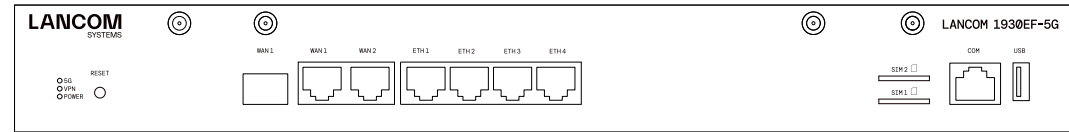




Übersicht der LEDs des LANCOM 1930EF-5G



A 5G / VPN / POWER		B RESET	
5G		Reset-Taster	kurzes Drücken > Neustart des Gerätes langes Drücken > Reset des Gerätes
Aus	Mobilfunkschnittstelle ausgeschaltet		
Grün dauerhaft an	Verbindung zum Mobilfunksystem aktiv		
Grün flackernd	Mobilfunk-Datenübertragung erfolgreich		
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)		
Rot / orange blinkend	Upload einer Modulfirmware		
C WAN 1 / WAN 2		D ETH 1 - ETH 4	
Grün, orange aus	Kein Netzwerkgerät angeschlossen	Grün, orange aus	Kein Netzwerkgerät angeschlossen
Grün dauerhaft an	Verbindung zu Netzwerkgerät betriebsbereit, kein Datenverkehr	Grün dauerhaft an	Verbindung zu Netzwerkgerät betriebsbereit, kein Datenverkehr
Grün flackernd	Datenübertragung	Grün flackernd	Datenübertragung
Orange aus	1000 MBit/s	Orange aus	1000 MBit/s
Orange dauerhaft an	10 / 100 MBit/s	Orange dauerhaft an	10 / 100 MBit/s
POWER			
Aus	Gerät ausgeschaltet		
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 geclaimt		
2x grün invers blinkend*	Pairing-Fehler bzw. LMC-Aktivierungscode nicht vorhanden		
3x grün invers blinkend*	LMC nicht erreichbar bzw. Kommunikationsfehler		

Quick Installation Guide

LANCOM 1930EF-5G

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.

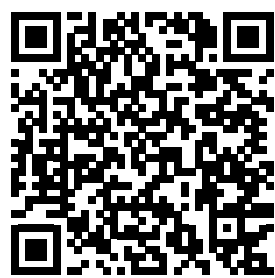
Die LANCOM Knowledge Base – mit über 2.500 Artikeln – steht Ihnen jederzeit über die LANCOM-Website zur Verfügung: www.lancom.de/knowledgebase

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-Netz Kabel 230 V (nicht bei WW-Geräten)
Antennen	4 5G- / 4G-Antennen für 5G / LTE
Montagematerial	2 19°-Montagewinkel

Erstinbetriebnahme

Herstellen der benötigten Verbindungen zur Gerätekonfiguration

- Stellen Sie mithilfe des beiliegenden oder eines anderen geeigneten Kaltgerätekabels bzw. des beiliegenden externen Netzsteckdosen eine Stromversorgung her. Beachten Sie dabei die nebenstehenden Sicherheitshinweise.
- **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.
- 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 zur Konfiguration 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.

Möglichkeiten zur Erstinbetriebnahme des unkonfigurierten Gerätes

- **Option 1: über einen Webbrowser (WEBconfig, nicht für seriell verbundene Geräte)**
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**).

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

- 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.

Das Gerät kann von jedem Rechner mit aktivierter Auto-DHCP-Funktion mit einem Webbrowser unter der IP-Adresse **172.23.56.254** erreicht werden. 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 2: 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 in 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.

- **Option 3: über die LANCOM Management Cloud (LMC)**

Die LMC ist für den Betrieb der LANCOM Geräte nicht erforderlich, erleichtert aber durch ein zentrales, automatisiertes Management deren Inbetriebnahme und dauerhafte Verwaltung. Zur Konfiguration des Gerätes über die LMC sind besondere Voraussetzungen erforderlich. Informationen zu diesem Thema finden Sie unter www.lancom.de/lmc-zugang.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Das Gerätegehäuse 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.
- Erläuterungen zu den einzelnen Schnittstellen, Schaltern und Anzeigen Ihres Gerätes finden Sie in der zugehörigen Hardware-Schnellübersicht.
- Die Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.

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.

Beachten Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die gerätespezifische Hardware-Schnellübersicht. Diese finden Sie zum Download auf www.lancom.de/downloads.

Jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gegenüber LANCOM Systems sind bei einer anderen als der im Folgenden beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung ausgeschlossen!

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.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation und halten Sie die vorgesehenen Lüftungsschlitze frei.
- 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 Hebebühnen erreichbar sein); ein fester Einbau (z. B. unter Putz) ist nicht gestattet.
- Im Freien dürfen lediglich hierfür vorgesehene Outdoor-Geräte verwendet werden.

Stromversorgung

Vor der Inbetriebnahme 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 Lüftungsschlitze) 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, deren Funktion oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können oder zum Betrieb kritischer Infrastruktur verwendet werden.
- 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
	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
	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
	1.710 – 1.785		5G NR (Band 41)	2.496 – 2.690	24
LTE (Band 3)	2.500 – 2.570	23	5G NR (Band 77)	3.300 – 4.200	24,5
LTE (Band 7)	2.500 – 2.570	23	5G NR (Band 78)	3.300 – 3.800	24,5
LTE (Band 8)	880 – 915		UMTS (Band 2)	1.850 – 1.910	
LTE (Band 20)	832 – 862		UMTS (Band 4)	1.710 – 1.755	23
			UMTS (Band 5)	824 – 849	

Konformitätserklärungen

Konformitätserklärungen für unsere Produkte finden Sie auf der Seite www.lancom.de/doc. Diese beinhalten alle geprüften Normen und geforderten Richtlinien im Bereich EMV - SICHERHEIT - FUNK sowie den Nachweis der Richtlinien RoHS & REACH.

CE Vereinfachte Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die LANCOM Systems GmbH | Adenauerstraße 20/B2 | D-52146 Würselen, dass dieses Gerät den Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU und Regulation (EC) No. 1907/2006 entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.lancom.de/doc

LANCOM, LANCOM Systems, LCOS, LANCommunity und Hyper Integration 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 Produktangeboten. LANCOM Systems behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen. 11/2170/0524