEE 802.1X, IEEE 802.11u, IEEE 802.11r (Fast Roaming), IEEE 802.11w (Protected Management Frames), WME und U-APSD/WMM Power Save nach IEEE 802.11e, IEEE 802.11h, IEEE 802.11d
Standard IEEE 802.11ac	
Unterstützte Funktionen	2x2 MIMO, 80 MHz-Kanäle, QAM-256
Standard IEEE 802.11n	
Unterstützte Funktionen	2x2 MIMO, 40 MHz-Kanäle, 20/40 MHz Koexistenz-Mechanismus im 2,4 GHz-Band, MAC Aggregation, Block Acknowledgement, STBC (Space Time Block Coding), LDPC (Low Density Parity Check), MRC (Maximal Ratio Combining), Kurzes Guard Interval
WLAN-Betriebsarten	
Modus	WLAN Access Point (Stand-Alone, WLC- oder LANCOM Management Cloud-gesteuert), WLAN Bridge (P2P und P2MP) (Stand-Alone oder AutoWDS*), WLAN Client, transparenter WLAN Client Modus
WLAN-Sicherheit	
Sicherheitsverfahren	IEEE 802.1X (WPA2-Enterprise), IEEE 802.11i (WPA2-Personal), Wi-Fi Certified™ WPA2™, WPA, WEP, IEEE 802.11w (Protected Management Frames), LEPS (LANCOM Enhanced Passphrase Security)

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

WLAN-Sicherheit	
Verschlüsselungsalgorithmen	AES:CCMP (Advanced Encryption Standard mit Counter Mode mit Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol), TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), RC4 (nur bei WEP)
EAP-Typen (Authenticator)	EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-FAST
Radius/EAP-Server	Benutzerverwaltung von MAC-Adressen, Bandbreitenbegrenzung, Passphrase, VLAN je Benutzer, Authentisierung von IEEE 802.1X Clients mittels EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MD5, EAP-GTC, PEAP, MS-CHAP oder MS-CHAPv2
Sonstiges	WLAN-Protokollfilter (ACL), IP-Redirect von empfangenen Paketen aus dem WLAN, IEEE 802.1X Supplicant, Background Scanning, Client Detection ("Rogue WLAN-Client Detection"), Wireless Intrusion Detection System (WIDS), RADIUS CoA (Change of Authorization)
LANCOM Active Radio Control	
Client Steering*	Steuerung von WLAN Clients auf den sinnvollsten Access Point
Managed RF Optimization*	Auswahl optimaler WLAN-Kanäle durch den Administrator
Adaptive Noise Immunity	Immunität vor Störsignalen im WLAN
Spectral Scan	Überprüfen des WLAN-Funkspektrum auf Störquellen
Adaptive RF Optimization	Dynamische Auswahl des besten WLAN-Kanals
Airtime Fairness	Verbesserte Ausnutzung der WLAN-Bandbreite
Adaptive Transmission Power	Automatische Anpassung der Sendeleistung für Backup-Szenarien in WLAN-Umgebungen
*) Hinweis	Nur im Verbund mit WLAN-Controller
Roaming	
Roaming	IAPP (Inter Access Point Protocol), IEEE 802.11r (Fast Roaming), OKC (Opportunistic Key Caching), Fast Client Roaming (nur in der Betriebsart Client-Modus)
LTE-Modem	
Unterstützte Standards	LTE-, UMTS- und HSPA-Unterstützung (Übertragungsart automatisch oder fest einstellbar), 2G/GSM wird nicht unterstützt
Unterstützte Mobilfunkbänder (3G/4G)	Band 1 (2100 MHz), Band 2 (1900 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 4 (2100 MHz), Band 5 (800 MHz), Band 7 (2600 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 12 (700 MHz), Band 13 (700 MHz), Band 20 (800 MHz), Band 25 (1900 MHz), Band 26 (800 MHz), Band 29 (700 MHz), Band 30 (2300 MHz), Band 41 (2500 MHz)
Maximale Sendeleistung	+23 dBm
Diversity / MIMO	Empfangsdiversity auf der AUX-Antenne (3G); MIMO (2x2) für LTE (4G)
GPS	GPS Positionsbestimmung mit optionaler externer GPS-Antenne (Zubehör)
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)
Layer 2-Funktionen	
VLAN	4.096 IDs nach IEEE 802.1q, dynamische Zuweisung, Q-in-Q Tagging
Quality of Service	WME nach IEEE 802.11e, Wi-Fi Certified™ WMM®
Bandbreitenlimitierungen	pro SSID, pro WLAN-Client
Multicast	IGMP-Snooping, Multicast-zu-Unicast-Konvertierung auf WLAN-Schnittstellen
Protokolle	Ethernet über GRE-Tunnel (EoGRE), ARP-Lookup, LLDP, DHCP Option 82, IPv6-Router-Advertisement-Snooping, DHCPv6-Snooping, LDRA (Lightweight DHCPv6 Relay Agent), Spanning Tree, Rapid Spanning Tree, ARP, Proxy ARP, BOOTP, DHCP, LACP
Layer 3-Funktionen	
Firewall	Stateful Inspection Firewall mit Paketfilterung, erweitertem Port-Forwarding, N:N IP-Adressumsetzung, Paket-Tagging, unterschiedlichen Aktionen und unterschiedlichen Benachrichtigungen
Quality of Service	Traffic Shaping, Bandbreitenreservierung, DiffServ/TOS, Paketgrößensteuerung, Layer 2-in-Layer 3-Tagging
Sicherheit	Intrusion Prevention, IP-Spoofing, Access-Control-Listen, Denial-of-Service Protection, detailliert einstellbares Verhalten bzgl. Re-Assemblierung, Session-Recovery, PING, Stealth-Mode und AUTH-Port-Behandlung, URL-Blocker, Passwortschutz, programmierbarer Reset-Taster

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

Layer 3-Funktionen	
PPP-Authentifizierungsmechanismen	PAP, CHAP, MS-CHAP und MS-CHAPv2
Hochverfügbarkeit/Redundanz	VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), Analog/GSM-Modem-Backup
Router	IPv4-, IPv6-, NetBIOS/IP-Multiprotokoll-Router, IPv4/IPv6 Dual Stack
Router-Virtualisierung	ARF (Advanced Routing und Forwarding) mit bis zu 16 Kontexten
IPv4-Dienste	HTTP- und HTTPS-Server für die Konfiguration per Webinterface, DNS-Client, DNS-Server, DNS-Relay, DNS-Proxy, Dynamic DNS-Client, DHCP-Client, DHCP-Relay und DHCP-Server mit Autodetection, NetBIOS/IP-Proxy, NTP-Client, SNTP-Server, Policy-based Routing, Bonjour-Proxy, RADIUS
IPv6-Dienste	HTTP- und HTTPS-Server für die Konfiguration per Webinterface, DHCPv6-Client, DHCPv6-Server, DHCPv6-Relay, DNS-Client, DNS-Server, Dynamic DNS-Client, NTP-Client, SNTP-Server, Bonjour-Proxy, RADIUS
IPv6-kompatible LCOS-Anwendungen	WEBconfig, HTTP, HTTPS, SSH, Telnet, DNS, TFTP, Firewall, RAS-Einwahl
Dynamische Routing-Protokolle	RIPv2, BGPv4, OSPFv2
IPv4-Protokolle	DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP/SNTP, NetBIOS, PPPoE (Server), RADIUS, RADSEC (Secure RADIUS), RTP, SNMPv1,v2c,v3, TFTP, TACACS+
IPv6-Protokolle	NDP, Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC), Stateful Address Autoconfiguration (mit DHCPv6), Router Advertisements, ICMPv6, DHCPv6, DNS, HTTP, HTTPS, PPPoE, RADIUS, SMTP, NTP, BGP, Syslog, SNMPv1,v2c,v3
WAN-Betriebsarten	VDSL, ADSL1, ADSL2 oder ADSL2+ jeweils auch mit externem Modem an einem ETH-Port (auch simultan zum LAN-Betrieb)
WAN-Protokolle	PPPoE, Multi-PPPoE, ML-PPP, GRE, EoGRE, PPTP (PAC oder PNS), L2TPv2 (LAC oder LNS) und IPoE (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN, IPv6 over PPP (IPv6 und IPv4/IPv6 Dual Stack Session), IP(v6)oE (Autokonfiguration, DHCPv6 oder Statisch)
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
Passwortschutz	Passwortgeschützter Konfigurationszugang für jedes Interface einstellbar
Alarmierung	Alarmierung durch E-Mail, SNMP-Traps und SYSLOG
Authentifizierungsmechanismen	EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, MS-CHAP und MS-CHAP v2 als EAP-Authentifizierungsmechanismen, PAP, CHAP, MS-CHAP und MS-CHAP v2 als PPP-Authentifizierungsmechanismen
GPS-Diebstahlschutz	Netzwerkschutz durch GPS-Standortbestimmung, bei Standortwechsel stellt das Gerät seinen Dienst ein
WLAN Protokollfilter	Beschränkung auf die im WLAN erlaubten Übertragungsprotolle sowie Eingrenzung 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.
FirmSafe	Für absolut sichere Software-Upgrades durch zwei speicherbare Firmware-Versionen, inkl. Testmodus bei Firmware-Updates
LTE-Backup	Bei Ausfall der Hauptverbindung kann eine Backup-Verbindung über das interne LTE-Modem 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	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

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

Hochverfügbarkeit / Redundanz	
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	5 Tunnel gleichzeitig aktiv (25 mit VPN-25 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, 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 Zertifikathierarchie
Certificate Revocation Lists (CRL)	Abruf von CRLs mittels HTTP pro Zertifikathierarchie
OCSF Client	Prüfen von X.509-Zertifikaten anhand von OCSF (Online Certificate Status Protocol), in Echtzeit arbeitende Alternative zu CRLs
XAUTH	XAUTH-Client zur Anmeldung von LANCOM Routern und Access Points an XAUTH-Servern inkl. IKE-Config-Mode. XAUTH-Server, der die Anmeldung von Clients per XAUTH an LANCOM Routern ermöglicht. Anbindung des XAUTH-Servers an RADIUS-Server zur Authentisierung von VPN-Zugängen pro Verbindung über eine zentrale Benutzerverwaltung. Authentisierung für VPN-Client-Zugänge via XAUTH mit RADIUS-Anbindung auch mit OTP-Tokens
RAS User Template	Konfiguration aller VPN-Client-Verbindungen im IKE-Config-Mode über einen einzigen Konfigurationseintrag
Proadaptive VPN	Automatisierte Konfiguration und dynamisches Anlegen aller notwendigen VPN- und Routing-Einträge anhand eines Default-Eintrags bei Site-to-Site Verbindungen. Propagieren der dynamisch gelernten Routen kann auf Wunsch per RIPv2 erfolgen
Algorithmen	3DES (168 Bit), AES-CBC und -GCM (128, 192 und 256 Bit), DES, Blowfish (128-448 Bit), RSA (1024-4096 Bit) und CAST (128 Bit). OpenSSL-Implementierung mit FIPS-140 zertifizierten Algorithmen. MD-5, SHA-1, SHA-256, SHA-384 oder SHA-512 Hashes
NAT-Traversal	Unterstützung von NAT-Traversal (NAT-T) für den VPN-Einsatz auf Strecken, die kein VPN-Passthrough unterstützen
IPCOMP	VPN-Datenkompression zur Optimierung des Durchsatzes auf schmalbandigen Strecken mittels Deflate-Komprimierung (muss von Gegenseite unterstützt werden)
Dynamic DNS	Ermöglicht die Registrierung der IP-Adresse bei einem Dynamic-DNS-Provider, falls keine feste IP-Adresse für den VPN-Verbindungsaufbau verwendet wird
Spezifisches DNS-Forwarding	DNS-Forwarding einstellbar pro DNS-Domäne, z.B. zur Auflösung interner Namen durch eigenen DNS-Server im VPN und Auflösung externer Namen durch Internet-DNS-Server. Eintrag für Backup-DNS pro DNS-Weiterleitung
IPv4 VPN	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)

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

VPN	
*)	Nur mit VPN-25 Option
Performance	
Routing-Performance	Daten zur Routing-Performance finden Sie im LANCOM Techpaper "Routing-Performance" auf www.lancom-systems.de
VoIP	
SIP ALG	SIP ALG (Application Layer Gateway) agiert als Proxy für SIP. Automatische Öffnung der notwendigen Ports für Sprachdaten. Automatische Adressumsetzung (STUN unnötig).
Schnittstellen	
ETH1 (PoE)	10/100/1000 Base-T, Autosensing, Auto Node-Hub, PoE nach IEEE 802.3af/at. Der Port unterstützt Energiesparfunktionen nach IEEE 802.3az
ETH2	10/100/1000 Base-T, vorkonfigurierter WAN-Port, umkonfigurierbar zum LAN-Port. Der Port unterstützt Energiesparfunktionen nach IEEE 802.3az
Serielle Schnittstelle	Serielle Konfigurationsschnittstelle / COM-Port (8-pol. Mini-DIN): 9.600-115.000 Bit/s, optional zum Anschluss eines Analog-/GPRS-Modems geeignet. Unterstützt internen COM-Port-Server und ermöglicht die transparente asynchrone Übertragung serieller Daten via TCP
Externe Antennenanschlüsse	Zwei Reverse SMA-Anschlüsse jeweils 2 Anschlüsse pro WLAN-Funkmodul
Externe Antennenanschlüsse	Zwei SMA-Antennenanschlüsse für externe LTE-Antennen (Ant 1, Ant 2) und ein Anschluss für eine optionale GPS-Antenne (nicht im Lieferumfang)
Hardware	
Spannungsversorgung	12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V) mit Bajonett-Stecker
Spannungsversorgung	Power-over-Ethernet nach IEEE 802.3af/at
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; Maße 210 x 45 x 140 mm (B x H x T)
*) Hinweis	LANCOM empfiehlt die Nutzung eines PoE-Adapters oder eines PoE-Switches nach dem Standard IEEE 802.3at. Bei einer Speisung über PoE nach dem Standard IEEE 802.3af steht das LTE-Modul nicht zur Verfügung.
Management und Monitoring	
Management	LANCOM Management Cloud, LANconfig, WEBconfig, WLAN-Controller, LANCOM Layer 2 Management (Notfall-Management)
Management-Funktionen	Alternative Boot-Konfiguration, automatisches Software-Update über LANconfig, individuelle Zugriffs- und Funktionsrechte für bis zu 16 Administratoren, RADIUS- und RADSEC-Benutzerverwaltung, Fernwartung (über WAN oder (W)LAN, Zugangsrechte (lesen/schreiben) separat einstellbar) SSL, SSH, HTTPS, Telnet, TFTP, SNMP, HTTP, alternative Steuerung der Zugriffsrechte durch TACACS+, Scripting, zeitliche Steuerung aller Parameter und Aktionen durch CRON-Dienst
FirmSafe	Zwei speicherbare Firmware-Versionen im Gerät, inkl. Testmodus bei Firmware-Updates
Monitoring	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
SD-WLAN	SD-WLAN - Automatische WLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
SD-LAN	SD-LAN - Automatische LAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
SD-WAN	SD-WAN - Automatische WAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
Hardware	
Gewicht	600 g
Spannungsversorgung	12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V) mit Bajonett-Stecker zur Sicherung gegen Herausziehen
Spannungsversorgung	Power-over-Ethernet nach IEEE 802.3af/at

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

Hardware	
Umgebung	Temperaturbereich 0–35° C, Luftfeuchtigkeit 0–95%; nicht kondensierend; Temperaturbereich 0–40° C bei einer senkrechten Montage mittels LANCOM Wall Mount (Art.-Nr. 61349) und seitlicher Kabelführung
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; Maße 210 x 45 x 140 mm (B x H x T)
Anzahl Lüfter	Keine; lüfterloses Design ohne rotierende Teile, hohe MTBF
Leistungsaufnahme (max.)	ca. 13 Watt über 12 V Steckernetzteil, ca. 14 Watt über PoE
*) Hinweis	LANCOM empfiehlt die Nutzung eines PoE-Adapters oder eines PoE-Switches nach dem Standard IEEE 802.3at. Bei einer Speisung über PoE nach dem Standard IEEE 802.3af steht das LTE-Modul nicht zur Verfügung.
Konformitätserklärungen*	
CE	EN 60950-1, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-24
5 GHz WLAN	EN 301 893
2,4 GHz WLAN	EN 300 328
IPv6	IPv6 Ready Gold
Herkunftsland	Made in Germany
*) Hinweis	Auf unserer Website www.lancom-systems.de finden Sie die vollständigen Erklärungen zur Konformität auf der jeweiligen Produktseite
Lieferumfang	
Handbuch	Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)
Kabel	Zwei Ethernet-Kabel, 3m
Antennen	Zwei 3 dBi Dipol-WLAN-Antennen (Gewinn ist abhängig von der genutzten Frequenz.)
Antennen	Zwei 2 dBi LTE/UMTS/Edge-Antennen
GPS-Antenne	Passive GPS-Antenne kann kostenfrei über beiliegenden Gutschein bestellt werden
Netzteil	Externes Steckernetzteil (230 V), NEST 12 V/1,5 A DC/S, Hohlstecker 2,1/5,5 mm Bajonett, Temperaturbereich -5 bis +45° C, LANCOM Art.-Nr. 111301
Support	
Garantie	3 Jahre Support
Software-Updates	Regelmäßige kostenfreie Updates (LCOS Betriebssystem und LANtools) via Internet
Optionen	
VPN	LANCOM VPN-25 Option (25 Kanäle), Art.-Nr. 60083
LANCOM Content Filter	LANCOM Content Filter +10 Benutzer, 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61590
LANCOM Content Filter	LANCOM Content Filter +25 Benutzer, 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61591
LANCOM Content Filter	LANCOM Content Filter +100 Benutzer, 1 Jahr Laufzeit, Art.-Nr. 61592
LANCOM Content Filter	LANCOM Content Filter +10 Benutzer, 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61593
LANCOM Content Filter	LANCOM Content Filter +25 Benutzer, 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61594
LANCOM Content Filter	LANCOM Content Filter +100 Benutzer, 3 Jahre Laufzeit, Art.-Nr. 61595
LANCOM Warranty Basic Option S	Option zur Verlängerung der Herstellergarantie von 3 auf 5 Jahre, Art.-Nr. 10710
LANCOM Warranty Advanced Option S	Option zur Verlängerung der Herstellergarantie von 3 auf 5 Jahre und einen Vorabaustausch bei Hardware-Defekt, Art.-Nr. 10715
LANCOM Public Spot	Hotspot-Option für LANCOM Access Points, LANCOM 17xx- und LANCOM 19xx-Serie zur User-Authentifizierung (17xx bis 64 / 19xx bis 256), 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-/19xx-Router, WLCs und aktuelle Central Site Gateways, Art.-Nr. 61638

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

LANCOM Management Cloud	
LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-B-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie B mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50103
LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-B-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie B mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50104
LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-B-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie B mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50105
Geeignetes Zubehör	
LANCOM WLAN Controller	LANCOM WLC-4006+, Art.-Nr. 62035 (EU), Art.-Nr. 62036 (UK) und Art.-Nr. 62037 (US), LANCOM WLC-4025+, Art.-Nr. 61378 (EU), Art.-Nr. 61379 und Art.-Nr. 61384 (US), LANCOM WLC-4100, Art.-Nr. 61369 (EU) und Art.-Nr. 61377 (UK), LANCOM WLC Basic Option for Routers, Art.-Nr. 61639
Externe Antenne (Outdoor 3G)	AirLancer Extender O-360-3G, 4 dBi GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+ Rundstrahl-Outdoor-Antenne, Art.-Nr. 61225
Externe Antenne (Indoor 3G)	AirLancer Extender I-360-3G, 2 dBi GSM/GPRS/EDGE, 5dBi 3G (UMTS/HSPA+), Rundstrahl-Indoor-Antenne, Art.-Nr. 60916
Externe Antenne (Outdoor 4G)	AirLancer Extender O-360-4G, GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+/LTE Rundstrahl-Outdoor-Antenne, Art.-Nr. 61227
Externe Antenne (Indoor 4G)	AirLancer Extender I-360-4G, 2,5 dBi LTE/HSPA+/UMTS/EDGE/GPRS MIMO Rundstrahl-Indoor-Antenne, Art.-Nr. 60918
19"-Montage	19" Rackmount-Adapter, Art.-Nr. 61501
LANCOM Wall Mount	Wandhalterung zur einfachen und diebstahlsicheren Befestigung von LANCOM Geräten im Kunststoffgehäuse, Art.-Nr. 61349
LANCOM Wall Mount (White)	Wandhalterung zur einfachen und diebstahlsicheren Befestigung von LANCOM Geräten im Kunststoffgehäuse, Art.-Nr. 61345
LANCOM Serial Adapter Kit	Zum Anschluss von V.24-Modems mit AT-Kommandosatz und serieller Schnittstelle zum Anschluss an das LANCOM COM-Interface, inkl. seriellm Kabel und Verbindungssteckern, Art.-Nr. 61500
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 1er Lizenz, Art.-Nr. 61600
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 10er Lizenz, Art.-Nr. 61601
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, 25er Lizenz, Art.-Nr. 61602
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Mac OS X (10.5 nur Intel, 10.6 oder höher), 1er Lizenz, Art.-Nr. 61606
VPN-Client-Software	LANCOM Advanced VPN Client für Mac OS X (10.5 nur Intel, 10.6 oder höher), 10er Lizenz, Art.-Nr. 61607
*) Hinweis	Für Polarisations-Diversity-Antennen werden je zwei Kabel und Überspannungsschutzadapter benötigt!
Artikelnummer(n)	
LANCOM 1780EW-4G+ (EU)	61712

LANCOM 1780EW-4G+

LCOS 10.12

Artikelnummer(n)

LANCOM 1780EW-4G+ (UK)

61713

