

R&S® LANCOM GS-4554X

Stackable Full-Layer-3 Access Switch für große, anspruchsvolle Infrastrukturen



In Enterprise-Netzwerken mit einer hohen Anzahl an Komponenten ist dieser Fully Managed Access Switch dank Full-Layer-3-Funktionen mit performantem Uplink und Stacking eine zuverlässige Lösung. Dabei bietet die umfangreiche Portausstattung nach Industriestandard enorme Performance auch bei hoher Auslastung. Professionelle Redundanzfunktionen und das R&S® LANCOM Failsafe Stacking sorgen für einen ausfallsicheren Betrieb. Zudem ist dieser Switch mit der R&S® Limited Lifetime Warranty (LLW) bestmöglich abgesichert. Seine Konfiguration erfolgt über die R&S® LANCOM Management Cloud (R&S® LMC) automatisiert.

- ▶ Multi-Gigabit Access Switch mit 12x 2,5 Multi-Gigabit Ethernet-Ports, 36x 1 Gigabit Ethernet-Ports, 4x 10G SFP+-Ports und 2x 40G QSFP+- Uplink- oder Stacking-Ports
- ▶ Full-Layer-3-Funktionalität mit Richtlinien-basiertem, dynamischen Routing und DHCP-Server-Funktion
- ▶ Backplane-Stacking wahlweise (SW-defined) mittels SFP+ bzw. QSFP+-Ports
- ▶ 1x hot-swappable PSU sowie separater Einschub für die Erweiterung um ein zweites Netzteil
- ▶ 2x fest verbaute, redundant ausgelegte Lüfter (N+1)
- ▶ Front-to-back Belüftungsdesign für optimale Kühlung in 19"-Racks
- ▶ Inklusive 2x 19"-Montagewinkel und 2x 19"-Teleskopschienen (Switch Slide-In Rails) zur Befestigung in 19"-Racks
- ▶ CLI nach Industrie-Standard
- ▶ Cloud-managed LAN und Switch-Stacking für ein komfortables Management über die R&S® LMC
- ▶ IPv6- und IPv4-Unterstützung für moderne Unternehmensnetzwerke
- ▶ Inklusive R&S® Limited Lifetime Warranty (LLW)

R&S®LANCOM GS-4554X

Hohe Leistungsfähigkeit auf 54 Ports

Der R&S®LANCOM GS-4554X ist ausgestattet mit 12x 2,5 Multi-Gigabit Ethernet-Ports, 36x Gigabit Ethernet-Ports sowie 4 SFP+- und 2 QSFP+-Ports, die Übertragungsraten von 10 bzw. 40 GBit/s unterstützen. Zudem bietet er mit einem Datendurchsatz von 372 GBit/s auf der Backplane Wire-Speed-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 R&S®LANCOM GS-4554X 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 ermöglicht somit den Betrieb von bis zu 12 Wi-Fi 6 Access Points oder auch anderen Netzwerkkomponenten mit hohen Performance-Anforderungen.

Redundante Netzwerktopologien durch performantes Stacking

Mit Stacking lassen sich bis zu acht physikalische Switches zu einer logischen Einheit zusammenfassen und so bequem warten und managen – egal ob an einem Standort oder sogar dezentral verteilt an verschiedenen Standorten. Über die Nonstop-Forwarding-Funktion versorgt der Stack-Manager seinen Standby zyklisch mit aktuellen Informationen wie beispielsweise der MAC-Tabelle und eigenen Statusinformationen. Im Fehlerfall ist der Standby-Manager schließlich über die Hitless-Failover-Funktion in der Lage, ohne merkbare Netzwerk-Unterbrechung zu übernehmen. Eine nachträgliche Erweiterung des Netzwerks ist ebenfalls gegeben, da der neue Switch seine Konfiguration automatisiert von dem Stack-Manager erhält und binnen Sekunden einsatzbereit ist. Die Stacking-Funktion lässt sich darüber hinaus sowohl an den frontseitigen SFP+-Uplink-Ports als auch an den rückseitigen QSFP+-Uplink-Ports aktivieren, wodurch ein gemischter Stack mit den R&S®LANCOM Aggregation Switches XS-5110F und XS-5116QF möglich wird.

Volle Kontrolle über Ihre Investition

Ab Werk voll ausgestattet, sofort einsatzbereit, alles aus einer Hand: Nach dem Prinzip „Total Cost of Ownership“ (TCO) haben Sie mit dem R&S®LANCOM GS-4554X von Anfang an und jederzeit Planungssicherheit über die Anschaffungskosten für Ihren Netzausbau. Durch den Vollausbau mit allen notwendigen Ports im Industriestandard gehört zeitaufwändiges und kostspieliges Nachrüsten proprietärer Port-Module der Vergangenheit an. Zudem erhalten Sie über unser Zubehör-Portfolio die benötigten SFP-Module und Direct Attach Cable direkt von uns in getesteter R&S®LANCOM Qualität. Neben der Garantie höchster Betriebssicherheit über umfangreiche Last- und Langzeittests der Module sparen Sie sich zusätzlich auch lange Lieferzeiten.

Full-Layer-3 Routing für schnellen Datenaustausch

Der R&S®LANCOM GS-4554X ist Full-Layer-3-fähig mit Richtlinien-basiertem, dynamischem Routing über OSPF und sorgt damit für dynamische Netzwerkrouuten durch ein oder mehrere Netzwerksegmente hinweg. Dies sorgt für enorme Steigerung der Netzwerkeffizienz beispielsweise in vermaschten Netzwerken mit mehreren Aggregation Switches an verschiedenen Standorten.

Hardware-Redundanz

Der R&S®LANCOM GS-4554X 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 zwei redundanten Netzteilen können so zum Beispiel hochausfallsichere Szenarien realisiert werden. Zusätzlich sorgt das redundante (N+1) Lüfter-Konzept für einen ausfallsicheren Switch-Betrieb, falls einer der beiden Lüfter ausfällt.

R&S® LANCOM GS-4554X

Front-to-back Belüftungsdesign

Der R&S® LANCOM GS-4554X 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.

Cloud-managed LAN und Switch-Stacking

Der R&S® LANCOM GS-4554X bietet mit der R&S® LANCOM Management Cloud schnelle und einfache Netzwerkimtegration sowie eine automatische Konfigurationsvergabe. Cloud-managed LAN ersetzt die Einzelgerätekongfiguration durch eine ganzheitliche Netzwerkorchestrierung und ermöglicht eine automatische VLAN-Zuweisung an den gewünschten Switch-Ports. So werden alle Konfigurationen per Mausklick ausgerollt und auch komplexere Vernetzungsszenarien leicht zu administrieren. Bei Verwendung des R&S® LANCOM GS-4554X im Stack-Verbund sorgt Cloud-managed Switch-Stacking zusätzlich für ein komfortables Management und Monitoring des gesamten Stacks. Dabei erkennt die Cloud eigenständig, welche und wie viele Switches dem Stack angehören. Erfahren Sie mehr zur professionellen Netzwerkanbindung und -konfiguration im Design Guide Switch-Stacking.

Sicheres Remote-Management

Dank sicherer Kommunikationsprotokolle wie SSH, SSL und SNMPv3 ermöglicht der R&S® LANCOM GS-4554X 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.

R&S® LANCOM Limited Lifetime Warranty (LLW)

Dieser Enterprise-Switch ist ab Werk durch die R&S® LANCOM Limited Lifetime Warranty abgesichert. Unabhängig von der Betriebszeit gilt der Austausch-Service bis zum End of Life-Status des Gerätes (max. 10 Jahre). Für die Lieferung eines Ersatzgerätes zum nächsten Werktag empfehlen wir R&S® NC NBD Replacement sowie R&S® NC Support Direct Advanced in den Varianten 24/7 oder 10/5. R&S® NC Support Direct Advanced bietet zusätzlich technischen Hersteller-Support mit zugesicherten Service- und Reaktionszeiten.

R&S® LANCOM GS-4554X

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. Es werden 1023 ACEs (max. Regeln) pro ACL und insgesamt 2800 Einträge 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 missbräuchlich 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
ARP Request Poisoning	Schutz vor ARP Request Poisoning (ARP Spoofing)
IPv6 First Hop	IPv6 First Hop Sicherheit durch Snooping Guard, DHCPv6 Guard, Source Guard, Prefix Guard
Denial-of-Service	Schutz vor Denial-of-Service-Attacken - Verhinderung des Ausfalls von wichtigen Diensten
Performance	
Switching-Technologie	Store and forward mit Latenzzeiten kleiner 4 Mikrosekunden
Anzahl MAC-Adressen	Unterstützung von maximal 32K MAC-Adressen
Durchsatz	Maximal 372 GBit/s auf der Backplane
Maximale Paketverarbeitung	277 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 12288 Bytes
Packet Buffer	4 MB
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
Routing (IPv4/IPv6)	Hardwarebasiertes Routing (IPv4/IPv6 kombiniert) mit bis zu 16.000 nutzbaren Routen
DHCP Server	DHCP Server pro VLAN, max. 16 Pools
VRRP	Virtual Router Redundancy Protocol

R&S® LANCOM GS-4554X

Layer-3-Features	
Dynamisches Routing (IPv4/IPv6)	dynamisches Routing über die Routing-Protokolle OSPFv2 und OSPFv3, sowie RIPv2
Protocol Independent Multicast	PIM-Sparse Mode (PIM-SM) und PIM-Dense Mode (PIM-DM)
Source specific multicast	Source specific multicast (SSM) für IP
Layer-2-Switching	
Spanning Tree Protokoll (STP) / Rapid STP / Multiple STP / PVST	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), PVST mit bis zu 8 Instanzen
Link Aggregation Control Protocol (LACP)	Unterstützung von 64 Gruppen mit bis zu 8 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 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 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	alle Optionen gelistet in RFC2132
Stacking	
Stacking Option	Stacking via SFP+-Uplink- (10G) oder QSFP+-Uplink-Ports (40G)
Schnittstellen	
Ethernet Ports	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 12 TP-Ports 100/1000/2500 MBit/s Ethernet ▶ 36 TP-Ports 10/100/1000 MBit/s Ethernet ▶ 4 SFP+-Ports 1/10 GBit/s ▶ 2 QSFP+-Uplink- oder Stacking-Ports (40 GBit/s) ▶ 54 gleichzeitig nutzbare Ports
Konsolen-Schnittstelle	Micro-USB und RJ45-Konfigurationsport zum Zugriff auf den Switch per Kommandozeile
OOB Port	Out-of-Band-Management via Ethernet Port (SSH, HTTP/S, SCP, SFTP)
Management und Monitoring	
Management	LANconfig, WEBconfig, R&S®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, R&S®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

R&S® LANCOM GS-4554X

Management und Monitoring	
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, SCP und LANconfig ▶ Update durch die R&S® LANCOM Management Cloud ▶ 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 v5	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
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	3 (4 bei Betrieb mit 2 Netzteilen) redundant, aber nicht hot swappable
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bei 25° C: 152 000 Stunden (MTBF) ▶ bei 40° C: 82 000 Stunden (MTBF)
Leistungsaufnahme (max)	82 W
Leistungsaufnahme (idle)	45 W
Lautstärke (typ)	50 dBa
Abwärme (max)	280 BTU/h
Software	
LCOS Version	basiert auf LCOS SX 5.20
Lifecycle Management	Das Gerät unterliegt nach der Abkündigung (End of Sale) dem R&S® NC Lifecycle Management. Details dazu finden Sie unter: Link
IT-Security made in Germany	Die Entwicklung und Qualitätssicherung erfolgen in Deutschland nach hohen Sicherheitsstandards. Das Qualitätszeichen „IT-Security made in Germany“ des Bundesverbands IT-Sicherheit belegt das erreichte Sicherheitsniveau.
Konformität*	
Europa/EFTA	CE
Nordamerika	FCC/IC
Australien / Neuseeland	ACMA
*) Hinweis	Der vollständige Text der jeweiligen Konformitätserklärung ist hier verfügbar.
Unterstützte IEEE-Standards	
IEEE 802.1AB	Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
IEEE 802.1AB	LLDP-MED

R&S® LANCOM GS-4554X

Unterstützte IEEE-Standards	
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 Protocoll (RSTP)
IEEE 802.1X	Port Based Network Access Control
IEEE 802.3	10Base-T Ethernet
IEEE 802.3ab	1000Base-TX Ethernet
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 802.3bz	2.5GBASE-T Ethernet
IEEE 802.3u	100Base-T Ethernet
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3z	1000Base-X Ethernet
IEEE 802.3ac	VLAN tagging
IEEE 802.3bj-CL91	Forward Error Correction (FEC)
IEEE 802.1ak	Multiple Registration Protocol (MRP)
IEEE 802.1Qat	Multiple Stream Reservation Protocol (MSRP)
IEEE 802.1Qav	Forwarding and Queuing Enhancements for Time-Sensitive Streams
IEEE 802.1Qbb	Priority-based Flow control
IEEE 802.1v	Protocol-based VLANs
Unterstützte RFC-Standards	
RFC 854	Telnet Protocol Specification
RFC 1213	MIB II
RFC 1215	SNMP Generic Traps
RFC 1493	Bridge MIB
RFC 1534	Interoperation between DHCP and BootP
RFC 1769	Simple Network Time Protocol (SNTP)
RFC 2021	Remote Network Monitoring MIB v2 (RMONv2)
RFC 2233	Interface MIB
RFC 2453	Routing Information Protocol - RIPv2
RFC 2460	Internet Protocol Version 6 (IPv6)

R&S® LANCOM GS-4554X

Unterstützte RFC-Standards	
RFC 2613	SMON MIB
RFC 2617	HTTP Authentication
RFC 2618	RADIUS Authentication Client MIB
RFC 2665	Ethernet-Like MIB
RFC 2674	IEEE 802.1p und IEEE 802.1q Bridge MIB
RFC 2737	Entity MIB v2
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 3273	RMON Groups 1,2,3 und 9
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 3635	Ethernet-Like MIB
RFC 3636	IEEE 802.3 MAU MIB
RFC 3973	Protocol Independent Multicast -Dense Mode (PIM-DM) (unterstützt IPv4 und IPv6)
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 Snooping and MLD Snooping
RFC 4541	IGMP- and MLD-Snooping
RFC 4601	Protocol Independent Multicast -Sparse Mode (PIM-SM) (unterstützt IPv4 und IPv6)
RFC 4668	RADIUS Authentication Client MIB
RFC 4670	RADIUS Accounting MIB
RFC 5171	Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD)
RFC 5519	Multicast Group Membership Discovery MIB
Lieferumfang	
Handbuch	Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)
Kabel	Serielles Konfigurationskabel, 1,5 m
Kabel	Micro-USB Konfigurationskabel, 1,0 m
Kabel	Kaltgeräte-Netzkabel
Netzteil	1 austauschbares Netzteil (hot-swappable)

R&S® LANCOM GS-4554X

Lieferumfang	
19" Adapter	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zwei 19"-Montagewinkel ▶ Zwei 19" Switch Slide-In Rails
Support	
Gewährleistungsverlängerung	R&S® LANCOM Limited Lifetime Warranty – Austausch-Service bis zum End of Life-Status des Gerätes (maximal 10 Jahre). Details finden Sie hier: Link . Es finden die Service- und Supportbedingungen mit Stand vom 01.07.2026, abrufbar unter rs-nc.rohde-schwarz.com/fileadmin/pdf/LCS/ServiceSupportConditions/Rohde-Schwarz-Networks-and-Cybersecurity-GmbH-Service-und-Supportbedingungen-20260701.pdf , Anwendung.
Security Updates	Bis zum End of Life Termin des Geräts (siehe Link), verlängerbar mit R&S® NC Support-Produkten
Software Updates	Regelmäßig kostenfreie Updates inkl. neuer Features im Rahmen des R&S® NC Lifecycle Managements (Link)
Angaben zum EU Data Act	Details zu Produktdaten und Daten verbundener Dienste finden Sie unter: Link
Herstellersupport	Erhältlich mit R&S® NC-Produkten wie Support Access (nur für R&S® NC Community Partner), Direct oder Premium
R&S® NC Support Direct 24/7 Advanced XL	Direkter, priorisierter 10/5-Hersteller-Support inkl. 24/7-Notfall-Hotline und Security Updates für das Gerät, NBD-Vorabaustausch 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. 10785, 10786 oder 10787)
R&S® NC Support Direct 24/7 XL	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. 10761, 10762 oder 10763)
R&S® NC Support Direct Advanced 10/5 XL	Direkter, priorisierter 10/5-Hersteller-Support und Security Updates für das Gerät, NBD-Vorabaustausch 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. 10773, 10774 oder 10775)
R&S® NC Support Direct 10/5 XL	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. 10749, 10750 oder 10751)
R&S® NC NBD Replacement XL	Ergänzung der R&S® LANCOM Limited Lifetime Warranty um einen NBD-Vorabaustausch mit Lieferung des Ersatzgerätes zum nächsten Werktag bei Hardware-Defekt, Art.-Nr. 61323
R&S® LANCOM Management Cloud	
R&S® LANCOM Management Cloud	R&S® LANCOM LMC-D-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie D mit der R&S® LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50109
R&S® LANCOM Management Cloud	R&S® LANCOM LMC-D-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie D mit der R&S® LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50110
R&S® LANCOM Management Cloud	R&S® LANCOM LMC-D-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie D mit der R&S® LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50111
Geeignetes Zubehör*	
1000Base-SX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-SX-LC1, Art.-Nr.: 61556
1000Base-SX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-SX2-LC1, Art.-Nr.: 60183
1000Base-LX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-LX-LC1, Art.-Nr.: 61557
1000Base-LX SFP-BiDi-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-BiDi1550-SC1, Art.-Nr.: 60201
10GBase-SX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-SX-LC10, Art.-Nr.: 61485
10GBase-LX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-LX-LC10, Art.-Nr.: 61497
10GBase-LX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-LR40-LC10, Art.-Nr.: 60182

R&S® LANCOM GS-4554X

Geeignetes Zubehör*	
10GBase-LX SFP-BiDi-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-BiDi1310-LC10, Art.-Nr.: 60202
10G multi Gigabit Ethernet Kupfer Modul	R&S® LANCOM SFP-CO10-MG, Art.-Nr.: 60170, max. 2 gleichzeitig nutzbar wegen erhöhter Transceiver-Modul-Stromaufnahme und damit verbundener Wärmeentwicklung
40GBase-SX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-SR-MPO40, Art.-Nr.: 60173
40GBase-LX SFP-Transceiver-Modul	R&S® LANCOM SFP-LR-LC40, Art.-Nr.: 60174
10G Direct Attach Cable 1m	R&S® LANCOM SFP-DAC10-1m, Art.-Nr.: 61495
10G Direct Attach Cable 3m	R&S® LANCOM SFP-DAC10-3m, Art.-Nr.: 60175
40G Direct Attach Cable 1m	R&S® LANCOM SFP-DAC40-1m, Art.-Nr.: 60176
40G Direct Attach Cable 3m	R&S® LANCOM SFP-DAC40-3m, Art.-Nr.: 60177
Austauschbares Netzteil	R&S® LANCOM SPSU-250, Art.-Nr.: 61499 **)
Kaltgeräte-Netzkabel (UK)	R&S® LANCOM Power Cord, UK-Anschluss, Art.-Nr. 61650
Kaltgeräte-Netzkabel (CH)	R&S® LANCOM Power Cord, CH-Anschluss, Art.-Nr. 61652
Kaltgeräte-Netzkabel (US)	R&S® LANCOM Power Cord, US-Anschluss, Art.-Nr. 61651
Kaltgeräte-Netzkabel (AU)	R&S® LANCOM Power Cord, AU-Anschluss, Art.-Nr. 61653
*) Hinweis	Support zu Fremdherstellerequipment (SFP und DAC) ist ausgeschlossen und wird nicht gewährt
**) Hinweis	Bei Nichtverfügbarkeit des 250 W Netzteils kann auch ein 550W Netzteil beiliegen
Artikelnummer(n)	
R&S® LANCOM GS-4554X	61869

R&S® LANCOM GS-4554X



Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity GmbH
Adenauerstr. 20/B2
52146 Würselen | Deutschland
info.rs-nc@rohde-schwarz.com | www.rohde-schwarz.com/networks-and-cybersecurity

R&S und Rohde & Schwarz sind Marken der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, die u.a. in Deutschland, EU, USA, China und weiteren Ländern eingetragen oder benutzt werden. Andere verwendete Namen oder Bezeichnungen können (registrierte) Marken von unterschiedlichen Firmen oder Inhabern sein. Dieses Dokument enthält zukunftsbezogene Aussagen zu Produkten und Produkteigenschaften. Der Herausgeber behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten oder Auslassungen. 06/2026

ROHDE & SCHWARZ
Make ideas real

