

# LANCOM LX-6212

## Schnelles Wi-Fi 6 für räumlich herausfordernde Umgebungen



Der LANCOM LX-6212 bietet durchsatzstarke Wi-Fi 6-Performance für eine kleine bis mittelgroße Nutzerdichte in räumlich herausfordernden Netzwerken.

- Dual Concurrent WLAN – paralleler Betrieb in 2,4 GHz und 5 GHz in Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax)
- 2x2 Multi-User MIMO für die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Clients im Down- u. Uplink
- Inklusive 4 flexibel ausrichtbarer Rundstrahlantennen / Alternativ: Anschluss optionaler Decken-, Sektor- oder Richtfunkantennen
- Stromversorgung über Power over Ethernet (IEEE 802.3at, PoE+) oder beiliegendem, externen Netzteil
- 2x 1 Gigabit Ethernet-Ports (1x PoE nach IEEE 802.3at, Ethernet-Kabel inkludiert)
- USB 2.0-Port für die Integration von IoT-Funksystemen
- Bluetooth Low Energy 5.1-Funkmodul
- Kompromisslose und zukunftsichere Standards bei Austausch-Service, Hersteller-Support und Lifecycle Management



# LANCOM LX-6212

## **Dual Concurrent Wi-Fi 6 mit aggregierter Datenrate von bis zu 1.775 MBit/s**

Der LANCOM LX-6212 bietet WLAN im Wi-Fi 6-Standard (IEEE 802.11ax) und kann sowohl Clients im 2,4 GHz-Frequenzband, als auch Endgeräte im 5 GHz-Band mit schnellem WLAN versorgen. Dabei ermöglicht die Wi-Fi 6-Technologie Übertragungsraten von bis zu 1.200 MBit/s in 5 GHz und parallel bis zu 575 MBit/s in 2,4 GHz.

## **2x2 Multi-User MIMO im Down- und Uplink**

Multi-User MIMO (kurz MU-MIMO) ermöglicht die Verteilung aller verfügbaren Spatial Streams des LANCOM LX-6212 auf mehrere unterschiedliche Clients gleichzeitig anstatt diese, wie bisher, nacheinander zu bedienen. Dadurch wird die verfügbare Bandbreite effizient ausgenutzt und Verzögerungen im Funknetz werden massiv reduziert. Mit Wi-Fi 6 ist MU-MIMO sowohl im Down- als auch im Uplink nutzbar.

## **Maximale Flexibilität bei der Antennenausrichtung**

Die Möglichkeit zum Anschluss externer Antennen bietet gleich mehrere Vorteile: Die Signalrichtung und -abdeckung kann individuell angepasst werden, sodass Send- und Empfangsleistung erhöht werden. Mit den vier mitgelieferten Rundstrahlantennen ist eine flächendeckende WLAN-Ausleuchtung möglich, während optional angeschlossene Decken-, Sektor- oder Richtfunkantennen für einen passgenauen Abstrahlwinkel sorgen.

## **Flexible Stromversorgung über PoE oder Netzteil**

Der LANCOM LX-6212 kann über Power over Ethernet (PoE) nach IEEE 802.3at flexibel an jedem PoE-gespeisten Ethernet-Port betrieben werden. Für einen optimalen Betrieb wird hierzu idealerweise ein entsprechender PoE-Switch eingesetzt. Alternativ versorgen Sie den Access Point über das mitgelieferte Netzteil mit Strom.

## **Professionelle IoT-Unterstützung via BLE und USB**

Mit dem LANCOM LX-6212 können Sie problemlos in die Welt des Internet-of-Things (IoT) eintauchen. Die Unterstützung für Bluetooth Low Energy (5.1) und USB 2.0 eröffnet Ihnen viele Möglichkeiten, mit modernen WLAN-Sensoren in Geräten oder Gegenständen zu kommunizieren und innovative Anwendungen wie Asset Tracking, Digital Signage oder iBeacon zu nutzen. So betreiben Sie Lösungen zu digitalen Beschilderungen, Electronic Shelf Labels und Industrial IoT-Anwendungen einfach über den optional erhältlichen LANCOM Wireless ePaper USB.

## **Ganzheitliche, automatisierte WLAN-Optimierung mit LANCOM Active Radio Control™ 2.0**

Scannen, analysieren und optimieren – mehr braucht es nicht, um Ihr WLAN auch an Standorten mit datenintensiven Applikationen, hohen Nutzerdichten oder störenden Fremdnetzen effizienter zu gestalten. Genau diesen Job übernimmt die Automationslösung LANCOM Active Radio Control™ 2.0 (ARC 2.0) für Sie! Selbst unter komplexen Bedingungen erhalten Sie so eine ganzheitliche, selbstlernende Optimierung Ihrer WLAN-Installation mit verbesserter Kanalverteilung, Kanalbreitennutzung und Sendeleistung. ARC 2.0 kann darüber hinaus Access Points, die über die LANCOM



# LANCOM LX-6212

Management Cloud verwaltet werden, entsprechend ihrer Nutzung priorisieren, um auf Grundlage des realen Nutzungsverhaltens die Kapazität genau dort bereitzustellen, wo sie benötigt wird. So sparen Sie Ihren IT-Administratoren manuelle Arbeitsaufwände und holen das Beste aus Ihrer WLAN-Installation heraus!

## **Kompromisslose und zukunftsichere Standards bei Garantie, Support und Software-Lifecycle-Management**

Der LANCOM LX-6212 unterstützt den schnellen WLAN-Standard IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), sodass Sie technisch bestens für zukünftige Herausforderungen gerüstet sind. LANCOM Systems gewährt Ihnen eine Garantie von 3 Jahren auf den LX-6212. Und auch Software-seitig profitieren Sie von den hohen LANCOM Standards: So erhalten Sie mehrmals pro Jahr kostenlose Major Releases des Betriebssystems LCOS LX mit neuen, zukunftsicheren Features. Selbst bei Abkündigung eines Produktes bieten wir im Rahmen des LANCOM Software-Lifecycle Managements für mindestens weitere 2 Jahre kostenlose Major Releases, kritische Security Fixes (Security Updates) auf Basis der letzten verfügbaren Software-Version sowie kostenlosen technischen Hersteller-Support.

## **Sichere Einbindung externer Benutzer**

Bieten Sie Ihren Gästen über den LANCOM LX-6212 einen sicheren und komfortablen Hotspot an. Voraussetzung hierfür ist, dass der Access Point direkt an einem Public Spot-fähigen LANCOM Gerät oder aber über die LANCOM Management Cloud, gemeinsam mit einem Public-Spot-fähigen LANCOM Gerät in Ihrem Netzwerk betrieben wird. Als Hotspot-Anbieter haben Sie die Sicherheit, dass Ihr eigenes Netzwerk vom Hotspot getrennt bleibt.

## **Flexibler Betrieb über LANCOM Management Cloud, moderner Weboberfläche oder WLAN-Controller**

Wählen Sie frei zwischen einem Betrieb über die LANCOM Management Cloud, die WEBconfig oder einen WLAN-Controller! Im Cloud-Betrieb wird der LANCOM LX-6212 Teil eines nutzerfreundlichen, ganzheitlichen und automatisierten Netzwerkmanagements. Auch im stand-alone-Betrieb bietet der LX-6212 durch die intuitiv zu bedienende, übersichtliche Weboberfläche der neuen WEBconfig eine schnelle Konfiguration und ein umfassendes Management und Monitoring. Als dritte Möglichkeit ist auch das Management zentral über einen WLAN-Controller wählbar.



# LANCOM LX-6212

## WLAN-Produktspezifikation

Frequenzband 2,4 GHz und 5 GHz	2400-2483,5 MHz (ISM), 5150-5700 MHz (landesspezifische Einschränkungen möglich)
Antennengewinn	bis zu 3 dBi in 2,4 GHz, bis zu 4 dBi in 5 GHz
Übertragungsraten IEEE 802.11ax	→ bis zu 1200 MBit/s nach IEEE 802.11ax mit MCS11/QAM-1024 bei 5 GHz, 2x2 MIMO und 80 MHz Kanalbreite → bis zu 575 MBit/s nach IEEE 802.11ax mit MCS11/QAM-1024 bei 2,4 GHz, 2x2 MIMO und 40 MHz Kanalbreite
Übertragungsraten IEEE 802.11ac	867 MBit/s nach IEEE 802.11ac mit MCS9 (Fallback bis auf 6,5 MBit/s mit MCS0).
Übertragungsraten IEEE 802.11n	300 MBit/s nach IEEE 802.11n mit MCS15 (Fallback bis auf 6,5 MBit/s mit MCS0).
Übertragungsraten IEEE 802.11a/h	54 MBit/s nach IEEE 802.11a/h (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection), volle Kompatibilität mit TPC (Leistungseinstellung) und DFS (automatische Kanalwahl, Radarerkennung)
Übertragungsraten IEEE 802.11b/g	54 MBit/s nach IEEE 802.11g (Fallback auf 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s, Automatic Rate Selection)
Funkkanäle 5 GHz	Bis zu 16 nicht überlappende Kanäle (verfügbare Kanäle je nach landesspezifischer Regulierung und mit automatischer, dynamischer DFS-Kanalwahl verbunden), maximale Sendeleistung einstellbar
Funkkanäle 2,4 GHz	Bis zu 13 Kanäle, max. 3 nicht überlappend (landesspezifische Einschränkungen möglich), maximale Sendeleistung einstellbar
Multi-SSID	Insgesamt 32 unabhängige WLAN-Netze (bis zu 16 unabhängige WLAN-Netze auf WLAN-Schnittstelle 1 und von bis zu 16 unabhängige WLAN-Netze auf WLAN-Schnittstelle 2); WLAN-Netze können zeitgesteuert aktiviert und deaktiviert werden
Hotspot	Unterstützung des Cloud-managed Hotspots in Kombination mit der LANCOM Management Cloud

## Unterstützte WLAN-Standards

IEEE-Standard	IEEE 802.11ax, IEEE 802.11ac Wave 2, IEEE 802.11n, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11i, IEEE 802.1X, IEEE 802.11h, IEEE 802.11d, IEEE 802.11v
---------------	--

## Standard IEEE 802.11ax

Unterstützte Funktionen	2x2 DL-/UL-MU-MIMO, DL-/UL-OFDMA, triggered target-wake-time, BSS coloring, QAM-1024, 80 MHz-Kanäle
-------------------------	---

## Standard IEEE 802.11ac

Unterstützte Funktionen	2x2 MIMO, 80 MHz-MHz-Kanäle, MU-MIMO, QAM-256
-------------------------	---

## Standard IEEE 802.11n

Unterstützte Funktionen	2x2 MIMO, 40-MHz Kanäle, 20/40 MHz Koexistenz-Mechanismus im 2,4 GHz-Band, MAC Aggregation, Block Acknowledgement, STBC (Space Time Block Coding), LDPC (Low Density Parity Check), MRC (Maximal Ratio Combining), Kurzes Guard Interval
-------------------------	--

## Betriebsarten

Modus	Stand-Alone, WLC-gesteuert oder LANCOM Management Cloud-gesteuert
-------	---



# LANCOM LX-6212

## WLAN-Sicherheit

Sicherheitsverfahren	IEEE 802.1X (WPA3-Enterprise, WPA2-Enterprise), WPA3-Personal, IEEE 802.11i (WPA2-Personal), WEP, LEPS-U (Private PSK, nur mit WPA2 möglich), LEPS-MAC
----------------------	--

Verschlüsselungsalgorithmen	AES-CCMP, AES-GCMP, TKIP, RC4
-----------------------------	-------------------------------

EAP-Typen (Authenticator)	EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-FAST
---------------------------	---

## Roaming

Roaming	IAPP (Inter Access Point Protocol), Fast Roaming (802.11r), OKC, Pre-Authentication, 802.11k
---------	--

## LANCOM Active Radio Control

Band Steering	Steuerung von 5 GHz-fähigen Clients auf das leistungsstarke 5 GHz-Frequenzband; Unterstützung von 802.11v
---------------	---

## Bluetooth Low Energy (BLE)

Erfassen der Bluetooth Low Energy (BLE)-Umgebung	Das Gerät kann BLE-Geräte in der Umgebung erfassen und die Daten mittels einer REST-API zur Auswertung an externe Systeme weiterleiten (via zukünftigem Software-Update).
--	---

## Layer-2-Funktionen

VLAN	4096 VLAN IDs, statische Zuweisung zu SSIDs, dynamische Zuweisung via LEPS-U/LEPS-MAC oder 802.1X (RADIUS)
------	--

Quality of Service	WME nach IEEE 802.11e
--------------------	-----------------------

Bandbreitenlimitierung	pro SSID, pro Client
------------------------	----------------------

Multicast	IGMP-Snooping, Multicast-zu-Unicast-Konvertierung auf WLAN-Schnittstellen
-----------	---

Protokolle	LLDP, Proxy ARP, LACP, L2TPv3
------------	-------------------------------

## Netzwerk

Protokolle	IPv4, IPv6, dual stack
------------	------------------------

## Schnittstellen

USB 2.0 Host-Port	USB 2.0 Host-Port (USB-A)
-------------------	---------------------------

Ethernet Ports	2 x 100/1000BASE-T Autosensing (RJ-45), IEEE 802.3az, 1x PoE (Power over Ethernet)
----------------	--

Externe Antennen	zwei externe Antennenanschlüsse für 2,4 GHz und zwei externe Antennenanschlüsse für 5 GHz. BLE-Antenne intern.
------------------	--

## Unterstützte IoT-Module

IoT-USB-Module	LANCOM Wireless ePaper USB, SES-imagotag Retail IoT Connector, Hanshow HS_C09978 ESL Controller, SoluM EGU200NA0X ESL GEN2 USB Gateway
----------------	--



LCOS LX 6.20

# LANCOM LX-6212

## Hardware

Spannungsversorgung	12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V), PoE (Power-over-Ethernet) nach IEEE 802.3at
Leistungsaufnahme	Leerlauf: 7,7W; Maximum: 15W
Umgebung	Temperaturbereich 0–40 °C. Luftfeuchtigkeit 0–90 %; nicht kondensierend
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse mit Aluminium-Rückseite, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; Maße 205 x 42 x 205 mm (B x H x T)

## Management und Monitoring

Management	LANCOM Management Cloud, WLAN-Controller, WEBconfig, LANconfig, LL2M, externes Syslog, Paket-Capturing
Monitoring	LANCOM Management Cloud, WLAN-Controller, WEBconfig, LANmonitor, SNMP

## Konformität\*

Europa/EFTA	CE
Australien / Neuseeland	RCM
Herkunftsland	Made in Germany
*) 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>

## Lieferumfang

Dokumentation	Installation Guide (DE/EN), Montageanleitung (DE/EN)
Kabel	Ethernet-Kabel, 1 m
Netzteil	Externes Steckernetzteil (100–240 V), 12 V/2A DC (nicht im Bulk enthalten)

## Geeignetes Zubehör

LANCOM WLAN PSU (EU, white, Bulk 10)	10x weißes LANCOM WLAN PSU 230V auf 12V/2A DC Netzteil, Art.-Nr. 61814 (EU)
LANCOM PoE++ 10G Injector	1-Port PoE-Injektor mit bis zu 10-Gigabit-Unterstützung, integriertes Netzteil, kompatibel zum IEEE 802.3af/at/bt (bis 65W) Standard, Art.-Nr. 61839 (EU)
LANCOM Wall Mount LN	Stabile Montageplatte zur einfachen und diebstahlsicheren Befestigung von LANCOM Geräten der Serien LN-xxxx, LX-64xx, LX-62xx, Art.-Nr. 61342

## Support

Gewährleistungsverlängerung	Kostenfreie Gewährleistungsverlängerung auf 3 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 unter <a href="http://www.lancom.de/rma">www.lancom.de/rma</a> .
-----------------------------	--



LCOS LX 6.20

# LANCOM LX-6212

## Support

Security Updates	Bis 2 Jahre nach End of Sale des Gerätes (aber min. 3 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> )
Angaben zum EU Data Act	Details zu Produktdaten und Daten verbundener Dienste finden Sie unter <a href="https://www.lancom-systems.de/fileadmin/pdf/LCS/LANCOM-EU-Data-Act-Produktdaten-und-Daten-verbundener-Dienste.pdf">https://www.lancom-systems.de/fileadmin/pdf/LCS/LANCOM-EU-Data-Act-Produktdaten-und-Daten-verbundener-Dienste.pdf</a>
Hersteller-Support	Für LANcommunity Partner bis zum End of Life des Gerätes Für Endkunden mit LANcare Direct oder LANcare Premium Support während der LANcare-Laufzeit
LANcare Basic S	Security Updates bis EOL (min. 5 Jahre) und 5 Jahre Austausch-Service mit Versand des Ersatzgerätes innerhalb von 5 Tagen nach Eintreffen des defekten Gerätes (8/5/5Days), Art.-Nr. 10720
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 10778)
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)

## Software

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“.

## LANCOM Management Cloud

LANCOM Management Cloud	LANCOM LMC-A-1Y Lizenz (1 Jahr), ermöglicht für ein Jahr die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50100
-------------------------	---



LCOS LX 6.20

# LANCOM LX-6212

## LANCOM Management Cloud

LANCOM Management Cloud      LANCOM LMC-A-3Y Lizenz (3 Jahre), ermöglicht für drei Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50101

LANCOM Management Cloud      LANCOM LMC-A-5Y Lizenz (5 Jahre), ermöglicht für fünf Jahre die Verwaltung eines Gerätes der Kategorie A mit der LANCOM Management Cloud, Art.-Nr. 50102

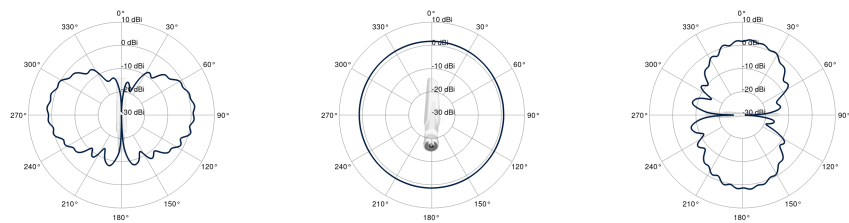
## Artikelnummer(n)

LANCOM LX-6212      61887

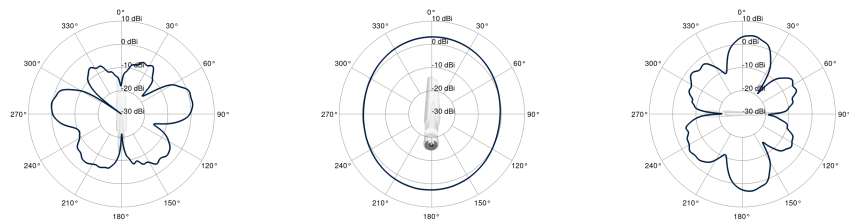
LANCOM LX-6212 (Bulk 10)      61888

## Antennendiagramme

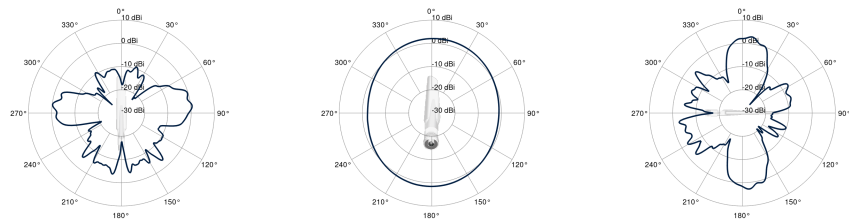
Abstrahldiagramme Stabantennen  
(ext. Stabantenne), 2,4 GHz



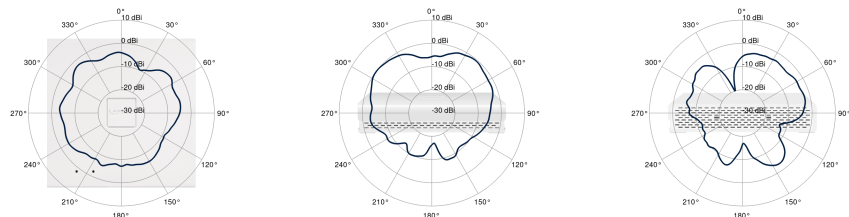
Abstrahldiagramme Stabantennen  
(ext. Stabantenne), 5,2 GHz



Abstrahldiagramme Stabantennen  
(ext. Stabantenne), 5,5 GHz



Abstrahldiagramme Antennen, BLE







LCOS LX 6.20

lancom-systems.de

# LANCOM LX-6212



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. 09/25