

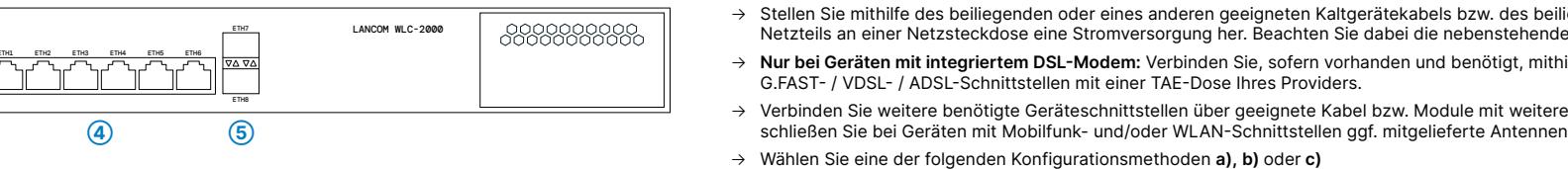
# Quick Installation Guide

## LANCOM WLC-2000

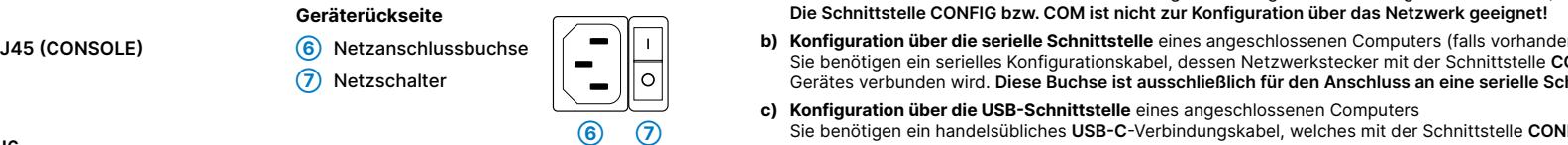
Dokumentation / Firmware	Service & Support	Alle Informationen zu Ihrem Gerät
Grundsätzlich stehen aktuelle Versionen der LCOS-Firmware, Treiber, Tools und Dokumentation für alle LANCOM und AirLancer Produkte kostenlos auf unserer Website zum Download bereit.	Die LANCOM Knowledge Base – mit über 2.500 Artikeln – steht Ihnen jederzeit über die LANCOM-Website zur Verfügung: <a href="http://www.lancom.de/knowledgebase">www.lancom.de/knowledgebase</a>	
Eine ausführliche Dokumentation zu Ihrem Gerät finden Sie im Download-Portal der LANCOM Webseite: <a href="http://www.lancom.de/downloads">www.lancom.de/downloads</a>	Sollten darüber hinaus noch Fragen offen sein, so stellen Sie bitte Ihre Anfrage über unser Service & Support-Portal: <a href="http://www.lancom.de/service-support">www.lancom.de/service-support</a>	
Außerdem finden Sie im LCOS-Referenzhandbuch Erklärungen zu allen Funktionen Ihres LANCOM Gerätes: <a href="http://www.lancom-systems.de/docs/LCOS/Refmanual/DE/">www.lancom-systems.de/docs/LCOS/Refmanual/DE/</a>		

## Übersicht der Schnittstellen des LANCOM WLC-2000

### Gerätefront



### Geräterückseite



① Serielle Konfigurations-Schnittstelle RJ45 (CONSOLE)

② USB 3.0-Schnittstellen

③ RESET-Taster

④ TP-Ethernet-Schnittstellen ETH1 - ETH6

⑤ SFP+-Schnittstellen ETH7 - ETH8

⑥ Netzanschlussbuchse

⑦ Netzschalter

## Erstinbetriebnahme

### Allgemeine Sicherheitsvorschriften

#### Herstellen der benötigten Verbindungen zur Gerätekonfiguration

- Das Gerätgehäuse darf in keinem Fall geöffnet und das Gerät unautorisiert repariert werden. Geräte, deren Gehäuse einmal geöffnet wurde, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Ggf. vorhandene Antennen dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät montiert oder gewechselt werden. Die Montage oder Demontage bei eingeschaltetem Gerät kann zur Zerstörung der Funkmodule führen.
- Nur bei Geräten mit integriertem DSL-Modem: Verbinden Sie, sofern vorhanden und benötigt, mithilfe passender Kabel die G.FAST- / VDSL- / ADSL-Schnittstellen mit einer TAE-Dose Ihres Providers.
- Erläuterungen zu den einzelnen Schnittstellen, Schaltern und Anzeigen Ihres Gerätes finden Sie in der zugehörigen Hardware-Schnellübersicht.
- Verbinden Sie weitere benötigte Geräteschnittstellen über geeignete Kabel bzw. Module mit weiteren Komponenten und schließen Sie bei Geräten mit Mobilfunk- und/oder WLAN-Schnittstellen ggf. mitgelieferte Antennen an.
- Die Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.
- Wählen Sie eine der folgenden Konfigurationsmethoden a), b) oder c)

a)

Konfiguration über das lokale Netzwerk (empfohlen)

verbinden Sie eine der ETH- bzw. LAN-Schnittstellen des Gerätes über ein Ethernetkabel entweder mit einem Netzwerk-Switch oder direkt mit dem zu Konfigurieren vorgesehenen Konfigurationsrechner (z. B. Notebook).

Die Schnittstelle CONFIG bzw. COM ist nicht zur Konfiguration über das Netzwerk geeignet!

b)

Konfiguration über die serielle Schnittstelle eines angeschlossenen Computers (falls vorhanden)

Sie benötigen ein serielles Konfigurationskabel, dessen Netzwerkstecker mit der Schnittstelle CONFIG bzw. COM des Gerätes verbunden wird. Diese Buchse ist ausschließlich für den Anschluss an eine serielle Schnittstelle vorgesehen!

c)

Konfiguration über die USB-Schnittstelle eines angeschlossenen Computers

Sie benötigen ein handelsübliches USB-C-Verbindungskabel, welches mit der Schnittstelle CONFIG des Gerätes verbunden wird.

### Sicherheitshinweise und bestimmungsgemäße Verwendung

Zur sicheren Inbetriebnahme Ihres LANCOM Gerätes beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise, um sich selbst, Dritten und dem Gerät keinen Schaden zuzufügen. Verwenden Sie die Geräte nur wie in der begleitenden Dokumentation beschrieben. Beachten Sie insbesondere alle Warnungen und sicherheitsrelevanten Hinweise. Verwenden Sie nur die von LANCOM Systems empfohlenen oder zugelassenen Fremdgeräte und -komponenten.

a)

Konfiguration über die serielle Schnittstelle eines angeschlossenen Computers (falls vorhanden)

Sie benötigen einen seriellen Konfigurationskabel, dessen Netzwerkstecker mit der Schnittstelle CONFIG bzw. COM des Gerätes verbunden wird. Diese Buchse ist ausschließlich für den Anschluss an eine serielle Schnittstelle vorgesehen!

b)

Konfiguration über die USB-Schnittstelle eines angeschlossenen Computers

Sie benötigen ein handelsübliches USB-C-Verbindungskabel, welches mit der Schnittstelle CONFIG des Gerätes verbunden wird.

### Maximale Sendeleistungen bei Geräten mit Funkschnittstellen

Das vorliegende LANCOM Gerät kann eine oder mehrere Funkschnittstellen enthalten, welche unterschiedliche Technologien verwenden. Die maximal zulässigen Sendeleistungen je Technologie und genutztem Frequenzband für den Betrieb in Ländern der EU können den folgenden Tabellen entnommen werden:

Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBm EIRP)	Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBm EIRP)
WLAN	2.400 - 2.483,5	20	LTE (Band 34)	2.010 - 2.025	24
	5.150 - 5.350	20	LTE (Band 38)	2.570 - 2.620	24,8
	5.470 - 5.725	30	LTE (Band 40)	2.300 - 2.400	24,8
	5.945 - 6.425	23	LTE (Band 42)	3.400 - 3.600	24,8
SRD / BLE / SRD / ESL (ePaper)	2.400 - 2.483,5	10	5G NR (Band 1)	1.920 - 1.980	24
SRD / SubGHz-ESL	869,2 - 869,25	14 / 25 mW	5G NR (Band 3)	1.710 - 1.785	24
LTE (Band 1)	1.920 - 1.980	5G NR (Band 28)	703 - 748	24	
LTE (Band 3)	1.710 - 1.785	5G NR (Band 41)	2.496 - 2.690	24	
LTE (Band 7)	2.500 - 2.570	5G NR (Band 77)	3.300 - 4.200	24,5	
LTE (Band 8)	880 - 915	5G NR (Band 78)	3.300 - 3.800	24,5	
LTE (Band 20)	832 - 862	UMTS (Band 2)	1.850 - 1.910	23	
		UMTS (Band 4)	1.710 - 1.755		
		UMTS (Band 5)	824 - 849		

### Umgebung

LANCOM Geräte dürfen nur unter folgenden Umgebungsanforderungen betrieben werden:

→ Halten Sie die in der Hardware-Schnellübersicht zum entsprechenden LANCOM Gerät spezifizierten Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereiche unbedingt ein.

Die Konfiguration über einen Webbrowser ist eine einfache und schnelle Variante, da hierbei keine zusätzliche Software auf dem zu Konfigurieren verwendeten Rechner installiert werden muss.

→ Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.

→ Sorgen Sie für eine ausreichende Lufzirkulation und halten Sie die vorgesehenen Lüftungsschlitz frei.

Hinweis: Sollte beim Verbindungsversuch zu Ihrem Gerät in Ihrem Browser eine Zertifikatswarnung erscheinen, gibt es auf der angezeigten Browser-Seite eine Schaltfläche bzw. einen Link, um die Verbindung zum Gerät dennoch herzustellen (abhängig vom verwendeten Browser meist unter Erweitert).

→ Die Geräte dürfen weder abgedeckt noch gestapelt werden.

→ Das Gerät muss frei zugänglich montiert werden (so muss es z. B. ohne den Einsatz technischer Hilfsmittel wie Hebebüchsen erreichbar sein); ein fester Einbau (z. B. unter Putz) ist nicht gestattet.

Wählen Sie im Folgenden die für Ihre vorliegende Konstellation zutreffende Beschreibung a) oder b) zur Konfiguration des Gerätes.

→ Im Freien dürfen lediglich hierfür vorgesehene Outdoor-Geräte verwendet werden.

### Stromversorgung

Zur Konfiguration über TCP/IP wird die IP-Adresse des Gerätes im lokalen Netzwerk (LAN) benötigt. Nach dem Einschalten prüft ein unkonfiguriertes LANCOM Gerät zunächst, ob im LAN ein DHCP- und DNS-Server aktiv ist.

Bei diesem Verfahren müssen folgende Punkte beachtet werden, da ein unsachgemäßer Gebrauch zu Personen- und Sachschäden sowie zum Erlöschen der Garantie führen kann:

→ Der Netzstecker des Gerätes muss frei zugänglich sein.

→ Betreiben Sie das Gerät nur mit einer fachmännisch installierten Stromversorgung an einer nahegelegenen und jederzeit frei zugänglichen Steckdose.

→ Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende bzw. in der Hardware-Schnellübersicht aufgeführte Netzteil / Kaltgerätekabel.

→ Bei Geräten mit Metallgehäuse und Erdungsschraube ist ein hoher Berührungsstrom möglich! Verbinden Sie vor Anschluss der Stromversorgung die Erdungsschraube mit geeignetem Erd-Potential.

→ Einige Geräte unterstützen die Stromversorgung über ein Ethernetkabel (Power over Ethernet – PoE). Beachten Sie hierzu die entsprechenden Hinweise in der Hardware-Schnellübersicht des Gerätes.

→ Nehmen Sie ausschließlich unbeschädigte Teile in Betrieb.

→ Schalten Sie das Gerät nur ein, wenn das Gehäuse verschlossen ist.

→ Das Gerät darf nicht bei Gewitter installiert werden und sollte bei Gewitter vom Strom getrennt werden.

→ In Notfällen (z. B. bei Beschädigungen, Eindringen von Flüssigkeiten oder Gegenständen beispielsweise durch die Lüftungsschlitz) ist die Stromversorgung sofort zu trennen.

### Einsatzbereiche

→ Option 2: über die Windows-Software LANconfig ([www.lancom.de/downloads](http://www.lancom.de/downloads))

→ Bitte warten Sie, bis der Startvorgang des Gerätes abgeschlossen ist, bevor Sie LANconfig starten.

→ Unkonfigurierte LANCOM Geräte werden von LANconfig im lokalen Netzwerk (LAN) automatisch gefunden und daraufhin der Setup-Assistent Grundeinstellungen gestartet.

→ Nachdem der Setup-Assistent durchlaufen wurde, ist die Erstinbetriebnahme des Gerätes abgeschlossen.

→ Die Geräte mit ihrer jeweiligen Software sind nicht für die Verwendung in folgenden Bereichen konzipiert, vorgesehen oder zertifiziert: den Betrieb von Waffen, Waffensystemen, Nuklearanlagen, Massentransportmitteln, autonomen Fahrzeugen, Flugzeugen, lebenserhaltenden Computern oder Ausrüstungen (einschließlich Wiederbelebungsgeräten und chirurgischen Implantaten), für die Bekämpfung der Umweltverschmutzung, für das Management von Gefahrstoffen oder für andere gefährliche Anwendungen, bei denen ein Ausfall des Gerätes oder der Software zu einer Situation führen könnte, in der es zu Verletzungen oder zum Tod von Personen kommen kann. Der Kunde ist sich bewusst, dass die Verwendung der Geräte oder der Software in solchen Anwendungsbereichen voll und ganz auf das Risiko des Kunden zurückzuführen ist.

### Regulatorische Hinweise

#### Regulatorische Richtlinien für Geräte mit Funk- oder WLAN-Schnittstellen

Das vorliegende LANCOM Gerät unterliegt als Funkanlage den regulatorischen Vorgaben des Gesetzgebers. Der Betreiber ist für den Betrieb in Übereinstimmung mit den lokalen regulatorischen Vorgaben verantwortlich, insbesondere für die Einhaltung eventueller Kanalrestriktionen.

### Kanalrestriktionen im WLAN-Betrieb bei Geräten mit WLAN-Schnittstellen

Bei Betrieb der Funkanlage in Ländern der EU darf der Frequenzbereich 5.150 – 5.350 MHz (WLAN-Kanäle 36 – 64) sowie der Frequenzbereich 5.945 – 6.425 MHz (WLAN-Kanäle 1 – 93) ausschließlich bei Nutzung der Funkanlage in Innenräumen verwendet werden.

### Maximale Sendeleistungen bei Geräten mit Funkschnittstellen

Das vorliegende LANCOM Gerät kann eine oder mehrere Funkschnittstellen enthalten, welche unterschiedliche Technologien verwenden. Die maximal zulässigen Sendeleistungen je Technologie und genutztem Frequenzband für den Betrieb in Ländern der EU können den folgenden Tabellen entnommen werden:

Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBm EIRP)	Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBm EIRP)
WLAN	2.400 - 2.483,5	20	LTE (Band 34)	2.010 - 2.025	24
	5.150 - 5.350	20	LTE (Band 38)	2.570 - 2.620	24,8
	5.470 - 5.725	30	LTE (Band 40)	2.300 - 2.400	24,8