

LANCOM GS-3528XP

Multi-Gigabit PoE+ Ethernet Access Switch für datenintensive Netzwerke



Für Szenarien mit datenintensiven Netzwerkkomponenten, die ohne aufwändige Elektroinstallationen auskommen sollen, ist dieser 28-Port Multi-Gigabit Access Switch mit Power over Ethernet die perfekte Wahl. 12 von insgesamt 24 Gigabit Ethernet Ports unterstützen 2,5 Gigabit Ethernet und bilden damit die erforderliche leistungsstarke Basis z.B. für den Betrieb von Wi-Fi 6 Access Points und anderen Netzwerkkomponenten mit hohen Performance-Anforderungen. Weitere 4x SFP+-Ports und grundlegende Layer-3-Funktionen wie Static Routing und DHCP-Server machen dieses Gerät zu einem Profi für intelligentes Management mit zahlreichen Sicherheitsfunktionen für kleine und mittelgroße Netze.

- Multi-Gigabit Access Switch mit 12x 2,5 Gigabit Ethernet-Ports, 12x 1 Gigabit Ethernet-Ports und 4x SFP+
- Grundlegende Layer-3-Funktionen wie Static Routing und DHCP-Server
- PoE-Unterstützung nach IEEE 802.3af/at für eine effiziente Stromversorgung angeschlossener Geräte mit 370 Watt
- 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
- Ideal in Kombination mit Wi-Fi 6 Access Points
- IPv6- und IPv4-Unterstützung für moderne Unternehmensnetzwerke
- 5 Jahre Austausch-Service für alle Komponenten

LANCOM GS-3528XP

Hohe Leistungsfähigkeit auf 28 Ports

Der LANCOM GS-3528XP ist ausgestattet mit 12x 2,5 Gigabit Ethernet-Ports, 12x Gigabit Ethernet-Ports sowie 4 SFP+-Ports, die Übertragungsraten von bis zu 10 GBit/s unterstützen. Zudem bietet er mit einem Datendurchsatz von 164 GBit/s auf der Backplane volle Performance auch bei hoher Auslastung. Damit bildet der Multi-Gigabit Access Switch die leistungsstarke Grundlage für moderne Netzwerkinfrastrukturen in sämtlichen Branchen und Einsatzbereichen.

Eine performante Basis für Wi-Fi 6

Der LANCOM GS-3528XP ist dank 12 leistungsstarken 2,5 Gigabit Ethernet Ports die ideale LAN-seitige Grundlage für die Integration des neuen WLAN-Standards Wi-Fi 6 in moderne Infrastrukturen. Die erhöhten Datenraten bei der Verwendung von Wi-Fi 6 erfordern 2,5 Gigabit Ethernet, da die benötigten Performance-Ansprüche die eines einfachen Gigabit Ethernet-Ports übersteigen. Dieser Switch in Verbindung mit der entsprechenden PoE-Leistung ermöglicht den Betrieb von bis zu 12 Wi-Fi 6 Access Points oder auch anderen Netzwerkkomponenten mit hohen Performance-Anforderungen – ohne zusätzliche Elektroinstallation.

Statisches Routing für schnellen Datenaustausch

Der LANCOM GS-3528XP 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-3528XP unterstützt diese grundlegende Layer-3-Funktion und übernimmt damit die IP-Verwaltung des angeschlossenen Netzwerks.

Zentrale Stromversorgung ohne zusätzliche Elektroinstallation

Als leistungsstarker PoE-Switch versorgt der LANCOM GS-3528XP angeschlossene PoE-Endgeräte ohne zusätzliche Netzteile oder Stromverkabelungen. Dabei unterstützt er die Power over Ethernet-Standards IEEE 802.3af und IEEE 802.3at (PoE+). Dank hoher Leistungsreserven mit einer Gesamtleistung von 370 Watt ist er somit ideal für effiziente Stromversorgung von PoE-Endgeräten mit hohem Energiebedarf.

Konfigurierbare Zugangskontrolle

Der LANCOM GS-3528XP 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).



LANCOM GS-3528XP

SD-LAN – aus Tagen werden Minuten

Der LANCOM GS-3528XP 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-3528XP

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. |

Performance

| | |
|----------------------------|---|
| Switching-Technologie | Store and forward mit Latenzen kleiner 4 Mikrosekunden |
| Anzahl MAC-Adressen | Unterstützung von maximal 32K MAC-Adressen |
| Durchsatz | Maximal 164 GBit/s auf der Backplane |
| Maximale Paketverarbeitung | 122 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 |

PoE nach IEEE 802.3at

| | |
|---------------|---|
| Ports | 24x IEEE 802.3at PoE-Ports (kompatibel zu IEEE 802.3af Endgeräten), limitiert durch die maximale PoE-Leistung |
| Leistung | Maximal 370 W Leistung mit dynamischer Leistungsverteilung auf allen Ports |
| Priorisierung | Unterstützt Port-basierte Priorisierung und Setzen des PoE-Status |

LANCOM GS-3528XP

PoE nach IEEE 802.3at

| | |
|----------------|---|
| Statusanzeigen | Überwachung per LED, Anzeige der momentanen Leistung pro Port im Webinterface |
|----------------|---|

Energieeffizienz (Green Ethernet)

| | |
|-----------------------|---|
| Energy Detection | Leistungssteuerung gemäß IEEE 802.3az. Automatisches Abschalten von RJ45-Gigabit-Ethernet-Ports, wenn kein Link anliegt oder das Endgerät im Ruhezustand ist. Sofortiges Reaktivieren ohne Paketverlust, sobald der Link wieder verfügbar ist |
| Kabellängen-Erkennung | Anpassung der Signalstärke auf einem Port in Abhängigkeit von der erkannten Kabellänge. Reduziert den Stromverbrauch bei kurzen Leitungen |

Layer-3-Features

| | |
|--------------------------------|--|
| Anzahl L3-Interfaces | bis zu 128 |
| Statisches Routing (IPv4/IPv6) | Hardwarebasiertes statisches Routing (IPv4/IPv6) mit bis zu 128 nutzbaren Routen |
| DHCP Server | DHCP Server pro VLAN |

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 802.3ad |
| 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 Proxy | IGMP Proxy zum Weiterreichen der IGMP-Nachrichten |
| Generische VLAN-Registrierung | VLAN-Registrierung mit GVRP nach IEEE 802.1q zur automatischen Verteilung von VLANs in einer gebrückten Domäne |
| DHCP Relay Agent | DHCP-Relay-Agent leitet DHCP-Broadcastanfragen an andere IP-Netze weiter |
| Unterstützte DHCP Optionen | → DHCP Option 66 → DHCP Option 67 → DHCP Option 82 |

LANCOM GS-3528XP

Schnittstellen

| | |
|----------------|--|
| Ethernet Ports | <ul style="list-style-type: none"> → 12 TP-Ports 100/1000/2500 MBit/s Ethernet → 12 TP-Ports 10/100/1000 MBit/s Ethernet → 4 SFP+-Ports 1/10 GBit/s → 28 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 |
| 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 Import- 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 | 4,9 kg |
| Spannungsversorgung | Internes Netzteil (100 – 240 V, 50 – 60 Hz) |

LANCOM GS-3528XP

Hardware

| | |
|--------------------------|---|
| Umgebung | Temperaturbereich 0 – 40° C; kurzzeitiger Temperaturbereich 0 – 50°C; Luftfeuchtigkeit 10 – 90%; nicht kondensierend |
| Gehäuse | Robustes Metallgehäuse, 19" 1 HE (442 x 44 x 375 mm > B x H x T) mit abschraubbaren Montagewinkeln, Netzwerkanschlüsse auf der Frontseite |
| Anzahl Lüfter | 1 |
| Leistungsaufnahme (max) | 480 W |
| Leistungsaufnahme (idle) | 35 W |
| Abwärme (max) | 375 BTU/h |
| Lautstärke (typ) | 48 dBA |

Software

| | |
|-------------------------------|---|
| LCOS Version | basiert auf LCOS SX 4.30 |
| Software Lifecycle Management | Das Gerät unterliegt nach der Abkündigung dem LANCOM Software 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 |

LANCOM GS-3528XP

Unterstützte IEEE-Standards

| | |
|--------------|--|
| 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 |
| IEEE 802.3ad | Link Aggregation Control Protocol (LACP) |
| IEEE 802.3ae | 10 Gigabit Ethernet over fiber |
| IEEE 802.3af | Power over Ethernet (PoE) |
| IEEE 802.3at | Power over Ethernet Plus (PoE+) |
| IEEE 802.3az | Energy Efficient Ethernet |
| IEEE 802.3bz | 2.5GBASE-T 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) |

LANCOM GS-3528XP

Unterstützte RFC-Standards

| | |
|----------|--|
| 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 |
| 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 4668 | RADIUS Authentication Client MIB |
| RFC 4670 | RADIUS Accounting MIB |
| RFC 5519 | Multicast Group Membership Discovery MIB |
| RFC 7513 | DHCP Snooping |
| RFC 5519 | IGMP- and MLD-Snooping |

LANCOM GS-3528XP

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 |
| Herstellersupport | Kostenloser technischer Hersteller-Support im Rahmen des LANCOM Software Lifecycle Managements www.lancom.de/lifecycle |
| LANcare Advanced M | Servicepaket mit Security Updates und Support-Berechtigung* bis EOL und 5 Jahre NBD-Vorabauaustausch (* Support-Zugang erforderlich, z. B. Support-Vertrag o. LANCOM Service Packs 24/7 bzw. 10/5), Art.-Nr. 10731 |

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-Modul | LANCOM SFP-SX-LC1, Art.-Nr.: 61556 |
| 1000Base-LX SFP-Modul | LANCOM SFP-LX-LC1, Art.-Nr.: 61557 |
| 1000Base-SX SFP-BiDi-Modul | LANCOM SFP-BIDI1550-SC, Art.-Nr.: 60201 |
| 10GBase-SX SFP-Modul | LANCOM SFP-SX-LC10, Art.-Nr.: 61485 |
| 10GBase-LX SFP-Modul | LANCOM SFP-LX-LC10, Art.-Nr.: 61497 |
| 10GBase-SX SFP-BiDi-Modul | LANCOM SFP-BIDI1310-LC10, Art.-Nr.: 60202 |
| 10G multi Gigabit Ethernet Kupfer Modul | LANCOM SFP-CO10-MG, Art.-Nr.: 60170 |
| 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 GS-3528XP

Geeignetes Zubehör*

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-3528XP 61850

