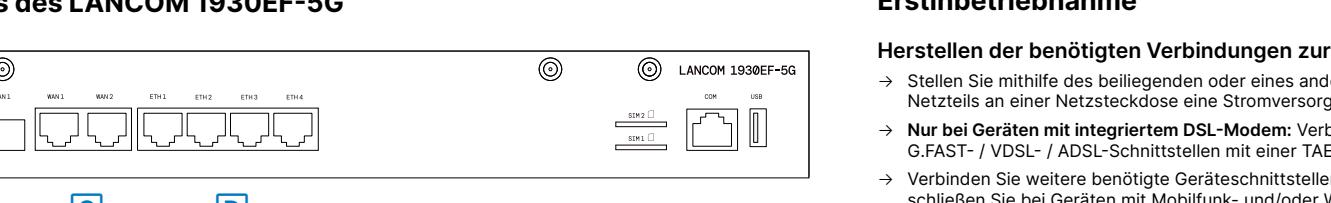


Dokumentation / Firmware	Service & Support	Alle Informationen zu Ihrem Gerät
Grundsätzlich stehen aktuelle Versionen der LCOS-Firmware, Treiber, Tools und Dokumentation für alle LANCOM und AirLancer Produkte kostenlos auf unserer Website zum Download bereit.	Die LANCOM Knowledge Base – mit über 2.500 Artikeln – steht Ihnen jederzeit über die LANCOM-Website zur Verfügung: www.lancom.de/knowledgebase	
Außerdem finden Sie im LCOS-Referenzhandbuch Erklärungen zu allen Funktionen Ihres LANCOM Gerätes: www.lancom.de/docs/LCOS/Refmanual/DE	Sollten darüber hinaus noch Fragen offen sein, so stellen Sie bitte Ihre Anfrage über unser Service & Support-Portal: www.lancom.de/service-support	
Alle Informationen zu den Schnittstellen und Anschlussmöglichkeiten Ihres Gerätes finden Sie unter dem folgenden QR-Code in der Hardware-Schnellübersicht :	Informationen zum Lifecycle, insbesondere zu End of Sale / End of Life sowie zur Versorgung der LANCOM Geräte mit Security Updates finden Sie unter: www.lancom.de/lifecycle	
Lieferumfang		
Kabel	1 Ethernet-Kabel, 3 m (kiwi-farbene Stecker); 1 Kaltgeräte-Netzkabel 230 V (nicht bei WW-Geräten)	
Antennen	4 5G / 4G-Antennen für 5G / LTE	
Montagematerial	2 19"-Montagewinkel	



Quick Installation Guide

LANCOM 1930EF-5G



A 5G / VPN / POWER		B RESET	
5G		Reset-Taster	kurzes Drücken > Neustart des Gerätes
Aus	Mobilfunksschnittstelle ausgeschaltet		langes Drücken > Reset des Gerätes
Grün dauerhaft an	Verbindung zum Mobilfunksystem aktiv		
Grün flackernd	Mobilfunk-Datenübertragung		
Orange dauerhaft an	Anmeldung am Mobilfunksystem		
	erfolgreich		
Orange blinkend	Anmeldung am Mobilfunksystem läuft		
Rot dauerhaft an	Hardwarefehler / Modul nicht verfügbar		
Rot / grün blinkend	Fehler der SIM-Karte (PIN)		
	Upload einer Modulfirmware		
VPN		C WAN 1 / WAN 2	
Aus	VPN-Verbindung nicht aktiv	Grün, orange aus	Kein Netzwerkgerät angeschlossen
Grün dauerhaft an	VPN-Verbindung aktiv	Grün dauerhaft an	Verbindung zu Netzwerkgerät betriebsbereit, kein Datenverkehr
Grün blitzend	VPN-Verbindungsauflauf	Grün flackernd	Datenübertragung
POWER		Orange aus	1000 MBit/s
Aus	Gerät ausgeschaltet	Orange dauerhaft an	10 / 100 MBit/s
Grün dauerhaft an*	Gerät betriebsbereit bzw. Gerät gekoppelt und LANCOM Management Cloud (LMC) erreichbar		
Grün / rot blinkend	Kein Passwort gesetzt. Ohne Passwort sind die Konfigurationsdaten des Geräts ungeschützt.		
Rot blinkend	Zeit- oder Gebührenlimit erreicht		
1x grün invers blinkend*	Verbindung zur LMC aktiv, Pairing OK, Gerät nicht geclämt		
2x grün invers blinkend*	Pairing-Fehler bzw. LMC-Aktivierungscode nicht vorhanden		
3x grün invers blinkend*	LMC nicht erreichbar bzw. Kommunikationsfehler		

a) Konfiguration im Netzwerk ohne aktiven DHCP-Server		b) Konfiguration im Netzwerk mit aktivem DHCP-Server	
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-Server aktiv ist.		Bei diesem Verfahren muss der in Ihrem Netzwerk verwendete DNS-Server den vom Gerät per DHCP gemeldeten Hostnamen auflösen können. Bei Verwendung eines LANCOM Gerätes als DHCP- und DNS-Server ist dies standardmäßig der Fall.	
Das Gerät kann von jedem Rechner mit aktivierter Auto-DHCP-Funktion mit einem Webbrowser unter der IP-Adresse 172.23.56.254 erreicht werden.		Unter https://lancom-XXYYZZ erreichen Sie Ihr Gerät. XXYYZZ sind die letzten sechs Stellen der MAC-Adresse Ihres Gerätes. Diese finden Sie auf dem beiliegenden Dokument LANCOM Management Cloud oder auf dem Typenschild des Gerätes. Hängen Sie bei Bedarf den Domänennamen Ihres lokalen Netzwerks an (z.B. intern).	
Die vorgegebene IP-Adresse kann jederzeit angepasst werden.			

- Beim Verbinden des Rechners mit einem unkonfigurierten LANCOM Gerät wird von WEBconfig automatisch der Setup-Wizard **Grundeinstellungen** gestartet.
- Nachdem der Setup-Wizard durchlaufen wurde, ist die Erstinbetriebnahme des Gerätes abgeschlossen.
- Nehmen Sie bei Bedarf weitere Konfigurationen über die zur Auswahl stehenden Setup-Wizards vor.

- Option 3: über die Windows-Software LANconfig (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.
 - Nehmen Sie bei Bedarf weitere Konfigurationen über die zur Auswahl stehenden Setup-Assistenten vor.

Erstinbetriebnahme

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- 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.
- 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) oder b)

Sicherheitshinweise und bestimmungsgemäße Verwendung

- a) Konfiguration über die LANCOM Management Cloud (LMC)
 - Die LMC rollt die Konfiguration automatisch auf Ihr Gerät aus, sofern es einen Zugang zum Internet besitzt. Soll ein Router, der die Internetverbindung herstellt, in die LMC aufgenommen werden, ist es ggf. notwendig, zunächst eine Grundkonfiguration und eine Internet-Verbindung über das lokale Netzwerk, wie unter b) beschrieben, zu konfigurieren.

- b) Konfiguration über das lokale Netzwerk
 - Verbinden Sie eine der ETH- bzw. LAN-Schnittstellen des Gerätes über ein Ethernetkabel entweder mit einem Netzwerk-Switch oder direkt mit dem zur Konfiguration vorgesehenen Konfigurationsrechner (z.B. Notebook). Die Schnittstelle CONFIG bzw. COM ist nicht zur Konfiguration über das Netzwerk geeignet!

Möglichkeiten zur Erstinbetriebnahme des unkonfigurierten Gerätes

- Option 1: über die LANCOM Management Cloud (LMC)
 - Die LANCOM Management Cloud erlaubt LANCOM Partnern eine automatisierte Inbetriebnahme sowie ein zentrales Management und Monitoring von LANCOM Geräten. Weitere Informationen zur Inbetriebnahme und Konfiguration über die LMC finden Sie unter www.lancom.de/lmc-zugang.

Umgebung

- Option 2: über einen Webbrowser (WEBconfig)
 - Die Konfiguration über einen Webbrowser ist eine einfache und schnelle Variante, da hierbei keine zusätzliche Software auf dem zur Konfiguration verwendeten Rechner installiert werden muss.

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

Stromversorgung

- Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte beachtet werden, da ein unsachgemäßer Gebrauch zu Person- und Sachschäden sowie zum Erlöschen der Garantie führen kann:

- a) Konfiguration im Netzwerk ohne aktiven DHCP-Server
 - Der Netzstecker des Gerätes muss frei zugänglich sein.

- Bei diesem Verfahren muss der in Ihrem Netzwerk verwendete DNS-Server den vom Gerät per DHCP gemeldeten Hostnamen auflösen können. Bei Verwendung eines LANCOM Gerätes als DHCP- und DNS-Server ist dies standardmäßig der Fall.

- Bei diesem Verfahren muss der in einer nahegelegenen und jederzeit frei zugänglichen Steckdose.

- Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende bzw. in der Hardware-Schnellübersicht aufgeführte Netzteile/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 zu 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 Lüftungsschlüsse) ist die Stromversorgung sofort zu trennen.

Einsatzbereiche

- Die Geräte dürfen nur im Einklang mit den jeweiligen Landesvorschriften und unter Berücksichtigung der dort gültigen Rechtslage verwendet werden!

- Die Geräte dürfen nicht zur Steuerung, Schaltung oder Datenübertragung von Maschinen verwendet werden, deren Funktion oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können.

- 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.

- Option 3: über die Windows-Software LANconfig (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.
 - Nehmen Sie bei Bedarf weitere Konfigurationen über die zur Auswahl stehenden Setup-Assistenten vor.

Regulatorische Hinweise

Regulatorische Richtlinien für Funk- und WLAN-Schnittstellen

- Das vorliegende LANCOM Gerät unterliegt den Funkanforderungen der regulatorischen Vorgaben des Gesetzgebers. Der Betreiber ist für den Betrieb in Übereinstimmung mit den lokalen regulatorischen Vorgaben verantwortlich, insbesondere für Einhaltung evtl. weiterer Karlsruher Richtlinien.

Maximale Sendeleistungen bei Geräten mit Funk-Schnittstellen

- Das vorliegende LANCOM Gerät kann eine oder mehrere Funk-Schnittstellen erhalten, welche unterschiedliche Technologien verwenden. Die maximal zulässigen Sendeleistungen je Technologie und genutzte Frequenzbänder für den Betrieb in Ländern der EU können den folgenden Tabelle entnommen werden:

Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBm ERP)	Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBm ERP)
LT-E Band 1	1.9 – 18	2.0	LT-E Band 34	2.0 – 2.05	24
LT-E Band 3	17.0 – 18.5	2.5	LT-E Band 38	2.5 – 2.6	24
LT-E Band 7	20.0 – 20.7	2.3	LT-E Band 40	2.3 – 2.4	24
LT-E Band 8	28.8 – 29.5	1.5	LT-E Band 42	3.40 – 3.60	24
LT-E Band 20	83 – 86		5G NR (Band 1)	1.9 – 1.95	24
			5G NR (Band 3)	1.71 – 1.75	24
			5G NR (Band 4)	7.03 – 7.08	24
			5G NR (Band 7)	2.49 – 2.60	24
			5G NR (Band 78)	3.30 – 4.20	24
			UMTS (Band 2)	1.50 – 1.55	