



## LANCOM ES-2126P+

Fast-Ethernet Switch mit flexibler PoE-Unterstützung und Gigabit-Anschluss für anspruchsvolle Netzwerke

- 24 Fast-Ethernet und zwei Combo Ports (TP/SFP) für Gigabit Anschluss
- PoE an allen 24 Ports (Gesamtleistung: max. 185 W)
- QoS Port-basiert, 802.1p oder TOS/DiffServ
- 802.1x Authentifizierung auf allen Ports
- Einfache Administration über Webconfig und LANconfig
- Monitoring über SNMP und LANmonitor
- Leise Lüfter mit hoher Betriebszeit
- 5 Jahre Garantie auf alle Komponenten

Optimal geeignet für kleine und mittelgroße, aber anspruchsvolle Netzwerke im Business-Umfeld. Der LANCOM Switch ES-2126P+ mit seinen 24 Fast-Ethernet und seinen zwei Combo Ports (TP/SFP) lässt sich perfekt in LANCOMs Advanced Routing und Forwarding integrieren und unterstützt bis zu 256 aktive VLANs. Er führt eine Bandbreitenkontrolle durch und priorisiert nach vorher festgelegten Kriterien den Datenverkehr. Die bis zu einer Gesamtleistung von 185 Watt zur Verfügung stehende POE-Versorgung kann flexibel auf die Ports aufgeteilt werden. Der LANCOM ES-2126P+ lässt sich bequem über die übersichtliche Webconfig administrieren und wird von den LANCOM Management Tools unterstützt.

#### **Mehr Performance.**

Der LANCOM ES-2126P+ ist da leistungsstark, wo es drauf ankommt: Er bewältigt auf der Backplane Datendurchsätze von 8,8 Gbit/s. Einen schnellen Uplink garantiert die über Gigabit-Ports realisierte Anbindung zum Backbone. Schnelligkeit wird nicht zuletzt über die sehr kurze Latenzzeit von weniger als 5µs erreicht, die der Switch benötigt, um den Ausgangsport eines bestimmten Eingangsports zu bestimmen. Die Leistungsstärke des LANCOM ES-2126P+ zeigt sich des Weiteren in der Größe der Source Address Table: Bis zu 8000 MAC Adressen können im Switch gespeichert und verwaltet werden. Außerdem hat der LANCOM ES-2126P+ die Netzwerk-Virtualisierung verinnerlicht: Er lässt sich perfekt in LANCOMs Advanced Routing and Forwarding (ARF) integrieren und unterstützt bis zu 256 aktive VLANs!

#### **Mehr Effizienz.**

Intelligente Switches wie der LANCOM ES-2126P+ sind bei Störungen im Netz in der Lage, die Daten über einen alternativen Weg zu schicken. Durch den Rapid Spanning Tree Algorithmus geschieht dies blitzschnell und die Nutzer bemerken keine Zeitverzögerung. Ebenso wichtig wie der Rapid Tree Spanning Algorithmus ist eine effiziente Bandbreitenkontrolle. Dank dieser steht für bestimmte Anwendungen, wie beispielsweise IP-Telefonie, immer bevorzugt Bandbreite zur Verfügung und Gesprächsabbrüche werden vermieden. Der LANCOM ES-2126P+ führt eine Bandbreitenkontrolle durch, d. h. er priorisiert nach vorher festgelegten Kriterien den Datenverkehr (z. B. Voice-Daten oder den von bestimmten Ports). Der LANCOM ES-2126P+ verfügt über vier Priorisierungsstufen, gemäß denen die Reihenfolge des ein- und ausgehenden Verkehrs festgelegt werden kann.

#### **Mehr Sicherheit.**

Mit einem LANCOM ES-2126P+ können Sie sicher sein, dass sich keine fremden Clients über Ihren Switch unbefugt Zutritt zu Ihrem Netzwerk verschaffen. Durch eine konfigurierbare 802.1x Zugangskontrolle auf allen Ports ist eine Autorisierung notwendig und ein einfaches Einstecken des Endgerätes am Port reicht nicht aus, um Zugriff auf das Netzwerk zu erlangen. Der LANCOM ES-2126P+ ist auch gegen Angriffe wie z. B. MAC Flooding wehrhaft: Das MAC Address Learning Limit, welches individuell festgelegt werden kann, verhindert zuverlässig, dass Ihr Switch aufgrund von feindlichen Angriffen zum Flaschenhals wird und seine Funktionen nicht mehr ordnungsgemäß ausführen kann.

#### **Mehr Management.**

Der LANCOM ES-2126P+ steht für einfache Bedienbarkeit ohne Sicherheitsverlust. Über die übersichtliche, benutzerfreundliche Webconfig lässt sich der Switch bequem administrieren. Das so genannte "Port Mirroring" sorgt dafür, dass der Netzwerkverkehr beobachtbar ist. Und Sie können noch mehr: Mit den kostenlosen LANCOM Management Tools bestehend aus LANconfig und LANmonitor bieten wir Ihnen nicht nur einen direkten Zugriff auf die Webconfig, sondern ermöglichen Ihnen zudem den ES-2126P+ im Netzwerk zu beobachten und seine Funktion zu überwachen. Der ES-2126P+ verfügt außerdem über ein Virtual Stacking Management (VSM), welches Ihnen ermöglicht, bis zu 16 Switches über eine IP-Adresse zu verwalten.

#### **LANCOM Vorteile.**

Mit dem LANCOM ES-2126P+ komplettieren Sie Ihr LANCOM Netzwerk und profitieren ab sofort von erstklassigem Service aus einer Hand. Der ES-2126P+ lässt sich nahtlos in die bisherige Infrastruktur integrieren und mit den üblichen, kostenlosen LANCOM Management-Tools überwachen. Die Komponenten, z. B. die extraleisen Lüfter des Switches, entsprechen der gewohnt hochwertigen LANCOM Qualität, so dass wir Ihnen neben der gesetzlichen Gewährleistung eine Garantie von 5 Jahren geben. Und weil wir davon überzeugt sind, dass Sie diesen Switch noch länger nutzen können, haben wir seine Hardware zukunftssicher ausgelegt: So können Sie Ihren Switch bei Bedarf mit SFP Modulen aufrüsten. Und das alles zu einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis.

# LANCOM ES-2126P+

<b>Quality of Service</b>	
DiffServ/TOS	Port-basierend (VIP Port), 802.1p, Priority-Queueing der Pakete anhand des DiffServ/TOS-Felds
Port-Priorisierung	Unterstützt vier Priorisierungsstufen für ein- und ausgehenden Verkehr
Q-in-Q Tagging	Unterstützt Priorisierung in einer Q-in-Q
<b>Sicherheit</b>	
MAC-Adressen-Limitierung	Maximale Anzahl der erlernbaren MAC-Adressen pro Port einstellbar
802.1x	802.1x-Zugangskontrolle auf allen Ports; Benutzer- oder MAC-basierend
Broadcast Storm Control	Unterdrückung von Multicast/Broadcast/Unknown Unicast-Stürmen
<b>Performance</b>	
Switching Technologie	Store and forward mit Latenzzeiten kleiner 5 µs
Anzahl MAC-Adressen	Unterstützung von maximal 8K MAC-Adressen
Durchsatz	maximal 8,8 Gbit/s auf der Backplane
Virtual Stacking Management (VSM)	Unterstützt Stacking von bis zu 16 Geräten, mehrere Switches können über eine IP-Adresse verwaltet werden
VLAN	Port-basiertes und IEEE 802.1q tag-basiertes VLAN mit bis zu 4.096 VLAN und bis zu 256 aktiven VLANs; Unterstützung von Ingress und Egress Paket-Filtern im Port-basierten VLAN
<b>802.3af Features</b>	
Ports	24x 802.3af PoE Ports
Leistung	Maximal 185 Watt Leistung mit dynamischer Leistungsverteilung auf allen Ports (z.B. bis 15,4 Watt für 12 Ports oder 7,7 Watt für 24 Ports)
Priorisierung	Unterstützt Port-basierte Priorisierung und Setzen des PoE Status
Statusanzeigen	Überwachung per LED, Anzeige der momentanen Leistung pro Port im Webinterface
<b>LAN-Protokolle</b>	
Link Aggregation Control Protocol (LACP)	2 Fast- und 1 Gigabit-Ethernet Gruppe, maximal 4 Mitglieder pro Gruppe, Unterstützt DA, SA und DA+SA MAC basiertes Trunking mit automatischem Fail-over
Multicasting	Unterstützt IGMP snooping inklusive aktivem und passivem Modus
Multicasting	Unterstützt IGMP proxy und IGMPv3 snooping inklusive aktivem und passivem Modus
GVRP/GARP	802.1q mit GVRP/GARP
Spanning Tree Protokoll (STP) / Rapid STP	802.1d/1w
<b>Schnittstellen</b>	
Ethernet Ports	24 Ports 10/100 Mbit/s Fast Ethernet, 2 Combo-Ports TP/SFP 10/100/1000 Mbit/s
Serielle Schnittstelle	Serielle Konfigurationsschnittstelle
<b>Management</b>	
TACACS+	Unterstützung des Protokolls TACACS+ für Authentifizierung, Autorisierung und Accounting (AAA) mit verbindungsorientierter und verschlüsselter Übertragung der Inhalte. Authentifizierung und Autorisierung sind vollständig separiert. Über TACACS+ können Zugriffsberechtigungen pro Parameter, Pfad, Kommando (nur Telnet/SSH) oder Funktionalität (WEBconfig und Telnet/SSH) gesetzt sowie alle Zugriffe und Änderungen der Konfiguration protokolliert werden. Berechtigungsprüfung und Protokollierung für SNMP Get- und Set-Anfragen. Das Berechtigungssystem wird auch in WEBconfig mit Auswahl eines TACACS+-Servers bei der Anmeldung unterstützt. Redundanz durch Konfiguration mehrerer TACACS+-Server. Konfigurierbare Möglichkeit zum Rückfall auf lokale Benutzerkonten bei Verbindungsfehlern zu den TACACS+-Servern. Kompatibilitätsmodus zur Unterstützung vieler freier TACACS+-Implementierungen
Port Mirroring	Unterstützt 1:N Port Mirroring, Sniffer Funktionen in drei Modi: TX Monitor-, RX Monitor-, und TX-RX Monitor-Modus
Sicherheit	Zugangsrechte (lesen/schreiben) separat einstellbar, Access Control List
SNMP	SNMP-Management via SNMPv1 oder v2c
RFC 1213 MIB (MIB II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interface MIB</li> <li>■ Address Translation MIB</li> <li>■ IP MIB</li> <li>■ ICMP MIB</li> <li>■ TCP MIB</li> <li>■ UDP MIB</li> <li>■ SNMP MIB</li> </ul>
RFC 1757 RMON MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Statistics Group 1</li> <li>■ History Group 2</li> <li>■ Alarm Group 3</li> <li>■ Event Group 9</li> </ul>
RFC 1493 Bridge MIB	integriert

# LANCOM ES-2126P+

<b>Management</b>	
RFC 1643 Ethernet MIB	integriert
WEBconfig	Integrierter Webserver zur Konfiguration über Internetbrowser mittels HTTP oder HTTPS
LANconfig	Unterstützung durch LANconfig (LANCOM Management Software): Automatisches Auffinden, Anzeige von Geräte-Eigenschaften und Öffnen des Webinterfaces, Einspielen neuer Firmware-Dateien, Sichern und Hochladen von Konfigurationen
Konsole	Konfiguration über die Kommandozeile via Telnet oder ssh
LANmonitor	Monitoring-Applikation für Microsoft Windows zur (Fern-)Überwachung und Protokollierung des Geräte- und Portstatus
Firmware-Update	Upload der Firmware per TFTP oder LANconfig
<b>Hardware</b>	
Spannungsversorgung	Internes Netzteil (110–230 V, 50-60 Hz)
Umgebung	Temperaturbereich 0–40°C; Luftfeuchtigkeit 5–90%; nicht kondensierend
Gehäuse	Robustes Metallgehäuse, 19" 1 HE (440 x 44,2 x 209 mm) mit abschraubbaren Montagewinkeln, Netzwerkanschlüsse auf der Frontseite
Anzahl Lüfter	2
Geräuschentwicklung	< 32 dB(A)
Gewicht mit Verpackung	4,25 kg
Leistungsaufnahme (max.)	210 Watt
<b>Konformitätserklärungen</b>	
CE	EN 55022, EN 55024, EN 60950
<b>Lieferumfang</b>	
Handbuch	Gedruckter Quick Installation Guide (DE/EN)
CD	CD mit Firmware, Management-Software (LANconfig, LANmonitor, WLANmonitor) und Dokumentation
Kabel	Seriell Konfigurationskabel, 1,5 m
Kabel	Kaltgeräte-Netzkabel
19" Adapter	Zwei 19" Montagewinkel
<b>Support</b>	
Garantie	5 Jahre Garantie auf alle Komponenten, Support über Hotline und Internet KnowledgeBase
Vorabaustausch	LANCOM Next Business Day Service Extension CPE, Art.-Nr. 61411
<b>Geeignetes Zubehör</b>	
1000Base-SX SFP-Modul	LANCOM SFP-SX-LC1, Art.-Nr.: 61556
1000Base-LX SFP-Modul	LANCOM SFP-LX-LC1, Art.-Nr.: 61557
<b>Artikelnummern</b>	
LANCOM ES-2126P+	61468

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. 06/10