

# LANCOM GS-2326P+

**Managebarer 26-Port Gigabit Ethernet Switch mit Power over Ethernet für zuverlässige Netzwerke**



Der LANCOM GS-2326P+ bildet die zuverlässige Grundlage für moderne Netzwerkinfrastrukturen in sämtlichen Branchen und Einsatzbereichen. Er ist ausgestattet mit 24 Gigabit Ethernet-Ports sowie 2 Combo-Ports (Ethernet oder Glasfaser) für die Vernetzung von bis zu 26 Geräten. Mit einer Gesamtleistung von 185 Watt versorgt der Switch angeschlossene PoE-Endgeräte über IEEE 802.3af/at ohne zusätzliche Netzteile oder Stromverkabelung. Ausgestattet mit zahlreichen Sicherheitsfunktionen und leistungsstarker Hardware-Plattform ist er die ideale Wahl zur sicheren und zuverlässigen Vernetzung mittlerer Netzwerke.

- 24 Gigabit Ethernet-Ports und 2 Combo-Ports (TP/SFP)
- PoE-Unterstützung nach IEEE 802.3af/at für eine effiziente Stromversorgung angeschlossener Geräte
- Energiesparfunktion nach IEEE 802.3az – Portabschaltung, wenn keine Daten übertragen werden
- Sicherheit durch konfigurierbare Zugangskontrolle auf allen Ports nach IEEE 802.1X
- Sicheres Remote-Management durch TACACS+, SSH, SSL und SNMPv3
- Komfortable Integration in LANCOM Monitoring-Systeme
- IPv6- und IPv4-Unterstützung für moderne Unternehmensnetzwerke
- 5 Jahre Austausch-Service für alle Komponenten



# LANCOM GS-2326P+

## Hohe Leistungsfähigkeit auf 26 Ports

Der LANCOM GS-2326P+ ist ausgestattet mit 24 Gigabit Ethernet-Ports und 2 Combo-Ports (Ethernet oder Glasfaser). Zudem bietet er mit einem Datendurchsatz von 52 GBit/s auf der Backplane volle Performance auch bei hoher Auslastung. Damit bildet der Switch die leistungsstarke Grundlage für moderne Netzwerkinfrastrukturen in sämtlichen Branchen und Einsatzbereichen.

## Zentrale Stromversorgung ohne zusätzliche Verkabelung

Als leistungsstarker PoE-Switch versorgt der LANCOM GS-2326P+ angeschlossene PoE-Endgeräte ohne zusätzliche Netzteile oder Stromverkabelungen. Dabei unterstützt er beide Power over Ethernet-Standards IEEE 802.3af und IEEE 802.3at (PoE+). Dank hohen Leistungsreserven mit einer Gesamtleistung von 185 Watt ist er somit ideal für effiziente Stromversorgung von Endgeräten mit gehobenem Energiebedarf.

## Effiziente Energiesparfunktionen

Der LANCOM GS-2326P+ verfügt über die Energy Efficient Ethernet-Technologie. Damit ermöglicht der Switch auch bei hohen Datenraten maximale Energieeffizienz. Dank umfangreicher Energiesparfunktionen nach dem Standard IEEE 802.3az werden Ports, auf denen keine Datenübertragung stattfindet, automatisch abgeschaltet. Eine wertvolle Funktion, die kostbare Ressourcen spart.

## Konfigurierbare Zugangskontrolle

Der LANCOM GS-2326P+ stellt sicher, dass keine fremden Clients unbefugten Zugriff auf das Netzwerk erhalten. Ermöglicht wird dies durch die sichere Zugriffskontrolle auf allen Ports nach IEEE 802.1X (Port-based, Single, Multi und MAC-based).

## Sicheres Remote-Management

Dank sicherer Kommunikationsprotokolle wie SSH, SSL und SNMPv3 ermöglicht der LANCOM GS-2326P+ 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.

## Integration in LANCOM Monitoring-Systeme

Der LANCOM GS-2326P+ lässt sich mühelos in die vorhandene LANCOM Netzwerkinfrastruktur integrieren. Zusätzlich lassen sich alle Netzwerkereignisse komfortabel über die LANCOM Monitoring-Systeme LANCOM Large Scale Monitor und LANmonitor überwachen.

## IPv6- und IPv4-Unterstützung

Der LANCOM GS-2326P+ kann dank Dual Stack-Implementierung in reinen IPv4-, reinen IPv6- oder in gemischten Netzwerken eingesetzt werden. Zahlreiche Anwendungen wie SSL, SSH, Telnet oder TFTP können so auch über IPv6-Netzwerke ausgeführt werden. IPv6-Funktionen wie die Stateless Autokonfiguration, die Erkennung von Nachbargeräten sowie das MLD-Snooping runden die IPv6-Features ab.



# LANCOM GS-2326P+

## **Zero-Touch Deployment**

Schnelle und einfache Netzwerkintegration des Switches sowie automatische Konfigurationsvergabe – ohne manuelle Konfiguration. In LANCOM Management Cloud-basierten Installationen erhält der Switch nach Netzwerkauthentifizierung unmittelbar eine geeignete Konfiguration.

## **5 Jahre Austausch-Service**

Tagtäglich setzen unsere Kunden auf Produkte mit hohem Qualitätsanspruch. Zu diesem Qualitätsstandard gehört aber auch eine schnelle Hilfe, falls es doch mal irgendwo "hakt". Deshalb verfügt der LANCOM GS-2326P+ über eine kostenfreie Gewährleistungsverlängerung von 5 Jahren.



# LANCOM GS-2326P+

## 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 Zielpport, 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 8K MAC-Adressen
Durchsatz	Maximal 52 GBit/s auf der Backplane
Maximale Paketverarbeitung	38,69 Millionen Pakete pro Sekunde (Mpps) bei 64-Byte-Paketen
Single IP Management (SIP)	Unterstützt Stacking von bis zu 16 Geräten, mehrere Switches können über eine IP-Adresse verwaltet werden
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 maximal 9K Frames

## 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 185 W Leistung mit dynamischer Leistungsverteilung auf allen Ports



# LANCOM GS-2326P+

## PoE nach IEEE 802.3at

Priorisierung	Unterstützt Port-basierte Priorisierung und Setzen des PoE-Status
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-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 13 Gruppen mit bis zu 16 Ports pro Gruppe nach IEEE 802.1ax
VLAN	Unterstützung von bis zu 4K an VLANs gleichzeitig (aus 4096 möglichen VLANs); Zuweisung auf Basis von Port, IEEE 802.1q getaggten VLANs oder MAC-Adressen
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 256 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
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	→ DHCP Option 82

## Schnittstellen

Ethernet Ports	→ 24 TP-Ports 10/100/1000 MBit/s Ethernet → 2 Combo-Ports (TP/SFP) mit 100/1000 MBit/s (SFP) bzw. 10/100/1000 MBit/s (TP) → 26 gleichzeitig nutzbare Ports
Konsolen-Schnittstelle	RJ45-Konfigurationsport zum Zugriff auf den Switch per Kommandozeile



# LANCOM GS-2326P+

## 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
Easy-Configuration-Ports	Einfache Konfiguration von QoS und Sicherheit für Ports auf Basis vordefinierter Profile
Port Mirroring	Datenverkehr kann von einem Port auf einen anderen zur Untersuchung per Netzwerkanalysator oder RMON-Sensor gespiegelt werden. Bis zu 25 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	3,1 kg
Spannungsversorgung	Internes Netzteil (100 – 240 V, 50 – 60 Hz)
Umgebung	Temperaturbereich 0 – 40° C; Luftfeuchtigkeit 10 – 90%; nicht kondensierend
Gehäuse	Robustes Metallgehäuse, 19" 1 HE (442 x 44 x 212 mm > B x H x T) mit abschraubbaren Montagewinkeln, Netzwerkanschlüsse auf der Frontseite
Anzahl Lüfter	1
Leistungsaufnahme (max)	240 W



# LANCOM GS-2326P+

## Software

LCOS Version	basiert auf LCOS SX 3.34
Lifecycle Management	Das Gerät unterliegt nach der Abkündigung (End of Sale) dem LANCOM 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
Japan	VCCI
Singapur	IMDA
*) 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 802.1d	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)



# LANCOM GS-2326P+

## Unterstützte IEEE-Standards

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 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





# LANCOM GS-2326P+

## Unterstützte RFC-Standards

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 4668	RADIUS Authentication Client MIB
RFC 4670	RADIUS Accounting MIB
RFC 5519	Multicast Group Membership Discovery MIB

## Lieferumfang

Handbuch	Gedruckter 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: <a href="http://www.lancom.de/supportbedingungen">www.lancom.de/supportbedingungen</a> oder <a href="http://www.lancom.de/rma">www.lancom.de/rma</a>
Security updates	Bis 2 Jahre nach End of Sale des Gerätes (aber min. 5 Jahre, siehe <a href="http://www.lancom.de/produkttabellen">www.lancom.de/produkttabellen</a> ), verlängerbar mit LANcare-Produkten
Software Updates	Regelmäßig kostenfreie Updates inkl. neuer Features im Rahmen des LANCOM Lifecycle Managements ( <a href="http://www.lancom.de/lifecycle">www.lancom.de/lifecycle</a> )
Herstellersupport	Für LANcommunity Partner bis zum End of Life des Gerätes, für Endkunden mit LANcare Direct oder LANcare Premium Support während der LANcare-Laufzeit
LANcare Advanced S	Security Updates bis EOL (min. 5 Jahre) und 5 Jahre NBD-Vorabaustausch mit Lieferung des Ersatzgerätes innerhalb eines Werktages (8/5/NBD), Art.-Nr. 10730
LANcare Direct Advanced 24/7 S	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. 10776, 10777 oder 10776)



# LANCOM GS-2326P+

## Support

LANcare Direct 24/7 S	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. 10752, 10753 oder 10754)
LANcare Direct Advanced 10/5 S	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. 10764, 10765 oder 10766)
LANcare Direct 10/5 S	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. 10740, 10741 oder 10742)

## LANCOM Management Cloud

LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-B-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie B mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50103
LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-B-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie B mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50104
LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-B-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie B mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50105

## Geeignetes Zubehör\*

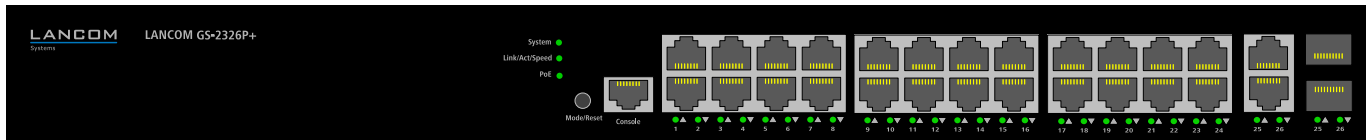
1000Base-SX SFP-Transceiver-Modul	LANCOM SFP-SX-LC1, Art.-Nr.: 61556
1000Base-SX SFP-Transceiver-Modul	LANCOM SFP-SX2-LC1, Art.-Nr.: 60183
1000Base-LX SFP-Transceiver-Modul	LANCOM SFP-LX-LC1, Art.-Nr.: 61557
1000Base-LX SFP-BiDi-Transceiver-Modul	LANCOM SFP-BiDi1550-SC1, Art.-Nr.: 60201
LANCOM Power 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-2326P+	61481
------------------	-------



# LANCOM GS-2326P+



LANCOM Systems GmbH  
A Rohde & Schwarz Company  
Adenauerstr. 20/B2  
52146 Würselen | Deutschland  
info@lancom.de | www.lancom-systems.de

LANCOM, LANCOM Systems, LCOS, LANcommunity, LANCOM Service LANcare, LANCOM Active Radio Control und AirLancer sind eingetragene Marken. Alle anderen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Dokument enthält zukunftsbezogene Aussagen zu Produkten und Produkteigenschaften. LANCOM Systems behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und / oder Auslassungen. 08/25