

NEU ProCurve Wireless Edge Services zl Modul

Das ProCurve Wireless Edge Services zl Modul ermöglicht in Kombination mit den ProCurve Radio Ports die zentrale Konfiguration des Wireless-LAN und die Verwaltung erweiterter Funknetzdienste – so können Sie ein zuverlässiges mobiles Multi-Service-Netzwerk mit der höchsten Sicherheitsstufe bereitstellen. Mit diesem zusätzlichen Modul bieten die ProCurve Switch 5400zl Serie und der Switch 8212zl Netzwerkadministratoren die Möglichkeit, ein einheitliches Netzwerk aus drahtgebundenen und drahtlosen Produkten mit dem umfassenden ProCurve Manager Netzwerkverwaltungs-paket zentral zu verwalten. Diese zentralisierte Verwaltung drahtloser und drahtgebundener Komponenten vereinfacht und optimiert die Gerätekonfiguration. Gleichzeitig ermöglicht dieser Ansatz die Netzwerküberwachung und Reaktion auf Bedrohungen in drahtlosen und drahtgebundenen Netzwerken sowie die Verwaltung der Sicherheit und der rollenbasierten Zugriffsrichtlinien, die an der Netzwerkperipherie umgesetzt werden, unabhängig davon, wo und wie sich ein Benutzer am Netzwerk anmeldet.



NEU ProCurve Wireless Edge Services zl Modul (J9051A)

ProCurve Wireless Edge Services zl Modul

Leistungsmerkmale und Vorteile

Mobilität

- **Übernahme von Radio Ports auf Layer 3:** Durch netzwerkübergreifende Übernahme und automatische Konfiguration von ProCurve Radio Ports lässt sich ein Wireless-LAN schnell und mit minimaler Neukonfiguration des Netzwerks bereitstellen; durch die Einrichtung der Radio Ports auf Layer 3 ermöglicht das drahtlose Netzwerk schnelles Netzwerk-Roaming für unterbrechungsfreie Nutzung von Anwendungen
- **Mobilitätsdomäne auf Layer 3:** Wenn ProCurve Wireless Edge Services zl Module in einer Layer-3-Mobilitätsdomäne konfiguriert sind, bleiben die Netzwerkverbindungen des Clients erhalten, wenn Benutzer sich über Subnetzgrenzen hinweg oder zwischen Modulen bewegen; eine Mobilitätsdomäne kann bis zu 12 ProCurve Wireless Edge Services zl Module umfassen
- **Gastkonten:** Das ProCurve Wireless Edge Services zl Modul bietet über den integrierten RADIUS-Server sicheren, webauthentifizierten Gastzugriff; Gastkonten werden mit zufällig erzeugten oder vordefinierten individuellen Benutzeranmeldedaten und der Zugangsdauer einschließlich Uhrzeit erstellt; die Netzwerkzugriffsberechtigungen werden bei Ablauf des Gastkontos sofort gelöscht
- **Gastverwaltung:** Die Gastverwaltungs-berechtigungen werden vom Netzwerk-administrator zugewiesen und ermöglichen den eingeschränkten Zugriff auf die Webseite, die zur Verwaltung von internen Gastkonten auf dem Wireless Edge Services zl Modul verwendet wird; Gastadministratoren können Gastkonten erstellen, drucken und löschen

Verwaltung

- **Zentrale Verwaltung:** Bietet einen zentralen Konfigurationspunkt für systemweite Einrichtung und Betrieb des Wireless-LAN, einschließlich SSID, Sicherheitsfunktionen und Authentifizierungsoptionen sowie erweiterter Funknetzdienste; Wireless-LAN-Einstellungen werden automatisch auf die designierten ProCurve Radio Ports angewendet, sodass die Access Points nicht mehr einzeln konfiguriert werden müssen
- **Bereitstellung ohne Konfiguration:**
 - **Automatische Bereitstellung des Wireless-LAN:** Nach der Installation eines Wireless Edge Services zl Moduls konfiguriert der Switch das Modul automatisch zur Erkennung und Übernahme von ProCurve Radio Ports
 - **Automatische Erkennung von Radio Ports auf Layer 2:** Nach Verbindung eines ProCurve Radio Ports mit einem PoE-fähigen Netzwerkport wird das Gerät automatisch durch das Wireless Edge Services xl Modul erkannt und konfiguriert
- **Unterstützung für Wireless sFlow:** Durch stichprobenartiges Erfassen des drahtlosen Datenverkehrs über sFlow bieten Verwaltungsanwendungen wie ProCurve Manager Plus oder andere Wireless sFlow-fähige Netzwerk-analyseprogramme einen einheitlichen Überblick über Messdaten, wie z. B. hohe Nutzung von Kommunikationstools und Anwendungen sowie Netzwerkverbindungen; in Verbindung mit dem ProCurve Network Immunity Manager ermöglicht Wireless sFlow die schnelle Ermittlung und Reaktion auf bestimmte Bedrohungen in drahtgebundenen und drahtlosen Netzwerkverbindungen

ProCurve Wireless Edge Services zl Modul

Konnektivität

- **Modulare Netzwerkverbindungen:**
Das modulare Design der ProCurve Switch 5400zl Serie und des Switch 8212zl bietet verschiedene Porttypen, Dichtefaktoren und PoE-Funktionen, um die Netzwerkbereitstellung zu vereinfachen und gleichzeitig Spielraum für Erweiterungen zu lassen
- **Skalierbare Funknetzarchitektur:** Die Produktfamilie der ProCurve Radio Ports bietet flexible Auswahlmöglichkeiten für unterschiedlichste Anforderungen; Netzwerkarchitekten können zwischen flexiblen Doppelfunkkonfigurationen (IEEE 802.11a und IEEE 802.11g) und ausgesprochen kosteneffektiven Einzelfunkgeräten (IEEE 802.11g), integrierten oder externen Antennen sowie passenden Gehäusen für Büros und Deckenmontage wählen
- **Automatische Kanalwahl:** Automatische Auswahl eines nicht belegten Funkkanals zur Minimierung von Funkinterferenzen beim Zweikanalbetrieb
- **Anpassbare Ausgangsleistung:** Steuerung der Zellgröße für Access Points mit hoher Dichte
- **Kompatibel mit IEEE 802.11h International Telecommunication Union (ITU):** Über Dynamic Frequency Selection (DFS) und Transmit Power Control (TPC) wird automatisch ein anderer Kanal gewählt und die Übertragungsleistung angepasst, um Interferenzen z. B. mit Radarsystemen zu verhindern, falls diese auf dem gleichen Kanal ermittelt werden
- **Automatische regionale Konfiguration:** Zentrale Konfiguration auf dem Wireless Edge Services zl Modul, nach Auswahl des Landes werden alle ProCurve Radio Ports automatisch gemäß den rechtlichen Bestimmungen eingestellt

Ausfallsicherheit und Hochverfügbarkeit

- **Regenerierung des Netzwerks:** Bei Ausfall eines Radio Ports passt das Modul die Übertragungsleistung und Datenraten der verbundenen ProCurve Radio Ports an, um die Wireless LAN-Abdeckung aufrechtzuerhalten
- **HF-Erkennung und Verhindern von Interferenzen:** Das System passt die Kanaluordnung der Radio Ports automatisch an, um umgebungsbedingte oder andere Interferenzen des IEEE 802.11-basierten Netzes zu verhindern
- **Redundante Module:** Bei Ausfall eines primären Wireless Edge Services zl Moduls übernimmt das redundante ProCurve Wireless Services zl Modul automatisch die dem primären Modul zugeordneten Radio Ports
- **Redundante Stromversorgung:** Dieses integrierte Servicemodul für die ProCurve 5300zl Switch Serie und den Switch 8212zl nutzt die vollständig redundanten, Hot-Swap-fähigen Netzteile des Gehäuses, um eine unterbrechungsfreie Betriebszeit sicherzustellen

Sicherheit

- **Stateful Firewall mit Paketprüfung:** Geroutete Wireless-Pakete mit ungültigen TCP-Flags oder beschädigte Pakete werden geprüft und verworfen und allgemeine Denial-of-Service-Angriffe verhindert; verworfene Pakete werden mit dem Namen und der Zeit des Angriffs protokolliert
- **Zugriffssteuerungslisten (ACLs):** IP Layer 3-Filterung basierend auf Quell-/Ziel-IP-Adresse/-Subnetz und Quell-/Ziel-TCP/UDP-Portnummer
- **Übersetzung von Netzwerkadressen (NAT):** Verschiedene dynamische oder statische NAT-Optionen schützt den IP-Adresspool des Netzwerks oder verbirgt die private Adresse von Netzwerkressourcen, wie z. B. von Webservern, auf die Benutzer eines Wireless-LAN mit öffentlichem oder Gastzugang zugreifen können

ProCurve Wireless Edge Services zl Modul

Leistungsmerkmale und Vorteile (Fortsetzung)

- **Erweiterte Webauthentifizierung:** Ermöglicht die Authentifizierung von browserbasierten Wireless-Clients; Integrierte Webseiten für Anmeldung, Begrüßung und Fehler unterstützen Benutzer beim Anmeldeprozess; zusätzlich kann das Wireless Edge Services zl Modul benutzerdefinierte Webseiten speichern oder Benutzer an benutzerdefinierte Seiten zur Webauthentifizierung auf einem externen Webserver weiterleiten
- **MAC-Adressensperre:** Verhindert den Zugriff bestimmter, konfigurierbarer MAC-Adressen auf das Netzwerk
- **RADIUS-basierte MAC-Authentifizierung:** Die Authentifizierung der drahtlosen Clients am RADIUS-Server erfolgt über die MAC-Adresse der Clients – eignet sich für Clients mit minimaler oder ohne Benutzeroberfläche
- **IEEE 802.1X:** Portbasierte Benutzerauthentifizierung mit Unterstützung für EAP (Extensible Authentication Protocol) MD-5, TLS, TTLS und PEAP. Zur Auswahl stehen AES-, TKIP- und die statische oder dynamische WEP-Verschlüsselung zum Schutz des drahtlosen Datenverkehrs zwischen authentifizierten Clients und Access Point
- **IEEE 802.11i, Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2) oder WPA:** Benutzerauthentifizierung vor dem Gestatten des Netzwerkzugriffs verhindert den drahtlosen Zugriff durch nicht autorisierte Benutzer; die zuverlässige AES- (Advanced Encryption Standard) oder TKIP- (Temporal Key Integrity Protocol) Verschlüsselung stellt die Integrität der Daten bei drahtlosem Netzwerkverkehr sicher
- **Sicherheit und Zugriffssteuerung über ProCurve Identity Driven Manager (IDM):**
 - **ACLs auf Benutzerbasis:** Gestatten oder Verweigern des Benutzerzugriffs auf bestimmte Netzwerkdienste basierend auf Benutzeridentität und Uhrzeit ermöglicht mehreren Benutzerkategorien (Mitarbeiter, Besucher, zeitweilige Mitarbeiter) im gleichen Netzwerk den Zugriff auf die Netzwerkressourcen, ohne dass dies die Sicherheit des Netzwerks gefährdet oder einen nicht autorisierten Zugriff auf vertrauliche Daten ermöglicht
 - **Automatische VLAN-Zuweisung:** Automatische Zuweisung der Benutzer zum richtigen VLAN basierend auf ID, Community und Uhrzeit
 - **Traffic-Priorisierung:** Automatisches Festlegen der Traffic-Priorisierung (QoS) für jeden drahtlosen Client basierend auf ID, Community, Standort und Uhrzeit
 - **Ratenbegrenzung:** Datenübertragungen eines Benutzers werden automatisch basierend auf ID, Community und Uhrzeit begrenzt
- **Sicherer Verwaltungszugriff:** Alle Zugriffsmethoden (CLI, GUI oder MIB) sind über SSHv2, SSL und/oder SNMPv3 verschlüsselt
- **Verwaltungs-VLAN:** Segmentiert Datenverkehr an und von Verwaltungsschnittstellen, einschließlich CLI/Telnet, Webbrowserschnittstelle und SNMP
- **4 BSSIDs/16 SSIDs pro Funkslot:** Mehrere drahtlose Broadcastdomänen mit separater Sicherheits-, Authentifizierungs- und Richtlinienkonfiguration für jede SSID ermöglichen die Steuerung des Zugriffs auf Netzwerkressourcen basierend auf Benutzerauthentifizierung und verschiedenen Sicherheitsstufen zwischen drahtlosen Benutzern und dem Netzwerk
- **Erkennung nicht autorisierter Access Points:** Das Wireless Edge Services zl Modul bietet eine systemweite Übersicht über alle im Funknetzbereich des Wireless-LAN ermittelten Access Points; ermittelte Zugriffspunkte werden als „zugelassen“ oder „nicht zugelassen“ eingestuft, um die Überwachung nicht autorisierter Access Points zu vereinfachen; jeder ProCurve Radio Port sucht während der Datenübertragung an drahtlose Clients simultan nach weiteren Access Points; Radio Ports können zur kontinuierlichen Überwachung der HF-Umgebung konfiguriert werden

ProCurve Wireless Edge Services zl Modul

- **Erkennung von Angriffen drahtloser Geräte:** Das ProCurve Wireless Edge Services zl Modul überwacht die Aktivität von drahtlosen Clients hinsichtlich Netzwerkbedrohungen; wenn ein derartiges Verhalten erkannt wird, blockiert das Modul den drahtlosen Client, protokolliert den Angriff und erzeugt einen Trap
- **Blockieren des Datenverkehrs zwischen Stationen:** Verhindert die Kommunikation zwischen Clients, die dem gleichen Radio Port zugeordnet sind
- **Geschlossenes System:** Schränkt aus Sicherheitsgründen den Broadcast der SSID ein, um das drahtlose Netzwerk zu verbergen

Quality of Service (QoS)

- **Wi-Fi WMM-Unterstützung:** Bietet QoS-Funktionen in drahtlosen Netzwerken durch Priorisierung des drahtlosen Datenverkehrs aus verschiedenen Anwendungen
- **SVP-Unterstützung (SpectraLink Voice Priority):** SpectraLink IP-Sprachpakete von SpectraLink NetLink SVP-Servern an drahtlose SpectraLink-Handsets werden zur Sicherstellung einer hervorragenden Sprachqualität priorisiert
- **Unscheduled Automatic Power Save Delivery (uAPSD):** verlängert die Akkubetriebszeit für Wi-Fi-Geräte wie z. B. VoWLAN-Telefone (Voice Over Wireless LAN)

Konfiguration

- **Lokaler RADIUS-Server:** Unterstützt die Authentifizierung drahtloser und drahtgebundener Benutzer oder Geräte unter Verwendung von 802.1X-, browserbasierter oder MAC-Authentifizierung; die Authentifizierung kann über die integrierte Datenbank mit 500 Benutzerkonten oder ein LDAP-kompatibles Verzeichnis erfolgen; unterstützt werden die Methoden EAP-TLS, EAP-TTLS mit MD5, EAP-TTLS mit PAP, EAP-TTLS mit GTC und EAP-PEAP mit MSCHAPv2

- **Integrierter DHCP-Server:** Wenn diese Option konfiguriert ist, reagiert das ProCurve Wireless Edge Services zl Modul auf DHCP-IP-Konfigurationsanforderungen von drahtlosen Clients; der DHCP-Server ermöglicht die Konfiguration der vom Netzwerk oder aus Host-Pools zugewiesenen Client-IP-Adresse, Leasezeit, Standard-Gateway, Domänenname, DNS-Serveradressen und DHCP-Optionen; zu den DHCP-Funktionen gehören auch DHCP-Relay und Dynamic-DNS

Skalierbarkeit

- **Skalierbare Netzwerkkapazität:** Das ProCurve Wireless Edge Services zl Modul bietet ab Werk Unterstützung für bis zu 12 ProCurve Radio Ports; mit einer zusätzlichen Lizenz für entweder 12 oder 48 ProCurve Wireless Services zl Radio Ports kann das Modul problemlos auf weitere Radio Ports erweitert werden; das Wireless Services zl Modul lässt sich auf bis zu 156 ProCurve Radio Ports pro Modul skalieren; Mmit bis zu vier ProCurve Wireless Edge Services zl Modulen pro Switch der 5400zl Serie oder Switch 8212zl können in jedem Gehäuse insgesamt 624 ProCurve Radio Ports untergebracht werden

Branchenführende Garantieleistung

- **Garantie** : Solange das Produkt in Ihrem Besitz ist, mit erweitertem Austausch am nächsten Arbeitstag

Services

Informationen zu Service-Niveaus und Teilenummern finden Sie unter

www.procurve.eu/services

Weitere Informationen zu Services und Reaktionszeiten an Ihrem Standort erhalten Sie bei Ihrem lokalen HP Vertriebsbüro.

ProCurve Wireless Edge Services zl Modul

Technische Daten



ProCurve Wireless Edge Services zl Modul (J9051A)

Maße und Gewicht

Maße (T x B x H)	26,16 x 20,65 x 4,45 cm
Gewicht	0,93 kg

Umgebung

Temperatur außer Betrieb/bei Lagerung	-40°C bis 70°C
Rel. Luftf. außer Betrieb/bei Lagerung	15% bis 90%, nicht kondensierend

Drahtlose Schnittstelle

Microsoft® Internet Explorer 5.5 oder höher

Standards und Protokolle

Geräteverwaltung

RFC 2068 Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1
HTML- und Telnet-Management

Allgemeine Protokolle

IEEE 802.1p Priority
IEEE 802.1Q VLANs
RFC 768 UDP
RFC 783 TFTP Protocol (Revision 2)
RFC 791 IP
RFC 792 ICMP
RFC 793 TCP
RFC 826 ARP
RFC 854 TELNET
RFC 894 IP over Ethernet
RFC 959 File Transfer Protocol (FTP)
RFC 1541 DHCP
RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4
RFC 2784 Generic Routing Encapsulation (GRE)
RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option

IPv6

RFC 3162 RADIUS und IPv6

MIBs

RFC 1213 MIB II
RFC 1493 Bridge MIB

Mobilität

IEEE 802.11a High Speed Physical Layer im 5-GHz-Band
IEEE 802.11b Higher-Speed Physical Layer Extension im 2,4-GHz-Band
IEEE 802.11g Further Higher Data Rate Extension im 2,4-GHz-Band
IEEE 802.11i Medium Access Control (MAC) Security Enhancements

Netzwerkverwaltung

RFC 3164 BSD Syslog Protocol
RFC 3176 sFlow
SNMPv1/v2c/v3

Sicherheit

IEEE 802.1X Port Based Network Access Control
RFC 2138 RADIUS Authentication
RFC 2548 Microsoft Vendor-specific RADIUS Attributes
RFC 2809 L2TP Compulsory Tunneling via RADIUS
RFC 2865 RADIUS Authentication
RFC 2866 RADIUS Accounting
RFC 2867 RADIUS Accounting Modifications for Tunnel Protocol Support
RFC 2868 RADIUS Attributes for Tunnel Protocol Support
RFC 2869 RADIUS Extensions
RFC 2882 NAS Requirements: Extended RADIUS Practices
RFC 3576 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS
RFC 3579 RADIUS Support For Extensible Authentication Protocol (EAP)
RFC 3580 IEEE 802.1X RADIUS
RFC 4590 RADIUS Extension for Digest Authentication
Secure Sockets Layer (SSL)
SSHv2 Secure Shell
WPA (Wi-Fi Protected Access)

ProCurve Wireless Edge Services zl Modul – Zubehör

NEU ProCurve Wireless Services zl 12 RP License (J9053A)

Die 12-RP-Lizenz ermöglicht den Einsatz des Wireless Edge Services zl Moduls für 12 weitere ProCurve Radio Ports; bis zu 156 Radio Ports pro Modul möglich.

NEU ProCurve Wireless Services zl 48 RP License (J9090A)

Die 48-RP-Lizenz ermöglicht den Einsatz des Wireless Edge Services zl Moduls für 48 weitere ProCurve Radio Ports; bis zu 156 Radio Ports pro Modul möglich.



NEU ProCurve Redundant Wireless Services zl Modul (J9052A)

Das ProCurve Redundant Wireless Services zl Modul übernimmt automatisch ProCurve Radio Ports, wenn das primäre Wireless Edge Services zl Modul ausfällt.

Maße und Gewicht

Maße (T x B x H): 26,16 x 20,65 x 4,45 cm

Gewicht: 0,93 kg

Umgebung

Temperatur außer Betrieb/bei Lagerung: -40°C bis 70°C

Relative Luftfeuchtigkeit außer Betrieb/bei Lagerung: 15% bis 90%, nicht kondensierend