

# LANCOM GS-3152XSP

**Layer-3-Lite Access Switch mit voller PoE-Leistung und höchster Ausfallsicherheit**



Dieser Fully Managed Switch ist perfekt für kritische Infrastrukturen und viele Netzwerkkomponenten, die ohne zusätzliche Stromverkabelung betrieben werden sollen. Mit einem zusätzlichen, im laufenden Betrieb wechselbaren Netzteil wird entweder volle PoE-Leistung auf allen 48 Gigabit Ethernet-Ports erzielt oder höchste Ausfallsicherheit geschaffen. Mit 4 SFP+-Ports und grundlegenden Layer-3-Funktionen wie Static Routing und DHCP, bietet er zudem intelligentes Management und zahlreiche Sicherheitsfunktionen. Orchestriert über die LANCOM Management Cloud und SD-LAN erfolgt die Konfiguration dynamisch, automatisiert und effizient.

- Fully Managed Access Switch mit 48x Gigabit Ethernet-Ports und 4x GE SFP+
- Grundlegende Layer-3-Funktionen wie Static Routing und DHCP-Server
- 1x hot-swappable PSU sowie separater Einschub für die Erweiterung um ein zweites Netzteil
- PoE-Unterstützung nach IEEE 802.3af/at für eine effiziente Stromversorgung angeschlossener Geräte mit 820 Watt (mit zweiter PSU 1440 Watt)
- Front-to-back Belüftungsdesign für optimale Kühlung in 19"Racks
- Sicherheit durch konfigurierbare Zugangskontrolle auf allen Ports nach IEEE 802.1X
- SD-LAN – für eine einfache und schnelle Konfiguration über die LANCOM Management Cloud
- 5 Jahre Garantie auf alle Komponenten

# LANCOM GS-3152XSP

## Hohe Leistungsfähigkeit auf 52 Ports

Der LANCOM GS-3152XSP ist ausgestattet mit 48 Gigabit Ethernet-Ports sowie 4 SFP+-Ports, die Übertragungsraten von bis zu 10 GBit/s unterstützen. Zudem bietet er mit einem Datendurchsatz von 176 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-3152XSP unterstützt die grundlegende Layer-3-Funktion statisches Routing und damit die Verlagerung bestimmter Routing-Aufgaben vom Router auf den Switch. Die Vordefinition von Netzwerkrouten 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-3152XSP unterstützt diese grundlegende Layer-3-Funktion und übernimmt damit die IP-Verwaltung des angeschlossenen Netzwerks.

## Hot-swappable PSU

Der LANCOM GS-3152XSP mit einer "hot-swappable" PSU (Power Supply Unit) ermöglicht den schnellen und unterbrechungsfreien Austausch des Netzteils bei einem Defekt. Ein separater Einschub realisiert die Ergänzung einer zweiten PSU. Mit der Integration von 2 redundanten Netzteilen können so zum Beispiel hochausfallsichere Szenarien realisiert oder aber die PoE-Leistung gebündelt und damit verdoppelt werden

## Front-to-back Belüftungsdesign

Der LANCOM GS-3152XSP sichert Ihre Investition mit einem innovativen front-to -back Belüftungsdesign. Dies ermöglicht eine optimale Kühlung selbst in 19"-Racks und erhöht die Lebensdauer des Gerätes maximal.

## Zentrale Stromversorgung ohne zusätzliche Elektroinstallation

Als leistungsstarker PoE-Switch versorgt der LANCOM GS-3152XSP 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 1440 Watt, bei Verwendung beider Netzteile im Leistungsmodus, ist er somit ideal für effiziente Stromversorgung von PoE-Endgeräten mit hohem Energiebedarf.

# LANCOM GS-3152XSP

## **Konfigurierbare Zugangskontrolle**

Der LANCOM GS-3152XSP 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).

## **SD-LAN – aus Tagen werden Minuten**

Der LANCOM GS-3152XSP bietet mit der LANCOM Management Cloud schnelle und einfache Netzwerkimtegration sowie eine automatische Konfigurationsvergabe – ohne manuelle Konfiguration. So werden auch komplexere Vernetzungsszenarien leicht zu administrieren. SD-LAN ersetzt die Einzelgerätekongfiguration 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-3152XSP

## 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 Latenzzeiten kleiner 4 Mikrosekunden
Anzahl MAC-Adressen	Unterstützung von maximal 32K MAC-Adressen
Durchsatz	Maximal 176 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-Filtern im Port-basierten VLAN
Jumbo Frame Support	Jumbo Frame Unterstützung bis zu 10240 Bytes

## PoE nach IEEE 802.3at

Ports	48x IEEE 802.3at PoE-Ports (kompatibel zu IEEE 802.3af Endgeräten), limitiert durch die maximale PoE-Leistung
Leistung	820 W Leistung mit dynamischer Leistungsverteilung auf allen Ports (optional erweiterbar auf bis zu 1440 W)
Priorisierung	Unterstützt Port-basierte Priorisierung und Setzen des PoE-Status

# LANCOM GS-3152XSP

## 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 getaggten 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

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 gebirgeten 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-3152XSP

## Schnittstellen

Ethernet Ports → 48 TP-Ports 10/100/1000 MBit/s Ethernet  
 → 4 SFP+-Ports 1/10 GBit/s  
 → 52 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 51 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 → 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 Im- 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 6,3 kg

Spannungsversorgung Zwei Einschübe für austauschbare Netzteile (100 – 240 V, 50 – 60 Hz)

Umgebung Temperaturbereich 0 – 40° C; kurzzeitiger Temperaturbereich 0 – 50°C; Luftfeuchtigkeit 10 – 90%; nicht kondensierend

# LANCOM GS-3152XSP

## Hardware

Gehäuse	Robustes Metallgehäuse, 19" 1 HE (442 x 44 x 440 mm > B x H x T) mit abschraubbaren Montagewinkeln, Netzwerkanschlüsse auf der Frontseite
Anzahl Lüfter	2 (3 bei Betrieb mit 2 Netzteilen)
Leistungsaufnahme (max)	→ 920 W (bei Verwendung von einem Netzteil) → 1600 W (bei Verwendung von zwei Netzteilen)
Leistungsaufnahme (idle)	75 W
Abwärme (max)	700 BTU/h
Lautstärke (typ)	62 dBa

## Software

LCOS Version	basiert auf LCOS SX 4.00
Software Lifecycle Management	Das Gerät unterliegt nach der Abkündigung dem LANCOM Software Lifecycle Management. Details dazu finden Sie auf: <a href="http://www.lancom.de/lifecycle">www.lancom.de/lifecycle</a>
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: <a href="http://www.lancom.de/doc">www.lancom.de/doc</a>

## 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

# LANCOM GS-3152XSP

## Unterstützte IEEE-Standards

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 802.3u	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

# LANCOM GS-3152XSP

---

## Unterstützte RFC-Standards

---

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

---

## Lieferumfang

---

Handbuch	Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)
----------	---

---

# LANCOM GS-3152XSP

## Lieferumfang

Kabel	Serielles Konfigurationskabel, 1,5 m
Kabel	Kaltgeräte-Netzkabel
Netzteil	1x austauschbares Netzteil (erweiterbar auf 2 Netzteile für Redundanzbetrieb / Erhöhung PoE Budget)
19"-Adapter	Zwei 19"-Montagewinkel

## Support

Garantie	5 Jahre, Details finden Sie in den Allgemeinen Garantiebedingungen unter: <a href="http://www.lancom.de/garantiebedingungen">www.lancom.de/garantiebedingungen</a>
Herstellersupport	Kostenloser technischer Hersteller-Support im Rahmen des LANCOM Software Lifecycle Managements <a href="http://www.lancom.de/lifecycle">www.lancom.de/lifecycle</a>
LANcare Advanced L	Servicepaket mit Security Updates und Support-Berechtigung* bis EOL und 5 Jahre NBD-Vorabaustausch (* Support-Zugang erforderlich, z. B. Support-Vertrag o. LANCOM Service Packs 24/7 bzw. 10/5), Art.-Nr. 10732

## LANCOM Management Cloud

LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-C-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie C mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50106
LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-C-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie C mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50107
LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-C-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie C mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50108

## 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-3152XSP

## Geeignetes Zubehör\*

Austauschbares Netzteil	LANCOM SPSU-920, Art.-Nr.: 61498
Rack mount Rails	LANCOM Switch rack mount rails, Art.-Nr.: 61432
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 Fremdherstellerezubehör (SFP und DAC) ist ausgeschlossen und wird nicht gewährt

## Artikelnummer(n)

LANCOM GS-3152XSP	61486
-------------------	-------

