



LANCOM GS-3126X

Layer-3-Lite Access Switch für kosteneffiziente Vernetzungsszenarien



In Vernetzungsszenarien, die Top-Performance bei maximaler Kosteneffizienz erfordern, erfüllt der LANCOM GS-3126X jeden Anspruch eines optimalen Preis-Leistungs-Verhältnisses. 24 Gigabit Ethernet Downlink-Ports gepaart mit 2 leistungsstarken 10G Fiber (SFP+) Uplink-Ports und grundlegende Layer-3-Funktionen wie Static Routing und DHCP-Server sorgen für ein intelligentes Management und zahlreiche Sicherheitsfunktionen in komponentenreichen Netzwerken. Orchestriert über die LANCOM Management Cloud und SD-LAN erfolgt die Konfiguration dynamisch, automatisiert und effizient.

- Fully Managed Access Switch mit 24x 1G Gigabit Ethernet Downlink-Ports und 2x 10G SFP+ Uplink-Ports
- Grundlegende Layer-3-Funktionen wie Static Routing und DHCP-Server
- Sicherheit durch konfigurierbare Zugangskontrolle auf allen Ports nach IEEE 802.1X
- Sicheres Remote-Management durch TACACS+, SSH, SSL und SNMPv3
- SD-LAN – für eine einfache und schnelle Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
- IPv6- und IPv4-Unterstützung für moderne Unternehmensnetzwerke
- 5 Jahre Austausch-Service für alle Komponenten



LANCOM GS-3126X

Hohe Leistungsfähigkeit auf 26 Ports

Der LANCOM GS-3126X ist ausgestattet mit 24 Gigabit Ethernet-Ports sowie 2 SFP+ Uplink-Ports, die Übertragungsraten von bis zu 10 GBit/s unterstützen. Zudem bietet er mit einem Datendurchsatz von 88 GBit/s auf der Backplane volle Performance auch bei hoher Auslastung. Damit bildet der Access Switch die leistungsstarke Grundlage für moderne Netzwerkinfrastrukturen in sämtlichen Branchen und Einsatzbereichen.

Statisches Routing für schnellen Datenaustausch

Der LANCOM GS-3126X unterstützt die grundlegende Layer-3-Funktion statisches Routing und damit die Verlagerung bestimmter Routing-Aufgaben vom Router auf den Switch. Die Vordefinition von Netzwerk Routen durch ein oder mehrere Netzwerksegmente hinweg ermöglicht einen schnelleren Datenaustausch insbesondere bei hohem internen Datenaufkommen und führt zu einer Entlastung des Routers. Frei werdende Router-Kapazitäten stehen dann für die Bewältigung des externen Datenverkehrs zusätzlich zur Verfügung. Somit wird die Effizienz des gesamten Netzwerks gesteigert.

DHCP-Server-Funktionalität

Als DHCP-Server ist der Switch in der Lage, eigenständig und automatisch IP-Adressen an Clients zu vergeben. Der LANCOM GS-3126X unterstützt diese grundlegende Layer-3-Funktion und übernimmt damit die IP-Verwaltung des angeschlossenen Netzwerks.

Konfigurierbare Zugangskontrolle

Der LANCOM GS-3126X stellt sicher, dass keine fremden Clients unbefugten Zugriff auf das Netzwerk erhalten. Ermöglicht wird dies durch die sichere Zugriffskontrolle auf allen Ports nach IEEE 802.1X (Port-based, Single, Multi und MAC-based).

Sicheres Remote-Management

Dank sicherer Kommunikationsprotokolle wie SSH, SSL und SNMPv3 ermöglicht der LANCOM GS-3126X ein professionelles Remote-Management des Netzwerks. Darüber hinaus unterstützt der Switch das Protokoll TACACS+ für Authentifizierung, Autorisierung und zum Accounting. Eine optimale Lösung, die gerade beim Management und Monitoring standortübergreifender Netzwerke maximale Sicherheit verspricht.

SD-LAN – aus Tagen werden Minuten

Der LANCOM GS-3126X bietet mit der LANCOM Management Cloud schnelle und einfache Netzwerkintegration sowie eine automatische Konfigurationsvergabe – ohne manuelle Konfiguration. So werden auch komplexere Vernetzungsszenarien leicht zu administrieren. SD-LAN ersetzt die Einzelgerätekonfiguration durch eine ganzheitliche Netzwerkorchestrierung. Zusätzlich wird eine automatische VLAN-Zuweisung an den gewünschten Switch-Ports ermöglicht. Die Konfigurationen können standortübergreifend und unter Berücksichtigung der Netzwerkarchitektur aufeinander abgestimmt und gleichzeitig per Mausklick ausgerollt oder aktualisiert werden.



LANCOM GS-3126X

IPv6- und IPv4-Unterstützung

Der LANCOM GS-3126X kann dank Dual Stack-Implementierung in reinen IPv4-, reinen IPv6- oder in gemischten Netzwerken eingesetzt werden. Zahlreiche Anwendungen wie SSL, SSH, Telnet oder TFTP können so auch über IPv6-Netzwerke ausgeführt werden. IPv6-Funktionen wie die Stateless Autokonfiguration, die Erkennung von Nachbargeräten sowie das MLD-Snooping runden die IPv6-Features ab.

LANCOM GS-3126X

Sicherheit

Secure Shell Protokoll (SSH)	SSH-Unterstützung für eine verschlüsselte Fernkonfiguration
Secure Sockets Layer (SSL)	SSL-Unterstützung zur Verschlüsselung von HTTP-Verbindungen; hochwertige Absicherung der webbasierten Bedienoberfläche
IEEE 802.1X	IEEE 802.1X-Zugangskontrolle auf allen Ports; RADIUS-Anbindung für Authentifizierung, Autorisierung und Accounting mit bspw. MD5-Hash; Gast-VLAN; Einzel-/Mehr-Host-Modus und einzelne/mehrere Sessions; dynamische VLAN-Zuweisung
Private VLAN Edge (PVE)	Layer-2-Abschirmung von Clients im selben VLAN ("Protected Ports"); Unterstützung für mehrere Uplinks
Port Security	Feste Zuordnung erlaubter MAC-Adressen zu Ports; Limitierung der maximal zu lernenden MAC-Adressen
IP Source Guard	Blockierung nicht erlaubter IP-Adressen an vorher bestimmten Ports
Access-Control-Listen	Verwerfen oder Ratenlimitierung von Verbindungen auf Basis von Quell- und Ziel-MAC-Adressen, VLAN ID, IP-Adresse (IPv4/IPv6), Protokoll, Port, QoS-Einstellung (ToS/DiffServ), TCP/UDP Quell- und Zielport, IEEE 802.1p Priorität, Ethernet-Typ, ICMP, IGMP oder TCP-Flag. Bis zu 256 Einträge werden unterstützt.
RADIUS/TACACS+	Authentifizierung, Autorisierung und Protokollierung von Konfigurationszugriffen auf den Switch per RADIUS oder TACACS+
Storm Control	Unterdrückung von Multicast/Broadcast/Unicast-Stürmen
Isolierte Gruppen	Erlaubt es einzelne Ports zu isolieren. Netzwerkverkehr zwischen Mitgliedern der isolierten Gruppe wird blockiert, nur der Verkehr von einer isolierten Gruppe zu nicht isolierten Ports ist erlaubt.
DHCP Snooping	Schutz vor missbrauchlich verwendeten DHCP Servern im Netzwerk - ausgehende DHCP-Server Pakete werden nur an bestimmten Ports erlaubt
Dynamische ARP Inspektion	Dynamische ARP Untersuchung um "man-in-the-middle"-Attacken zu verhindern inkl. Proxy ARP

Performance

Switching-Technologie	Store and forward mit Latenzen kleiner 4 Mikrosekunden
Anzahl MAC-Adressen	Unterstützung von maximal 32K MAC-Adressen
Durchsatz	Maximal 88 GBit/s auf der Backplane
Maximale Paketverarbeitung	130 Millionen Pakete pro Sekunde (Mpps) bei 64-Byte-Paketen
VLAN	Port-basiertes und IEEE 802.1q tag-basiertes VLAN mit bis zu 4.093 VLAN; Unterstützung von Ingress und Egress Paket-Filtrern im Port-basierten VLAN
Jumbo Frame Support	Jumbo Frame Unterstützung bis zu 10240 Bytes

Layer-3-Features

Anzahl L3-Interfaces	bis zu 128
----------------------	------------

LANCOM GS-3126X

Layer-3-Features

Statisches Routing (IPv4/IPv6) Hardwarebasiertes statisches Routing (IPv4/IPv6) mit bis zu 128 nutzbaren Routen

DHCP Server DHCP Server pro VLAN, max. 16 Pools

Layer-2-Switching

Spanning Tree Protokoll (STP) / Rapid STP / Multiple STP Standard-Spanning-Tree nach IEEE 802.1d mit Fast Convergence nach IEEE 802.1w (RSTP); voreingestellt auf Multiple-Spanning-Tree-Instanzen nach IEEE 802.1s (MSTP)

Link Aggregation Control Protocol (LACP) Unterstützung von 26 Gruppen mit bis zu 4 Ports pro Gruppe nach IEEE 802.1ax

VLAN Unterstützung von bis zu 4K an VLANs gleichzeitig (aus 4093 möglichen VLANs); Zuweisung auf Basis von Port, IEEE 802.1q getagten VLANs, MAC-Adressen, IP-Subnetzen und per Private VLAN Edge Funktion ("Protected Ports")

Voice VLAN Automatische Zuweisung von Sprachdaten zum Voice VLAN zur Anwendung geeigneter QoS-Regeln

IGMP Multicasts IGMP v1, v2 und v3 zur Beschränkung bandbreitenintensiver Multicasts auf Ports mit Empfängern; Unterstützung für bis zu 1024 Multicast-Gruppen; Multicasting abhängig von der Quelle

IGMP Querier Unterstützung von Multicast-Domänen aus Switchen mit IGMP Snooping ohne Multicast-fähigen Router

IGMP Snooping IGMP Snooping zur Identifikation von Multicast Gruppen und Verhinderung von unnötigem Traffic

IGMP Proxy IGMP Proxy zum Weiterreichen der IGMP-Nachrichten

MLD v1/v2 Multicast Listener Discovery - IPv6 multicast Pakete werden nur an designierte Empfänger übertragen

Generische VLAN-Registrierung VLAN-Registrierung mit GVRP nach IEEE 802.1q zur automatischen Verteilung von VLANs in einer gebridgeten Domäne

DHCP Relay Agent DHCP-Relay-Agent leitet DHCP-Broadcastanfragen an andere IP-netze weiter

Unterstützte DHCP Optionen → DHCP Option 82

Schnittstellen

Ethernet Ports → 24 TP-Ports 10/100/1000 MBit/s Ethernet
→ 2 SFP+-Ports 1/10 GBit/s
→ 26 gleichzeitig nutzbare Ports

Konsolen-Schnittstelle RJ45-Konfigurationsport zum Zugriff auf den Switch per Kommandozeile

Management und Monitoring

Management LANconfig, WEBconfig, LANCOM Management Cloud, Industrie-Standard CLI

Kommandozeileninterface (CLI) Konfiguration und Statusanzeige über die Kommandozeile per Konsolenanwendung und direktem Anschluss an den Konsolenport, Telnet oder SSH



LANCOM GS-3126X

Management und Monitoring

Monitoring	LANmonitor, LANCOM Management Cloud
Remote Monitoring	Integrierter RMON Agent, der vier RMON-Gruppen (history, statistics, alarms and events) für erweitertes Traffic-Management, Monitoring und Analyse unterstützt
Port Mirroring	Datenverkehr kann von einem Port auf einen anderen zur Untersuchung per Netzwerkanalysator oder RMON-Sensor gespiegelt werden. Bis zu 27 Ports lassen sich auf einen Mirror-Port spiegeln. Einzelne Sessions können ausgewählt werden
Sicherheit	Zugangsrechte (lesen/schreiben) separat einstellbar, Access Control List
SNMP	SNMP-Management via SNMPv1, v2c oder v3 mit Unterstützung von Traps. Benutzer-basiertes Sicherheitsmodell für SNMPv3 (USM)
Diagnose	Diagnose vom Switch mittels PING und Kabeldiagnose
Firmware-Update	<ul style="list-style-type: none"> → Update per WEBconfig über den Browser (HTTP/HTTPS) → Update per TFTP und LANconfig → Zwei Firmware-Images zum Einspielen während des Betriebs
Secure Copy	Unterstützung von Secure Copy zum Importieren und Exportieren von Daten
DHCP Client	Automatisches Beziehen der Netzwerkadresse zum Management per DHCP
SNTP	Automatische Zeiteinstellung mittels Simple Network Time Protocol (SNTP)
s-Flow	Industriestandard zum Monitoring von High-Speed-Netzen. Darstellung der Netzwerknutzung, Accounting sowie Analyse zum Schutz gegen Bedrohungen.

Hardware

Gewicht	2,7 kg
Spannungsversorgung	Internes Netzteil (100 – 240 V, 50 – 60 Hz)
Umgebung	Temperaturbereich 0 – 50° C; Luftfeuchtigkeit 10 – 90%; nicht kondensierend
Gehäuse	Robustes Metallgehäuse, 19" 1 HE (442 x 44 x 211 mm > B x H x T) mit abschraubbaren Montagewinkeln, Netzwerkanschlüsse auf der Frontseite
Anzahl Lüfter	1
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen	<ul style="list-style-type: none"> → bei 25° C: 273 000 Stunden (MTBF) → bei 40° C: 82 000 Stunden (MTBF)
Leistungsaufnahme (max)	30 W
Leistungsaufnahme (idle)	25 W
Abwärme (max)	102 BTU/h



LANCOM GS-3126X

Hardware

Lautstärke (typ) 34 dBA

Software

LCOS Version basiert auf LCOS SX 4.30 (neu) und 4.00 (alt)

Lifecycle Management Das Gerät unterliegt nach der Abkündigung (End of Sale) dem LANCOM Lifecycle Management. Details dazu finden Sie auf: www.lancom.de/lifecycle

Backdoor-Freiheit LANCOM hat sich der Backdoor-Freiheit seiner Produkte verpflichtet und ist Träger des vom Bundeswirtschaftsministerium initiierten Qualitätszeichens "IT-Security Made in Germany"

Konformität*

Europa/EFTA CE

Nordamerika FCC/IC

Australien / Neuseeland ACMA

***) Hinweis** Der vollständige Text der jeweiligen Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
www.lancom.de/doc

Unterstützte IEEE-Standards

IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

IEEE 802.1AB LLDP-MED

IEEE 802.1ad Q-in-Q tagging

IEEE 802.1ak MRP und MVRP - Multiple Registration Protocol und Multiple VLAN Registration Protocol

IEEE 802.1d MAC Bridging

IEEE 802.1d Spanning Tree

IEEE 802.1p Class of Service

IEEE 802.1q VLAN

IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)

IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)

IEEE 802.1X Port Based Network Access Control

IEEE 802.3 10Base-T Ethernet

IEEE 802.3ab 1000Base-TX Ethernet



LANCOM GS-3126X

Unterstützte IEEE-Standards

IEEE 802.1ax, incl. 802.3ad	Link Aggregation Control Protocol (LACP)
IEEE 802.3ae	10 Gigabit Ethernet over fiber
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet
IEEE 802.3u	100Base-T Ethernet
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3z	1000Base-X Ethernet

Unterstützte RFC-Standards

RFC 854	Telnet Protocol Specification
RFC 1213	MIB II
RFC 1215	SNMP Generic Traps
RFC 1493	Bridge MIB
RFC 1769	Simple Network Time Protocol (SNTP)
RFC 2021	Remote Network Monitoring MIB v2 (RMONv2)
RFC 2233	Interface MIB
RFC 2460	Internet Protocol Version 6 (IPv6)
RFC 2613	SMON MIB
RFC 2617	HTTP Authentication
RFC 2665	Ethernet-Like MIB
RFC 2674	IEEE 802.1p und IEEE 802.1q Bridge MIB
RFC 2818	Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)
RFC 2819	Remote Network Monitoring MIB (RMON)
RFC 2863	Interface Group MIB using SMIv2
RFC 2933	IGMP MIB
RFC 3019	MLDv1 MIB
RFC 3414	User based Security Model for SNMPv3



LANCOM GS-3126X

Unterstützte RFC-Standards

RFC 3415	View based Access Control Model for SNMP
RFC 3587	IPv6 Global Unicast Address Format
RFC 3621	Power Ethernet MIB
RFC 3635	Ethernet-Like MIB
RFC 3636	IEEE 802.3 MAU MIB
RFC 4133	Entity MIBv3
RFC 4188	Bridge MIB
RFC 4251	The Secure Shell Protocol Architecture (SSH)
RFC 4291	IP Version 6 Addressing Architecture
RFC 4443	Internet Control Message Protocol (ICMPv6)
RFC 4541	IGMP- and MLD-Snooping
RFC 4668	RADIUS Authentication Client MIB
RFC 4670	RADIUS Accounting MIB
RFC 5519	Multicast Group Membership Discovery MIB

Lieferumfang

Handbuch	Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)
Kabel	Serielles Konfigurationskabel, 1,5 m
Kabel	Kaltgeräte-Netzkabel
19"-Adapter	Zwei 19"-Montagewinkel

Support

Gewährleistungsverlängerung	Kostenfreie Gewährleistungsverlängerung auf 5 Jahre (Austausch-Service bei Defekt), Details finden Sie in den Service- und Supportbedingungen unter: www.lancom.de/supportbedingungen oder www.lancom.de/rma
Security updates	Bis 2 Jahre nach End of Sale des Gerätes (aber min. 5 Jahre, siehe www.lancom.de/produkttabellen), verlängerbar mit LANcare-Produkten
Software Updates	Regelmäßig kostenfreie Updates inkl. neuer Features im Rahmen des LANCOM Lifecycle Managements (www.lancom.de/lifecycle)

LANCOM GS-3126X

Support

Angaben zum EU Data Act	Details zu Produktdaten und Daten verbundener Dienste finden Sie unter (https://www.lancom-systems.de/fileadmin/pdf/LCS/LANCOM-EU-Data-Act-Produktdaten-und-Daten-verbundener-Dienste.pdf)
Herstellersupport	Für LANcommunity Partner bis zum End of Life des Gerätes, für Endkunden mit LANcare Direct oder LANcare Premium Support während der LANcare-Laufzeit
LANcare Advanced M	Security Updates bis EOL (min. 5 Jahre) und 5 Jahre NBD-Vorabau austausch mit Lieferung des Ersatzgerätes innerhalb eines Werktages (8/5/NBD), Art.-Nr. 10731
LANcare Direct Advanced 24/7 M	Direkter, priorisierter 10/5-Hersteller-Support inkl. 24/7-Notfall-Hotline und Security Updates für das Gerät, NBD-Vorabau austausch mit Lieferung des Ersatzgerätes zum nächsten Werktag (24/7/NBD), zugesicherte Erstreaktionszeiten (SLA) von max. 30 Minuten bei telefonischer Meldung massiver Betriebsstörungen (Priorität 1) und max. 4 Stunden für alle weiteren Anliegen (Priorität 2), laufzeitbasiert für 1, 3 oder 5 Jahre (Art.-Nr. 10779, 10780 oder 10781)
LANcare Direct 24/7 M	Direkter, priorisierter 10/5-Hersteller-Support inkl. 24/7-Notfall-Hotline und Security Updates für das Gerät, zugesicherte Erstreaktionszeiten (SLA) von max. 30 Minuten bei telefonischer Meldung massiver Betriebsstörungen (Priorität 1) und max. 4 Stunden für alle weiteren Anliegen (Priorität 2), laufzeitbasiert für 1, 3 oder 5 Jahre (Art.-Nr. 10755, 10756 oder 10757)
LANcare Direct Advanced 10/5 M	Direkter, priorisierter 10/5-Hersteller-Support und Security Updates für das Gerät, NBD-Vorabau austausch mit Lieferung des Ersatzgerätes zum nächsten Werktag (10/5/NBD), zugesicherte Erstreaktionszeiten (SLA) von max. 2 Stunden bei telefonischer Meldung massiver Betriebsstörungen (Priorität 1) und max. 4 Stunden für alle weiteren Anliegen (Priorität 2), laufzeitbasiert für 1, 3 oder 5 Jahre (Art.-Nr. 10767, 10768 oder 10769)
LANcare Direct 10/5 M	Direkter, priorisierter 10/5-Hersteller-Support und Security Updates für das Gerät, zugesicherte Erstreaktionszeiten (SLA) von max. 2 Stunden bei telefonischer Meldung massiver Betriebsstörungen (Priorität 1) und max. 4 Stunden für alle weiteren Anliegen (Priorität 2), laufzeitbasiert für 1, 3 oder 5 Jahre (Art.-Nr. 10743, 10744 oder 10745)

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*

1000Base-SX SFP-Transceiver-Modul LANCOM SFP-SX-LC1, Art.-Nr.: 61556

1000Base-SX SFP-Transceiver-Modul LANCOM SFP-SX2-LC1, Art.-Nr.: 60183

1000Base-LX SFP-Transceiver-Modul LANCOM SFP-LX-LC1, Art.-Nr.: 61557

1000Base-LX SFP-BiDi-Transceiver-Modul LANCOM SFP-BiDi1550-SC1, Art.-Nr.: 60201



LANCOM GS-3126X

Geeignetes Zubehör*

10GBase-SX SFP-Transceiver-Modul LANCOM SFP-SX-LC10, Art.-Nr.: 61485

10GBase-LX SFP-Transceiver-Modul LANCOM SFP-LX-LC10, Art.-Nr.: 61497

10GBase-LX SFP-Transceiver-Modul LANCOM SFP-LR40-LC10, Art.-Nr.: 60182

10GBase-LX SFP-BiDi-Transceiver-Modul LANCOM SFP-BiDi1310-LC10, Art.-Nr.: 60202

10G multi Gigabit Ethernet Kupfer Modul LANCOM SFP-CO10-MG, Art.-Nr.: 60170, max. 1 Transceiver-Modul nutzbar wegen erhöhter Transceiver-Modul-Stromaufnahme und damit verbundener Wärmeentwicklung

10G Direct Attach Cable 1m LANCOM SFP-DAC10-1m, Art.-Nr.: 61495

10G Direct Attach Cable 3m LANCOM SFP-DAC10-3m, Art.-Nr.: 60175

LANCOM Power Cord (UK) Kaltgeräte-Netzkabel, UK-Anschluss, Art.-Nr. 61650

LANCOM Power Cord (CH) Kaltgeräte-Netzkabel, CH-Anschluss, Art.-Nr. 61652

LANCOM Power Cord (US) Kaltgeräte-Netzkabel, US-Anschluss, Art.-Nr. 61651

LANCOM Power Cord (AU) Kaltgeräte-Netzkabel, AU-Anschluss, Art.-Nr. 61653

*) Hinweis Support zu Fremdherstellerzubehör (SFP und DAC) ist ausgeschlossen und wird nicht gewährt

Artikelnummer(n)

LANCOM GS-3126X 61847