



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

LANCOM WLC-6 Option

WLAN-Controller-Funktionalität für LANCOM Router

- Zentrales Management für bis zu 6 LANCOM Access Points und WLAN-Router
- Verfügbar für LANCOM 1781EF, LANCOM 1781-4G, LANCOM 1781A und LANCOM 1781A-3G
- Zentrale Firmwareverteilung und Management
- Automatische Erkennung, Konfiguration und Kanaluweisung
- Überwachen und Sicherstellen der Verschlüsselungs- und QoS-Richtlinien

| WLAN Profileinstellungen* | |
|---|---|
| Funkkanäle 2.4 GHz | Bis zu 13 Kanäle, max. 3 nicht überlappend (2.4 GHz Band) |
| Funkkanäle 5 GHz | Bis zu 26 nicht überlappende Kanäle (verfügbare Kanäle je nach landesspezifischer Regulierung und mit automatischer, dynamischer DFS Kanalwahl verbunden) |
| Sicherheit | IEEE 802.11i / WPA2 mit Passphrase oder 802.1X und hardwarebeschleunigtem AES, Closed Network, WEP64, WEP128, WEP152, 802.1X /EAP |
| Quality of Service | Priorisierung entsprechend der Wireless Multimedia Extensions (WME, Bestandteil von IEEE 802.11e) |
| Background Scanning | Erkennung von fremden Access Points ("Rogue Access Points") und der Kanaleigenschaften auf allen WLAN-Kanälen während des normalen Access-Point-Betriebes. Das Background-Scan-Intervall gibt an, in welchen zeitlichen Abständen ein Wireless Router oder Access Point nach fremden WLAN-Netzen in Reichweite sucht. Mit der Zeiteinheit kann ausgewählt werden, ob die eingetragenen Werte für Millisekunden, Sekunden, Minuten, Stunden oder Tage gelten |
| Client Detection | Erkennung von fremden WLAN Clients ("Rogue Clients") anhand von Probe-Requests |
| WLAN Controller | |
| Anzahl gemanagter Geräte | Bis zu 6 LANCOM Access Points und WLAN Router können - auch in beliebiger Kombination - durch den LANCOM WLAN Controller zentral gemanagt werden. Weitere Kapazitätserweiterungen sind über mehrere Controller beliebig möglich. |
| Smart Controller Technologie | Der LANCOM WLAN Controller unterstützt pro Funkzelle / SSID die unterschiedliche Auskopplung der Nutzdaten: – direkt in das LAN gebridged (maximale Performance z.B. für 802.11n-basierte Access Points) – per VLAN strikt vom LAN separiert (z.B. für WLAN-Gastzugänge) – zentral zum Controller getunnelt (Layer-3-Tunneling über IP-Netze hinweg) |
| Auto Discovery | Automatisches Finden der WLAN Controller durch die LANCOM Access Points oder WLAN Router anhand von IP-Broadcasts, einstellbaren DNS-Namen oder IP-Adressen. Auch Geräte in entfernten Außenstellen oder Home Offices, die nicht direkt einen zentralen Controller erreichen, können in das zentrale Management eingebunden werden. |
| Authentifizierung und Autorisierung | Access Points können manuell oder automatisch authentifiziert werden. Signalisierung neuer Access Points durch Email-Benachrichtigung, SYSLOG und SNMP-Traps. Manuelle Authentifizierung über grafisches Benutzerinterface in LANmonitor oder WEBconfig. Halbautomatische Authentifizierung anhand von Access Point Listen im Controller ("Bulk-Modus"). Vollautomatischer Modus mit einstellbarer Default-Konfiguration (separat an- und abschaltbar, z.B. während der Rollout-Phase). Eindeutige Identifikation autorisierter Access Points anhand digitaler Zertifikate, Zertifikatserstellung durch integrierte CA (Certificate Authority), Zertifikatsverteilung mittels SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol). Sperrung von Access Points mittels CRL (Certificate Revocation List) |
| Management-Kommunikationsprotokoll | CAPWAP (Control and Provisioning Protocol for Wireless Access Points). Zur Kommunikation zwischen Controller und Access Points genügt eine beliebige IP-Verbindung, so dass auch ein netzwerksegment- und standortübergreifendes WLAN-Management möglich ist. |
| Layer-3-Tunneling | Layer-3-Tunnel gemäß CAPWAP-Standard, um WLANs pro SSID zu einem IP-Subnetz zu verschalten (Bridge). Die Layer-3-Tunnel transportieren Layer-2-Pakete gekapselt durch Layer-3-Netze zu einem LANCOM WLAN Controller, so dass der Datenverkehr gemanagter Access Points unabhängig von der bestehenden Netzinfrastruktur aggregiert werden kann. Dies ermöglicht Roaming ohne einen Wechsel der IP-Adresse und das logische Zusammenfassen von SSID, ohne den Einsatz von VLANs |
| Verschlüsselung | DTLS-Verschlüsselung des Kontrollkanals zwischen WLAN Controller und Access Point (256 bit AES Verschlüsselung mit digitalen Zertifikaten, inkl. Hardware-Krypto-Beschleuniger, Verschlüsselung zu Diagnosezwecken abschaltbar) |
| Firmware Management | Konfiguration von mehreren LANCOM Wireless Routern und LANCOM Access Points wird vom Controller aus vorgenommen. Einrichten eines Webserverns erforderlich. Eine Automatisierung der Firmware Updates ist möglich. Der WLAN-Controller prüft einmal täglich oder aufgrund einer entsprechenden Benutzeraktion die aktuell verfügbaren Dateien und vergleicht sie mit den Versionen in den Geräten. Dieser Vorgang kann auch z. B. nachts durch einen Cron-Job ausgelöst werden. Wenn auf dem Access Point nicht die gewünschte Version läuft, lädt der WLAN-Controller diese vom Webserver herunter und spielt sie in die entsprechenden Wireless Router und Access Points ein. |
| Skriptverteilung | Ermöglicht die vollständige Konfiguration von nicht WLAN-spezifischen Funktionen wie Redirects, Protokollfilter, ARF etc. Interner Speicher für bis zu drei Skript-Dateien (max. 64 kByte) zur Provisionierung von Access-Points ohne separaten HTTP-Server |
| RF Management und automatische Funkfeld-Optimierung | Die Kanalzuteilung erfolgt wahlweise statisch oder automatisch. Bei Aktivierung der Funkfeld-Optimierungs-Funktion suchen sich die APs im 2.4 GHz-Band und im "Indoor only" Modus des 5GHz-Band automatisch die optimalen Kanäle. Diese Kanalwahl wird an den Controller übermittelt und der Controller speichert sie für die jeweiligen APs. Funkfeld-Optimierung kann auch für einzelne APs (wiederholt) durchgeführt werden. Sendeleistungseinstellung statisch 0 bis -20 dB. Alarmierung bei Ausfall eines Access Points über Email, SYSLOG und SNMP-Traps |
| Konfigurationsmanagement | Definition und Gruppierung aller logischen und physikalischen WLAN-Parameter mittels WLAN-Konfigurationsprofilen. Vollautomatische oder manuelle Zuweisung von Profilen zu WLAN Access Points, automatische Konfigurationsübermittlung und -prüfung (Policy Enforcement) |
| Vererbung von Konfigurationsprofilen | Unterstützung hierarchischer WLAN-Profilgruppen inklusive konfigurierbarer Parameter-Vererbung zur Ableitung abweichender standortspezifischer WLAN-Konfigurationen |
| Management-Betriebsmodi | Einstellbarer Betriebsmodus "managed" oder "unmanaged" pro Radio-Modul. Bei LANCOM WLAN Routern wird ausschließlich der WLAN-Teil vom Controller aktiv verwaltet (Split-Management). |
| Autarker Weiterbetrieb | Im "managed"-Modus kann festgelegt werden, ob der Access Point seine WLAN-Konfiguration nicht persistent erhält (keine Speicherung von Konfigurationsdaten, Normalfall im Betrieb mit Controller) und bei Verlust der Verbindung zum Controller sofort den Betrieb einstellt oder ob für eine einstellbare Zeit ein autarker Weiterbetrieb im Rahmen der technischen Möglichkeiten gestattet ist (z.B. Weiterbetrieb von Funkzellen mit WPA2 / PSK bei Ausfall der Controller-Verbindung oder nach Stromausfall). Nach Ablauf der optionalen Weiterbetriebszeit wird die WLAN-Konfiguration im WLAN AP gelöscht. Der autarke Weiterbetrieb ist pro SSID einstellbar. |
| VLAN | Pro SSID kann ein festes VLAN vorgegeben werden. |
| Dynamische VLAN-Zuweisung | Dynamische VLAN-Zuweisung für bestimmte Benutzergruppen anhand von MAC-Adressen, BSSID oder SSID mittels externem RADIUS-Server |

| WLAN Controller | |
|--|---|
| RADIUS-Accounting pro SSID | Verteilung pro SSID individueller Einstellungen zu 802.1X |
| RADIUS-Server | Integrierter RADIUS-Server zur Verwaltung von MAC-Adress-Listen. Unterstützung von RADSEC (Secure RADIUS) zur sicheren Anbindung an RADIUS-Server |
| EAP-Server | Integrierter EAP-Server zur Authentisierung von 802.1X Clients mittels EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, MS-CHAP oder MS-CHAP v2 |
| RADIUS/EAP Proxy | Proxy-Betriebsart für externe RADIUS/EAP-Server (Forwarding und Realm Handling) |
| Redundanz, Controller-Backup und Lastverteilung | Jedem gemanagten LANCOM Access Point können mehrere alternative WLAN Controller zugewiesen werden. Innerhalb dieser Gruppen wird auslastungsabhängig ein passender Controller ausgewählt, so dass sich bei größeren Installationen auch im Backup-Fall automatisch eine Gleichverteilung auf alle Controller ergibt. |
| Fast Roaming | Die Access Points unterstützen PMK-Caching und Pre-Authentication für schnelles Roaming. Im WPA2- und WPA2-PSK-Modus beträgt die Roaming-Zeit unter 85 ms (Voraussetzungen: Ausreichende Signalqualität, hinreichende Überlappung von Funkzellen sowie Clients mit geeignetem, niedrigem Roaming-Threshold). |
| QoS | 802.11e / WME: Automatisches VLAN-Tagging (802.1p) in den Access Points. Umsetzung auf DiffServ-Attribute im WLAN Controller, sofern dieser als Layer-3-Router zum Einsatz kommt |
| Background Scanning, Rogue AP und Rogue Client Detection | Während des normalen Betriebs kann ohne Unterbrechung des Funkbetriebes im Hintergrund ein Background-Scan gefahren werden, so dass auf allen Kanälen Informationen über alle Funkkanalauslastungen sowie über alle sichtbaren Access Points und Clients gesammelt werden können (Hintergrundbetrieb als "Probe" bzw. "Sensor"). Fremde Access Points und Clients werden zentral an die Rogue AP Detection des LANCOM WLANmonitor gemeldet. |
| WLAN Visualisierung | Das im Lieferumfang enthaltene Management-Programm LANCOM WLANmonitor dient als zentrales Monitoring-Programm für den WLAN Controller und visualisiert die Zuordnung und Performance von allen WLAN Controllern, Access Points, SSIDs und Clients. |
| WLAN Client Limiting | Zur gleichmäßigen Auslastung mehrerer Access Points kann pro Access Point und pro SSID die maximale Anzahl der unterstützten WLAN Clients vorgegeben werden. Darüber hinausgehende Assoziierungsanfragen werden abgelehnt. |
| Management Software | Im Lieferumfang enthalten: – LANCOM LANconfig – LANCOM LANmonitor – LANCOM WLANmonitor |
| Unterstützte Access Points und WLAN-Router | |
| Indoor | – LANCOM L-54g Wireless – LANCOM L-54ag Wireless – LANCOM L-54 dual Wireless – LANCOM L-305agn Wireless – LANCOM L-310agn Wireless – LANCOM L-315agn dual Wireless – LANCOM L-320agn dual Wireless – LANCOM L-321agn dual Wireless – LANCOM L-322agn dual Wireless |
| Outdoor | – LANCOM OAP-54 Wireless – LANCOM OAP-54-1 Wireless – LANCOM OAP-310 Wireless – LANCOM OAP-321 – LANCOM OAP-321-3G – LANCOM OAP-382 |
| Industrial | – LANCOM IAP-54 Wireless – LANCOM XAP-40-2 Wireless – LANCOM IAP-321 – LANCOM IAP-321-3G |
| UMTS/HSPDA | – LANCOM 1780EW-3G – LANCOM 3850 Wireless |
| WLAN-Router und IADs | – LANCOM 1781AW – LANCOM 1781EW – LANCOM 1811n Wireless – LANCOM 1821n Wireless – LANCOM 1823 VoIP – LANCOM 1821+ Wireless ADSL |
| Geeignetes Zubehör | |
| LANCOM 1781EF (EU) | 62018 |
| LANCOM 1781EF (UK) | 62019 |
| LANCOM 1781A (EU) | 62012 |
| LANCOM 1781A (UK) | 62013 |
| LANCOM 1781A-3G (EU) | 62022 |
| LANCOM 1781A-3G (UK) | 62023 |
| LANCOM 1781-4G (EU) | 62027 |
| Artikelnummern | |
| LANCOM WLC-6 Option | 61639 |

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. 5/2012