

LANCOM LN-1702

Dual Radio Enterprise 11ac Wave 2 WLAN Access Point mit bis zu 1733 MBit/s – 100% Cloud-ready



Der LANCOM LN-1702 ist ein extrem leistungsstarker 11ac-WLAN Wave 2 Enterprise Access Point. Basierend auf dem WLAN-Standard IEEE 802.11ac Wave 2 ist er das ideale Gerät für eine erhebliche Effizienzsteigerung Ihres drahtlosen Netzwerks. So ermöglicht Multi-User MIMO die WLAN-Versorgung mehrerer Clients gleichzeitig. Dank Beamforming werden die Clients zudem noch gezielter angesteuert. Dabei bedient der LANCOM LN-1702 sowohl 11n-Clients im 2,4 GHz-Frequenzband, als auch die steigende Anzahl moderner 11ac-fähiger Endgeräte im 5 GHz-Band mit schnellem WLAN. Der Access Point bietet darüber hinaus größtmögliche Flexibilität beim Einsatz: ob orchestriert über die LANCOM Management Cloud, zentral verwaltet über einen WLAN-Controller oder im stand-alone-Betrieb.

- Dual Concurrent WLAN – paralleler Betrieb in 2,4 und 5 GHz mit bis zu 1733 MBit/s in IEEE 802.11ac Wave 2 und 450 MBit/s in IEEE 802.11n
- 4x4 Multi-User MIMO für die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Clients
- Beamforming für eine effektive Ansteuerung von WLAN-Clients
- Unterstützung von 160 MHz-Kanalbreite
- Dynamische WLAN-Optimierung dank Unterstützung von LANCOM Active Radio Control (ARC)
- Professionelle Sicherheitsfunktionen wie IEEE 802.1X
- Betrieb über LANCOM Management Cloud, WLAN-Controller oder stand-alone
- Integrierte Layer-7-Anwendungserkennung
- Elegantes LANCOM Design mit externen Antennen

LCOS 10.50

LANCOM LN-1702

Dual Concurrent WLAN mit bis zu 1733 MBit/s

Der LANCOM LN-1702 bietet ein WLAN-Funkmodul nach IEEE 802.11ac Wave 2 und eins nach IEEE 802.11n. Somit können sowohl 11n-Clients im 2,4 GHz-Frequenzband, als auch die steigende Anzahl moderner 11ac-fähiger Endgeräte im 5 GHz-Band mit schnellem WLAN versorgt werden.

4x4 Multi-User MIMO

Multi-User MIMO (kurz MU-MIMO) ermöglicht die Verteilung aller verfügbaren Spatial Streams des LANCOM LN-1702 auf mehrere unterschiedliche Wave 2 Clients gleichzeitig anstatt diese, wie bisher, nacheinander zu bedienen. Dadurch wird die verfügbare Bandbreite effizient ausgenutzt und Verzögerungen im Funknetz werden massiv reduziert.

160 MHz-Kanalbreite

Die Erhöhung der Kanalbreite von 80 auf 160 MHz bringt eine Verdoppelung der Performance bei der Ansteuerung von Wave 2 Clients. Durch die optimale Nutzung des Funkspektrums kann ein Client mit einer Datenrate von bis zu 1733 MBit/s versorgt werden.

Dynamische Funkfeld-Optimierung dank ARC

Der LANCOM LN-1702 unterstützt das WLAN-Optimierungskonzept LANCOM Active Radio Control. Durch die intelligente Kombination aus innovativen, im Betriebssystem LCOS enthaltenen Features wie Band Steering, Adaptive Noise Immunity, Adaptive RF Optimization, Airtime Fairness und Client Steering wird die Leistungsfähigkeit des WLANs nachhaltig gesteigert und der Administrator beim professionellen WLAN-Management unterstützt.

LANCOM Sicherheit für drahtlose Netzwerke

Mit zahlreichen, integrierten Sicherheitsfunktionen wie IEEE 802.1X gewährleistet dieser Enterprise Access Point optimale Sicherheit in Netzwerken. Somit profitieren sowohl Administratoren als auch Mitarbeiter von professionellen Security Policies im Netzwerk.

Betrieb über LANCOM Management Cloud, WLAN-Controller oder stand-alone

Der LANCOM LN-1702 bietet größtmögliche Flexibilität beim Betrieb: Verwaltet über die LANCOM Management Cloud wird er integriert in eine ganzheitliche, automatisierte Netzwerkorchestrierung, basierend auf Software-defined Networking-Technologie. Zudem kann er zentral über einen LANCOM WLAN-Controller als auch im stand-alone-Betrieb eingesetzt werden.

LCOS 10.50

LANCOM LN-1702

Layer-7-Anwendungserkennung

Zu wissen, wofür die Bandbreite im eigenen Netzwerk eigentlich genutzt wird, kann je nach Branche essentiell sein. Volle Transparenz und Sichtbarkeit bietet die Layer-7 Anwendungserkennung. Hierdurch können genutzte Anwendungen (z.B. Youtube, Netflix etc.) im gesamten Netzwerk über die LANCOM Management Cloud professionell nachvollzogen werden - ein echter Mehrwert für ein umfassendes Monitoring.

Elegantes LANCOM Design mit externen Antennen

Der weiße LANCOM LN-1702 mit externen Antennen besticht durch seine puristische Eleganz. Durch das moderne Design ist er ideal geeignet für den Einsatz in Räumlichkeiten jeder Branche und fügt sich nahtlos in die Umgebung ein. Dank Anschlussmöglichkeiten für externe Antennen, bietet er größtmögliche Flexibilität für eine bedarfsgerechte WLAN-Ausleuchtung.

LANCOM LN-1702

WLAN-Produktspezifikation

| | |
|--|--|
| Frequenzband 2,4 GHz und 5 GHz | 2400-2483,5 MHz (ISM), 5150-5350 MHz und 5470-5725 MHz (landesspezifische Einschränkungen möglich) |
| Übertragungsraten IEEE 802.11ac | 1733 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-, reiner IEEE 802.11n- oder IEEE 802.11a-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar |
| Übertragungsraten IEEE 802.11n | 450 MBit/s nach IEEE 802.11n mit MCS23 (Fallback bis auf 6,5 MBit/s mit MCS0). IEEE 802.11a/n-, IEEE 802.11g/n-, IEEE 802.11b/g/n- oder IEEE 802.11b/g-Kompatibilitätsmodus oder reiner IEEE 802.11n-, IEEE 802.11a-, IEEE 802.11g- oder IEEE 802.11b-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar |
| Übertragungsraten IEEE 802.11a/h | 54 MBit/s nach IEEE 802.11a/h (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection), volle Kompatibilität mit TPC (Leistungseinstellung) und DFS (automatische Kanalwahl, Radarerkenung) und Datenraten separat auswählbar |
| Übertragungsraten IEEE 802.11b/g | 54 MBit/s nach IEEE 802.11g (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection) kompatibel zu IEEE 802.11b (11, 5,5, 2, 1 MBit/s, Automatic Rate Selection), IEEE 802.11b/g-Kompatibilitätsmodus oder reiner IEEE 802.11g- oder reiner IEEE 802.11b-Betrieb einstellbar und Datenraten separat auswählbar |
| Reichweite IEEE 802.11ac/n/a/g/b* | Bis zu 150 m (bis zu 30 m in Gebäuden) |
| Ausgangsleistung am Radiomodul WLAN-1, 5 GHz | IEEE 802.11a/h: +17 bis +18 dBm @ 6 bis 48 MBit/s, +13 bis +15 dBm @ 54 MBit/s, IEEE 802.11n: +17 bis +18 dBm @ (MCS0/8/16, 20 MHz), +11 bis +13 dBm @ (MCS7/15/23, 20 MHz), +16 bis +17 dBm @ (MCS0/8/16, 40 MHz), +9 bis +12 dBm @ (MCS7/15/23, 40 MHz) |
| Ausgangsleistung am Radiomodul WLAN-2, 5 GHz | IEEE 802.11a/h: +21 dBm @ 6 bis 36 MBit/s und +20 dBm @ 48 bis 54 MBit/s, IEEE 802.11ac: 23 dBm @ (MCS 0/1, 20 MHz), 22 dBm @ (MCS 2/3, 20 MHz), 21 dBm @ (MCS 4/5, 20 MHz), 20 dBm @ (MCS6/7, 20 MHz), 19 dBm @ (MCS8, 20 MHz), 18 dBm @ (MCS9, 20 MHz), 23 dBm @ (MCS0/1, 40 MHz), 22 dBm @ (MCS2/3, 40 MHz), 21 dBm @ (MCS4/5, 40 MHz), 20 dBm @ (MCS6, 40 MHz), 19 dBm @ (MCS7/8, 40 MHz), 18 dBm @ (MCS9, 40 MHz), 23 dBm @ (MCS0/1, 80 MHz), 22 dBm @ (MCS2/3, 80 MHz), 21 dBm @ (MCS4/5, 80 MHz), 12 dBm @ (MCS6, 80 MHz), 19 dBm @ (MCS7, 80 MHz), 18 dBm @ (MCS8/9, 80 MHz), 22 dBm @ (MCS0/1, 160 MHz), 21 dBm @ (MCS2/3, 160 MHz), 20 dBm @ (MCS4/5, 160 MHz), 19 dBm @ (MCS6, 160 MHz), 18 dBm @ (MCS7, 160 MHz), 17 dBm @ (MCS8/9, 160 MHz) |
| Ausgangsleistung am Radiomodul WLAN-1, 2,4 GHz | IEEE 802.11b: +22 dBm @ 1 und 2 MBit/s, +22 dBm @ 5,5 und 11 MBit/s, IEEE 802.11g: +22 dBm @ 6 bis 36 MBit/s, +20 dBm @ 48 MBit/s, +18 dBm @ 54MBit/s, IEEE 802.11n: +22 dBm @ (MCS0/8/16, 20 MHz), +16 dBm @ (MCS7/15/23, 20 MHz), +21 dBm @ (MCS0/8/16, 40 MHz), +15 dBm @ (MCS7/15/23, 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 WLAN-1, 5 GHz | IEEE 802.11a/h: -98 dBm @ 6 MBit/s, -81 dBm @ 54 MBit/s, IEEE 802.11n: -94 dBm @ (MCS0, 20 MHz), -76dBm @ (MCS 7, 20 MHz), -92 dBm @ (MCS0, 40 MHz), -72 dBm @ (MCS7, 40 MHz) |

LANCOM LN-1702

WLAN-Produktspezifikation

| | |
|---|---|
| Empfangsempfindlichkeit WLAN-2, 5 GHz | IEEE 802.11a/h: -88 dBm @ 6 MBit/s, -87 dBm @ 9 MBit/s, -85 dBm @ 12 MBit/s, -83 dBm @ 18 MBit/s, -80 dBm @ 24 MBit/s, -77 dBm @ 36 MBit/s, -74 dBm @ 48 MBit/s, -73 dBm @ 48 MBit/s, IEEE 802.11n: -88 dBm @ (MCS0, HT20), -85 dBm @ (MCS1, HT20), -83 dBm @ (MCS2, HT20), -79 dBm @ (MCS3, HT20), -75 dBm @ (MCS4, HT20), -74 dBm @ (MCS5, HT20), -73 dBm @ (MCS6, HT20), -71 dBm @ (MCS7, HT20), -86 dBm @ (MCS0, HT40), -84 dBm @ (MCS1, HT40), -82 dBm @ (MCS2, HT40), -79 dBm @ (MCS3, HT40), -76 dBm @ (MCS4, HT40), -73 dBm @ (MCS5, HT40), -71 dBm @ (MCS6, HT40), -69 dBm @ (MCS7, HT40), IEEE 802.11ac: -88 dBm @ (MCS0, VHT20), -85 dBm @ (MCS1, VHT20), -83 dBm @ (MCS2, VHT20), -79 dBm @ (MCS3, VHT20), -75 dBm @ (MCS4, VHT20), -74 dBm @ (MCS5, VHT20), -73 dBm @ (MCS6, VHT20), -71 dBm @ (MCS7, VHT20), -86 dBm @ (MCS0, VHT40), -84 dBm @ (MCS1, VHT40), -82 dBm @ (MCS2, VHT40), -79 dBm @ (MCS3, VHT40), -76 dBm @ (MCS4, VHT40), -73 dBm @ (MCS5, VHT40), -71 dBm @ (MCS6, VHT40), -69 dBm @ (MCS7, VHT40) |
| Empfangsempfindlichkeit WLAN-1, 2,4 GHz | IEEE 802.11b: -97 dBm @ 1 MBit/s, -93 dBm @ 11 MBit/s, IEEE 802.11g: -95 dBm @ 6 MBit/s, -81 dBm @ 54 MBit/s IEEE 802.11n: -94 dBm @ 6,5 MBit/s (MCS0, 20 MHz), -77 dBm @ 65 MBit/s (MCS7, 20 MHz), -91 dBm @ 15 MBit/s (MCS0, 40 MHz), -74 dBm @ 150 MBit/s (MCS7, 40 MHz) |
| Funkkanäle 5 GHz | Bis zu 26 nicht überlappende Kanäle (verfügbare Kanäle je nach landesspezifischer Regulierung und mit automatischer, dynamischer DFS-Kanalwahl verbunden) |
| Funkkanäle 2,4 GHz | Bis zu 13 Kanäle, max. 3 nicht überlappend (landesspezifische Einschränkungen möglich) |
| Multi-SSID | Insgesamt 31 unabhängige WLAN-Netze (bis zu 16 unabhängige WLAN-Netze auf WLAN-Schnittstelle 1 und von bis zu 15 unabhängige WLAN-Netze auf WLAN-Schnittstelle 2). WLAN-Netze können zeitgesteuert aktiviert und deaktiviert werden. |
| Gleichzeitige WLAN Clients | Bis zu 512 Clients (empfohlen) |
| Sonstiges | Wireless Quality Indicators (WQI), Hotspot 2.0 |
| *) Hinweis | Die tatsächliche Reichweite und effektive Übertragungsgeschwindigkeit sind von den jeweiligen räumlichen Gegebenheiten sowie von potentiellen Störquellen abhängig |

Unterstützte WLAN-Standards

| | |
|---------------|---|
| IEEE-Standard | IEEE 802.11ac Wave 2 (Wi-Fi 5), IEEE 802.11n (Wi-Fi 4), IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11i, IEEE 802.1X, IEEE 802.11u, IEEE 802.11r (Fast Roaming), IEEE 802.11k, IEEE 802.11v, 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 (Wi-Fi 5)

| | |
|-------------------------|--|
| Unterstützte Funktionen | 4x4 MIMO, 80 MHz-/160 MHz-Kanäle, MU-MIMO, QAM-256 |
|-------------------------|--|

Standard IEEE 802.11n (Wi-Fi 4)

| | |
|-------------------------|--|
| Unterstützte Funktionen | 3x3 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 |
|-------|--|

LANCOM LN-1702

WLAN-Betriebsarten

*) Hinweis Nur im Verbund mit WLAN-Controller

WLAN-Sicherheit

| | |
|-----------------------------|--|
| Sicherheitsverfahren | WPA3-Personal, IEEE 802.1X (WPA3-Enterprise, WPA2-Enterprise), IEEE 802.11i (WPA2-Personal), Wi-Fi Certified™ WPA2™, WPA, WEP, IEEE 802.11w (Protected Management Frames), LEPS-MAC (LANCOM Enhanced Passphrase Security MAC), LEPS-U (LANCOM Enhanced Passphrase Security User) |
| Verschlüsselungsalgorithmen | AES-CCMP, AES-GCMP, TKIP, RC4 (nur bei WEP) |
| EAP-Typen (Authenticator) | EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-FAST |
| Radius/EAP-Server | Benutzerverwaltung von MAC-Adressen, Bandbreitenbegrenzung, Passphrase, VLAN je Benutzer, Authentisierung von IEEE 802.1X Clients mittels EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MD5, EAP-GTC, PEAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2, Dynamic Peer Discovery |
| Sonstiges | WLAN-Protokollfilter (ACL), IP-Redirect von empfangenen Paketen aus dem WLAN, IEEE 802.1X Supplicant, Background Scanning, Client Detection ("Rogue WLAN-Client Detection"), Wireless Intrusion Detection System (WIDS), RADIUS CoA (Change of Authorization) |

LANCOM Active Radio Control

| | |
|-----------------------------|---|
| Client Management | Steuerung von WLAN Clients auf den sinnvollsten Access Point unter Verwendung von 802.11k und 802.11v |
| Band Steering | Steuerung von 5 GHz Clients auf dieses leistungsstarke Frequenzband |
| 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) |
|---------|---|

Layer 2-Funktionen

| | |
|--------------------|--|
| VLAN | 4.096 IDs nach IEEE 802.1q, dynamische Zuweisung |
| Quality of Service | WME nach IEEE 802.11e, Wi-Fi Certified™ WMM® |

LANCOM LN-1702

Layer 2-Funktionen

| | |
|--------------------------|---|
| Bandbreitenlimitierungen | pro SSID, pro WLAN-Client |
| Multicast | IGMP-Snooping, MLD-Snooping, Multicast-zu-Unicast-Konvertierung auf WLAN-Schnittstellen |
| Protokolle | Ethernet über GRE-Tunnel (EoGRE), L2TPv3, ARP-Lookup, LLDP, DHCP Option 82, IPv6-Router-Advertisement-Snooping, DHCPv6-Snooping, LDRA (Lightweight DHCPv6 Relay Agent), Spanning Tree, Rapid Spanning Tree, ARP, Proxy ARP, BOOTP, DHCP, LACP |

Layer 3-Funktionen

| | |
|-----------------------------------|--|
| Firewall | Stateful Inspection Firewall mit Paketfilterung, erweitertem Port-Forwarding, N:N IP-Adressumsetzung, Paket-Tagging, Unterstützung von DNS-Zielen, unterschiedlichen Aktionen und unterschiedlichen Benachrichtigungen |
| Quality of Service | Traffic Shaping, Bandbreitenreservierung, DiffServ/TOS, Paketgrößensteuerung, Layer 2-in-Layer 3-Tagging |
| Sicherheit | Intrusion Prevention, IP-Spoofing, Access-Control-Listen, Denial-of-Service Protection, detailliert einstellbares Verhalten bzgl. Re-Assemblierung, Session-Recovery, PING, Stealth-Mode und AUTH-Port-Behandlung, URL-Blocker, Passwortschutz, programmierbarer Reset-Taster |
| PPP-Authentifizierungsmechanismen | PAP, CHAP, MS-CHAP und MS-CHAPv2 |
| Hochverfügbarkeit/Redundanz | VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), Analog/GSM-Modem-Backup |
| Router | IPv4-, IPv6-, NetBIOS/IP-Multiprotokoll-Router, IPv4/IPv6 Dual Stack |
| 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 |
| Dynamische Routing-Protokolle | RIPv2 |
| IPv4-Protokolle | DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP/SNTP, NetBIOS, PPPoE (Server), RADIUS, RADSEC (Secure RADIUS), RTP, SNMPv1,v2c,v3, TFTP, TACACS+, IGMPv3 |
| IPv6-Protokolle | NDP, Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC), Stateful Address Autoconfiguration (mit DHCPv6), Router Advertisements, ICMPv6, DHCPv6, DNS, HTTP, HTTPS, PPPoE, RADIUS, SMTP, NTP, Syslog, SNMPv1,v2c,v3, MLDv2, NPTv6 (NAT66) |
| WAN-Betriebsarten | VDSL, ADSL1, ADSL2 oder ADSL2+ jeweils auch mit externem Modem an einem ETH-Port (auch simultan zum LAN-Betrieb) |
| WAN-Protokolle | PPPoE, Multi-PPPoE, ML-PPP, GRE, EoGRE, PPTP (PAC oder PNS), L2TPv2 (LAC oder LNS), L2TPv3 mit Ethernet-Pseudowire, IPoE (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN, IPv6 over PPP (IPv6 und IPv4/IPv6 Dual Stack Session), IP(v6)oE (Autokonfiguration, DHCPv6 oder Statisch) |
| Tunnelprotokolle (IPv4/IPv6) | 6to4, 6in4, 6rd (statisch und über DHCP), Dual Stack Lite (IPv4-in-IPv6-Tunnel), 464XLAT |

LANCOM LN-1702

Schnittstellen

| | |
|----------------------------|--|
| Ethernet Ports | 2 x 10/100/1000BASE-T Autosensing (RJ-45), IEEE 802.3az, PoE (Power over Ethernet) an ETH1 |
| 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 | Sechs Reverse SMA-Anschlüsse, 2 Anschlüsse für IEEE 802.11n WLAN-Funkmodul und 4 Anschlüsse für IEEE 802.11ac WLAN-Funkmodul |
| Integrierte Antenne | Radiomodul 1 nutzt eine integrierte Antenne (WLAN 1 Ant 3) |

Hardware

| | |
|---------------------|--|
| Spannungsversorgung | 12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V), PoE (Power-over-Ethernet) nach IEEE 802.3at |
| Umgebung | Temperaturbereich 0° bis 45 °C bei senkrechter Wandmontage mittels LANCOM Wall Mount (LN), Temperaturbereich 0° bis 37 °C bei waagerechter Deckenmontage mittels LANCOM Wall Mount (LN). Eine Überhitzung des Access Points wird durch automatische Drosselung der WLAN Funkmodule vermieden. Luftfeuchtigkeit 0-95 %; nicht kondensierend |
| Gehäuse | Robustes Kunststoffgehäuse, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; Maße 205 x 42 x 205 mm (B x H x T) |

Management und Monitoring

| | |
|-------------------------------|--|
| Management | LANCOM Management Cloud, LANconfig, WEBconfig, WLAN-Controller, LANCOM Layer 2 Management (Notfall-Management) |
| Management-Funktionen | Alternative Boot-Konfiguration, automatisches Software-Update über LANconfig, individuelle Zugriffs- und Funktionsrechte für bis zu 16 Administratoren, RADIUS- und RADSEC-Benutzerverwaltung, Fernwartung (über WAN oder (W)LAN, Zugangsrechte (lesen/schreiben) separat einstellbar über) SSL, SSH, HTTPS, Telnet, TFTP, SNMP, HTTP, alternative Steuerung der Zugriffsrechte durch TACACS+, Scripting, zeitliche Steuerung aller Parameter und Aktionen durch CRON-Dienst |
| FirmSafe | Zwei speicherbare Firmware-Versionen im Gerät, inkl. Testmodus bei Firmware-Updates |
| Automatisches Firmware-Update | Konfigurierbare automatische Prüfung und Installation von Firmware-Updates |
| 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 |

LANCOM LN-1702

Management und Monitoring

| | |
|---------|--|
| SD-WLAN | SD-WLAN - Automatische WLAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud |
| SD-LAN | SD-LAN - Automatische LAN-Konfiguration über die LANCOM Management Cloud |

Konformitätserklärungen*

| | |
|---------------|---|
| CE | EN 60950-1, EN 301 489-1, EN 301 489-17 |
| 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 | Installation Guide (DE/EN/FR/ES/IT/PT/NL) |
| Kabel | Ethernet-Kabel, 3 m |
| Antennen | Sechs 3 dBi Dipol-Dualband-Antennen (Gewinn ist abhängig von der genutzten Frequenz. Gerät beinhaltet zusätzlich eine interne Antenne) |
| Netzteil | Externes Steckernetzteil (230 V), Hohlstecker 2,1/5,5 mm, Temperaturbereich -5 bis +45° C |

Support

| | |
|------------------|---|
| Garantie | 3 Jahre Support |
| Software-Updates | Regelmäßige kostenfreie Updates (LCOS Betriebssystem und LANtools) via Internet |

Optionen

| | |
|--------------------|--|
| LANcare Basic S | Servicepaket mit Security Updates und Support-Berechtigung* bis EOL und 5 Jahre Austausch-Service (* Support-Zugang erforderlich, z. B. Support-Vertrag o. LANCOM Service Packs 24/7 bzw. 10/5), Art.-Nr. 10720 |
| LANcare Advanced S | Servicepaket mit Security Updates und Support-Berechtigung* bis EOL und 5 Jahre NBD-Vorabaustausch (* Support-Zugang erforderlich, z. B. Support-Vertrag o. LANCOM Service Packs 24/7 bzw. 10/5), Art.-Nr. 10730 |
| LANCOM Public Spot | Hotspot-Option für LANCOM Produkte, flexible Zugangsmöglichkeiten (Voucher, E-Mail, SMS), inkl. komfortablem Einrichtungs-Assistent, sichere Trennung von Gast- und Hausnetz, Art.-Nr. 60642 |

LCOS 10.50

LANCOM LN-1702

LANCOM Management Cloud

| | |
|-------------------------|--|
| LANCOM Management Cloud | LANCOM LMC-A-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50100 |
| LANCOM Management Cloud | LANCOM LMC-A-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50101 |
| LANCOM Management Cloud | LANCOM LMC-A-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50102 |
| LANCOM Management Cloud | LANCOM LMC-A-10Y Lizenz (10 Jahre), ermöglicht für zehn Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50132 |

Geeignetes Zubehör

| | |
|--------------------------------------|--|
| LANCOM WLAN Controller | LANCOM WLC-30, Art.-Nr. 61789 (EU), LANCOM WLC-1000, Art.-Nr. 61783 (EU), LANCOM WLC Basic Option for Routers, Art.-Nr. 61639 |
| Externe Antennen, Indoor | AirLancer IN-Q180+, Art.-Nr. 61249 |
| LANCOM Wall Mount LN | Stabile Montageplatte zur einfachen und diebstahlsicheren Befestigung von LANCOM Geräten mit LN-Gehäuse, Art.-Nr. 61342 |
| LANCOM WLAN PSU (EU, white, Bulk 10) | 10x weißes LANCOM WLAN PSU 230V auf 12V/2A DC Netzteil Art.-Nr. 61814 |
| LANCOM Serial Adapter Kit | Zum Anschluss von V.24-Modems mit AT-Kommandosatz und serieller Schnittstelle zum Anschluss an das LANCOM COM-Interface, inkl. seriellen Kabel und Verbindungssteckern, Art.-Nr. 61500 |
| LANCOM PoE++ Injector (EU) | 1-Port PoE-Injektor mit Multi-Gigabit-Unterstützung, integriertes Netzteil, kompatibel zum IEEE 802.3af/at/bt (bis 65W)-Standard, Art.-Nr. 61779 (EU) |

Artikelnummer(n)

| | |
|------------------------|------------------------|
| LANCOM LN-1702 (EU/UK) | 61764 (EU), 61765 (UK) |
|------------------------|------------------------|

