

R&S® LANCOM XS-4554YUP

10G Stackable Full-Layer-3 Multi-Gigabit Access Switch mit PoE++ für große, anspruchsvolle Infrastrukturen



Für anspruchsvolle Infrastrukturen in Enterprise-Umgebungen bietet der Access Switch R&S®LANCOM XS-4554YUP enorme Performance auch bei hoher Auslastung: Mit 36x 2,5G und 12x 10G Multi-Gigabit Ethernet-Ports, allesamt mit Power over Ethernet IEEE 802.3bt (PoE++), sowie 4x 25G SFP28 und 2x 100G QSFP28 Glasfaser-Ports ist der Switch die ideale Basis für die Vernetzung von Netzwerkkomponenten mit hohen Energie- und Leistungsanforderungen, wie z. B. Wi-Fi 7 Access Points. Redundanzfunktionen wie Virtual Port Channel (VPC) oder Stacking ermöglichen einen Netzwerkbetrieb mit bis zu 100% Uptime mit Unterstützung von In-Service-Software-Updates (ISSU). So werden VPC- bzw. Stacking-Geschwindigkeiten von bis zu 400G erreicht. Redundante und im laufenden Betrieb wechselbare Netzteile und Lüftermodule sowie eine inkludierte R&S®LANCOM Limited Lifetime Warranty (LLW) bieten zusätzliche Betriebssicherheit. Je nach Präferenz stehen Ihnen die Management-Optionen web-based GUI, CLI nach Industriestandard oder die R&S®LANCOM Management Cloud (R&S®LMC) für ein zentrales Netzwerkmanagement zur Verfügung, zwischen denen Sie jederzeit wechseln können.

- ▶ Multi-Gigabit Access Switch mit 36x 2,5G und 12x 10G Multi-Gigabit Ethernet-Ports, 4x 25G SFP28- und 2x 100G QSFP28 Uplink- oder Stacking-Ports
- ▶ PoE-Unterstützung nach IEEE 802.3bt PD-Type 4 auf allen 48 Ethernet-Ports mit bis zu 1.440 Watt PoE-Budget
- ▶ Unterstützung von Virtual Port Channel (VPC bzw. MC-LAG) zur Realisierung von Netzwerken mit 100% Uptime
- ▶ Volle Layer-3-Funktionalität durch VRRP, DHCP, statisches und Richtlinien-basiertes dynamisches Routing per OSPF v2/v3 und BGP4
- ▶ Backplane-Stacking wahlweise (SW-defined) mittels SFP28- bzw. QSFP28-Ports
- ▶ Inkl. 1x hot-swappable PSU (zweite PSU optional) und 2x redundante (n+1), hot swappable Lüfter für Ausfallsicherheit
- ▶ 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 eine schnelle Konfiguration und ein komfortables Management über die R&S®LANCOM Management Cloud
- ▶ Inklusive R&S®Limited Lifetime Warranty (LLW)

R&S® LANCOM XS-4554YUP

Hohe Leistungsfähigkeit auf 54 Ports

Der R&S® LANCOM XS-4554YUP ist ausgestattet mit 36x 2,5G Multi-Gigabit PoE++ Ethernet-Ports, 12x 10G Multi-Gigabit PoE++ Ethernet-Ports sowie 4x SFP28- und 2x QSFP28-Ports, die Übertragungsraten von 25 bzw. 100 GBit/s unterstützen. Mit den SFP28- und QSFP28-Ports können Sie Ihre bestehende Glasfaser-Infrastruktur weiterhin nutzen und gleichzeitig von höheren Bandbreiten pro Port profitieren. So sind langfristig weniger Hardware-Anschaffungen erforderlich, was Ihre Investitionskosten (CapEx) reduziert. Der Switch bietet mit einem Datendurchsatz von 1.020 GBit/s auf der Backplane Wire-Speed-Performance auch bei sehr hoher Auslastung. Damit bildet der Multi-Gigabit Access Switch die leistungsstarke Grundlage für moderne Netzwerkinfrastrukturen in sämtlichen Branchen und Einsatzbereichen.

Netzwerk-Design mit 100% Uptime per VPC / MC-LAG

Um die Ausfallsicherheit großer Netzwerkinfrastrukturen zu erhöhen, ist Virtual Port Channel (VPC), oder auch Multi-chassis Link Aggregation Group (MC-LAG), die bevorzugte Lösung. Koppeln Sie zwei R&S® LANCOM XS-4554YUP im VPC-Verbund und binden darunterliegende Netzwerk-Komponenten redundant an, bleibt bei Ausfall oder In-Service-Software-Update (ISSU) einer der per VPC verbundenen Switches der andere weiterhin aktiv und stellt damit 100% Uptime sicher. Das ist möglich, da beide Switches physikalisch eigenständige Geräte bleiben, die lediglich virtuell einen Verbund bilden. Zudem vervielfacht sich die Link-Geschwindigkeit der darunterliegenden Netzwerk-Komponenten, da ein VPC-Verbund mehrfache Verbindungen zur darunterliegenden Ebene erlaubt (active/active). Für die konstante Datenweiterleitung tauschen die Switches über ihren Peer-Link wichtige Informationen zum Netzwerk aus, wie z. B. MAC-Tabellen.

Eine performante Basis für Wi-Fi 7 – PoE inklusive

Der PoE-Switch R&S® LANCOM XS-4554YUP ist dank zwölf leistungsstarker 10G Multi-Gigabit Ethernet-Ports die ideale LAN-seitige Grundlage für die Integration des WLAN-Standards Wi-Fi 7 in moderne Infrastrukturen. Denn Wi-Fi 7 Access Points oder andere Netzwerkkomponenten mit hohen Übertragungsgeschwindigkeiten und Energiebedarf bedingen erhöhte Performance-Ansprüche auf der Access-Ebene. Um die volle Leistung und Reichweite von 10 Gbit/s zu gewährleisten, sind Kabel mit höherer Spezifikation wie min. CAT6a oder CAT7 erforderlich. Für eine zentrale und effiziente Stromversorgung ohne zusätzliche Elektroinstallation oder Netzteile versorgt der R&S® LANCOM XS-4554YUP angeschlossene PoE-Endgeräte und unterstützt die Power over Ethernet-Standards IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+) und IEEE 802.3bt PD-Type 4 (PoE++) mit bis zu 90 Watt pro Port. Dank hoher Leistungsreserven steht ein PoE-Budget von 1.440 Watt bei Verwendung beider Netzteile im Leistungsmodus bereit.

Redundante Netzwerktopologien durch performantes Stacking

Mit Stacking lassen sich bis zu acht physikalische Switches der XS-4500-Serie zu einer logischen Einheit zusammenfassen und so bequem warten und managen – egal ob an einem Standort oder dezentral verteilt an verschiedenen Standorten. Die Stacking-Funktion lässt sich sowohl an den frontseitigen SFP28-Uplink-Ports als auch an den rückseitigen QSFP28-Uplink-Ports aktivieren. 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 kann der Standby-Manager für eine nahezu 100% Uptime des Netzwerks innerhalb weniger Sekunden übernehmen. Im Falle eines Firmware-Updates wird der Stack neu gestartet, wofür ein Wartungszeitfenster einzuplanen ist. Das Management und Monitoring des gesamten Stacks ist via Cloud-managed Switch-Stacking über die R&S® LANCOM Management Cloud komfortabel möglich. 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.

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 XS-4554YUP von Anfang an und jederzeit Planungssicherheit über die Anschaffungskosten für Ihren Netzwerkausbau. Durch den Vollausbau mit allen notwendigen Ports im Industriestandard gehört zeitaufwändiges und kostspieliges Nachrüsten proprietärer Port-Module der Vergangenheit an. Zudem erhalten

R&S®LANCOM XS-4554YUP

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 und Interoperabilitätstests mit dem gesamten R&S®LANCOM Portfolio sparen Sie sich zusätzlich auch lange Lieferzeiten.

Full-Layer-3 Routing für schnellen Datenaustausch

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

Betriebssicherheit mit Hardware-Redundanz

Der R&S®LANCOM XS-4554YUP 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 oder aber die PoE-Leistung gebündelt und damit verdoppelt werden. Zusätzlich sorgt das redundante (N+1) Lüfter-Konzept für einen ausfallsicheren Switch-Betrieb, falls einer der beiden Lüfter ausfällt.

Cloud-managed LAN mit Port-Templates und Secure Terminal Access

Mit der R&S®LANCOM Management Cloud (R&S®LMC) und Cloud-managed LAN lässt sich der R&S®LANCOM XS-4554YUP schnell und einfach ins Netzwerk integrieren sowie automatisiert und standortübergreifend per Mausklick konfigurieren. Aufwändige Einzelgeräte- und Switch-Port-Konfigurationen gehören damit der Vergangenheit an. Der gezielte Switch-Rollout über die R&S®LMC ermöglicht eine automatische VLAN-Zuweisung an Switch-Ports inklusive praktischer Switch-Portprofile und damit eine "zero-touch"-Zuweisung zu den Geräten – ein großer Effizienzgewinn insbesondere für Stack-Units und bei unterschiedlichen Portbelegungen an verschiedenen Standorten.

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 XS-4554YUP

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"-Angriffe 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-Angriffen - 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 1020 GBit/s auf der Backplane
Maximale Paketverarbeitung	758 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	8 MB
6in4 Tunneling	Übertragung von IPv6-Datenpaketen zwischen IPv6-Knoten über ein IPv4-Netzwerk
PoE nach IEEE 802.3bt und IEEE 802.3at/af	
2.5G Ports	36x IEEE 802.3bt 2.5G PoE-Ports mit bis zu 90W pro Port (Type 4, kompatibel zu IEEE 802.3at/af Endgeräten), limitiert durch die maximale PoE-Leistung
10G Ports	12x IEEE 802.3bt 10G PoE-Ports mit bis zu 90W pro Port (Type 4, kompatibel zu IEEE 802.3at/af Endgeräten), limitiert durch die maximale PoE-Leistung
Leistung	720 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
Statusanzeigen	Überwachung per LED, Anzeige der momentanen Leistung pro Port im Webinterface

R&S® LANCOM XS-4554YUP

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
VRF	Virtual Routing and Forwarding
Dynamisches Routing (IPv4/IPv6)	dynamisches Routing über die Routing-Protokolle OSPFv2, OSPFv3, sowie RIPv2 und BGP4
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 32 Ports pro Gruppe nach IEEE 802.1ax
Virtual port channel VPC	VPC (MC-LAG) Details siehe VPC CLI Manual und design guide
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 gebrierten 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 über 2 QSFP28 100G Ports – mittels optionalen „R&S® LANCOM SFP-DAC100-1m“ bzw. „LANCOM SFP-DAC100-3m“ oder durch Nutzung von „LANCOM SFP-SR-LC100“ oder „R&S® LANCOM SFP-LR-LC100“ Transceiver-Modulen, oder via SFP28 (25G) Uplink-Ports

R&S® LANCOM XS-4554YUP

Schnittstellen	
Ethernet Ports	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 36 TP-Ports 100/1000/2500 MBit/s Ethernet ▶ 12 TP-Ports 1000/2500/5000/10000 MBit/s Ethernet ▶ 4 SFP28-Ports 25 GBit/s ▶ 2 QSFP28-Uplink- oder Stacking-Ports (40/100 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
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	7,0 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	2 (im laufenden Betrieb austauschbar – Defekte Lüfter binnen 48 Std. austauschen um Gerät vor möglichem Schaden zu schützen / Zeitaufwand für Austausch ca. 2 Min) Austauschlüfter „R&S®LANCOM SFAN-XS6“ optional erhältlich
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bei 25° C: 111 000 Stunden (MTBF) ▶ bei 40° C: 62 000 Stunden (MTBF)
Leistungsaufnahme (max) ohne angeschlossene Powered Devices	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 100 W (bei Verwendung von einem Netzteil, oder Redundanzmodus mit zwei Netzteilen) ▶ 100 W (bei Verwendung von zwei Netzteilen im Leistungs-Modus)

R&S® LANCOM XS-4554YUP

Hardware	
Leistungsaufnahme (max) bei PoE Vollbelegung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 910 W (bei Verwendung von einem Netzteil, oder Redundanzmodus mit zwei Netzteilen) ▶ 1650 W (bei Verwendung von zwei Netzteilen im Leistungs-Modus)
Leistungsaufnahme (idle)	83 W
Lautstärke (typ.)	60 dBa
Abwärme (max)	715 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
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
IEEE 802.1ax, incl. 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 802.3bt	Power over Ethernet++ (PoE++) Type 4
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet
IEEE 802.3bz	2.5GBASE-T Ethernet

R&S® LANCOM XS-4554YUP

Unterstützte IEEE-Standards	
IEEE 802.3an	10GBASE-T Ethernet
IEEE 802.3bj	25GBASE-X Ethernet
IEEE 802.3ba, 40G	40GBase-X Ethernet
IEEE 802.3ba, 100G	100GBase-X 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 802.1as	Timing and Synchronization for Time-Sensitive LANs
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)
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

R&S® LANCOM XS-4554YUP

Unterstützte RFC-Standards	
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 3621	Power Ethernet MIB
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 (im Betrieb austauschbar)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Netzteil 1: SPSU-920 (enthalten): 920W ▶ Netzteil 2: SPSU-920 (optional): 920W für Netzteil Redundanz oder Maximierung des PoE-Budgets (boost-Modus)
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)

R&S® LANCOM XS-4554YUP

Support	
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
10GBase-LX SFP-BiDi-Transceiver-Modul	R&S®LANCOM SFP-BiDi1310-LC10, Art.-Nr.: 60202
25GBase-SX SFP-Transceiver-Modul	R&S®LANCOM SFP-SR-LC25, Art.-Nr.: 60171
25GBase-LX SFP-Transceiver-Modul	R&S®LANCOM SFP-LR-LC25, Art.-Nr.: 60172
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
100GBase-LR4 SFP-Transceiver-Modul	R&S®LANCOM SFP-LR-LC100, Art.-Nr.: 60205
100GBase-SR4 SFP-Transceiver-Modul	R&S®LANCOM SFP-SR-MPO100, Art.-Nr.: 60206

R&S® LANCOM XS-4554YUP

Geeignetes Zubehör*	
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
25G Direct Attach Cable 1m	R&S® LANCOM SFP-DAC25-1m, Art.-Nr.: 60180
25G Direct Attach Cable 3m	R&S® LANCOM SFP-DAC25-3m, Art.-Nr.: 60181
100G Direct Attach Cable 1m	R&S® LANCOM SFP-DAC100-1m, Art.-Nr.: 60203
100G Direct Attach Cable 3m	R&S® LANCOM SFP-DAC100-3m, Art.-Nr.: 60204
Austauschbares Netzteil	R&S® LANCOM SPSU-920, Art.-Nr.: 61498
Austauschbares Lüftermodul	R&S® LANCOM SFAN-XS6, Art.-Nr.: 61491
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
Artikelnummer(n)	
R&S® LANCOM XS-4554YUP	61886

R&S® LANCOM XS-4554YUP



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

