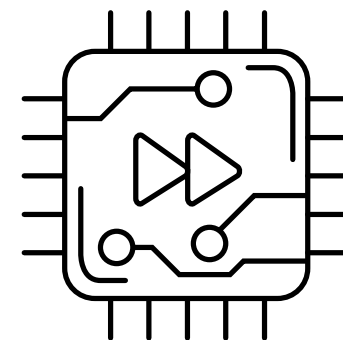
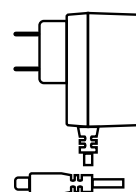
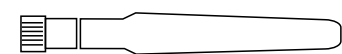
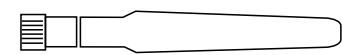


# Hardware-Schnellübersicht LANCOM 1780EW-4G+



- ① **LTE- / 4G-Antennen**  
Verbinden Sie die mitgelieferten Mobilfunkantennen mit den seitlichen Antennen-Anschlüssen.
- ② **GPS-Antenne (optional)**  
Verbinden Sie die kostenlos erhältliche GPS-Antenne mit dem Anschluss GPS (siehe beiliegender Gutschein).
- ③ **WLAN-Antennen**  
Verbinden Sie die mitgelieferten WLAN-Antennen mit den Anschlüssen WLAN Ant 1 und WLAN Ant 2.  
Das gewünschte MIMO-Verhalten muss ggf. unter > Physikalische WLAN-Einstellungen > Radio > Antennengruppierung konfiguriert werden.
- ④ **Power**  
Drehen Sie den Bajonettstecker des Kabels beim Einstecken ins Gerät um 90° nach rechts, bis dieser einrastet.  
Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil!



**Beachten Sie unbedingt vor Inbetriebnahme die im beiliegenden Installation Guide aufgeführten Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung!**

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

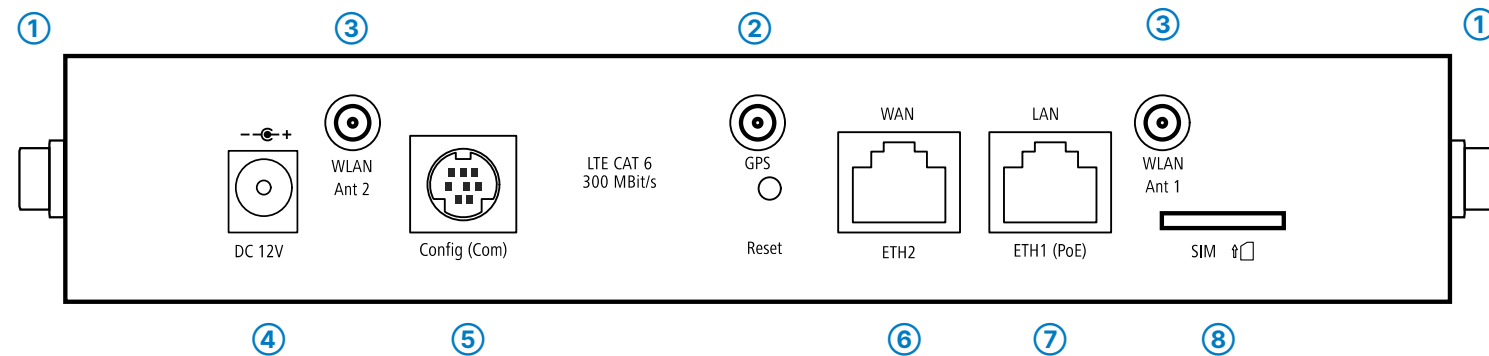
**Die SIM-Karte darf nur bei ausgeschaltetem Gerät eingeschoben oder entfernt werden. Das Einschieben oder Entfernen der SIM-Karte bei eingeschaltetem Gerät kann zur Zerstörung des 4G-Moduls führen!**

**Antennen dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät montiert oder gewechselt werden. Die Montage oder Demontage der Antennen bei eingeschaltetem Gerät kann zur Zerstörung der 4G- oder WLAN-Module führen!**

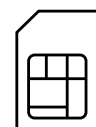
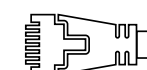
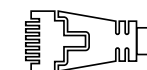
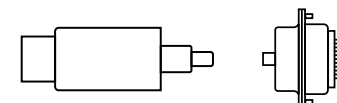


### Das sollten Sie beim Aufstellen beachten

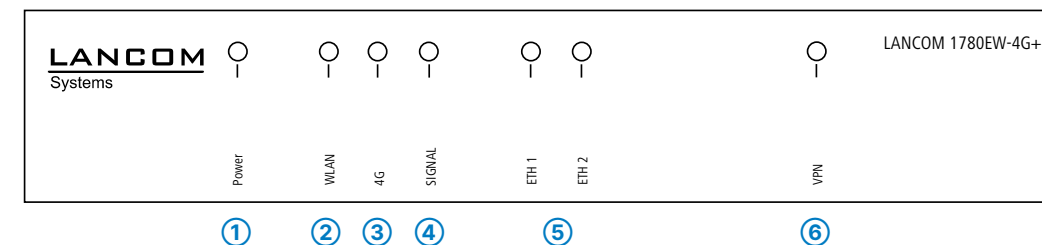
- Der Netzstecker des Gerätes muss frei zugänglich sein.
- Bei Aufstellung auf dem Tisch Gummifüße ankleben
- Keine Gegenstände auf der Geräteoberseite ablegen oder mehrere Geräte stapeln
- Sämtliche Lüftungsschlitze freihalten
- Bei Wandmontage beiliegende Bohrschablone verwenden
- Rackeinbau mit Hilfe des optionalen LANCOM Rack Mount (nicht im Lieferumfang).
- Achten Sie bei separat erworbenen Antennen darauf, dass die zulässige Sendeleistung des Systems nicht überschritten wird. Für die Einhaltung der Grenzwerte ist der Betreiber des Systems verantwortlich.



- ⑤ **Serielle Schnittstelle**  
Verbinden Sie zur Konfiguration das Gerät und einen PC mit einem Konfigurationskabel (als Zubehör erhältlich).
- ⑥ **WAN-Schnittstelle**  
Verbinden Sie die Schnittstelle ETH2 mit dem Kabel mit grünem Stecker mit Ihrem WAN-Modem.
- ⑦ **Ethernet-Schnittstelle**  
Verbinden Sie die Schnittstelle ETH1 (PoE) mit dem Kabel mit kiwi-farbenem Stecker mit Ihrem PC oder einem LAN-Switch.
- ⑧ **Optional: SIM-Karte**  
Schieben Sie die SIM-Karte in den Einschub und beachten Sie dabei die Markierung für die richtige Lage der Karte. Achten Sie beim Einschieben der SIM-Karte darauf, dass die Karte im Einschub einrastet. Um die Karte wieder aus dem Gerät zu entfernen, drücken Sie die Karte mit leichtem Druck in das Gerät hinein. Beim Loslassen löst sich die SIM-Karte aus der eingearasteten Position im Einschub.



## Montieren & Anschließen



① Power		③ 4G	
Aus	Gerät ausgeschaltet	Aus	Mobilfunkschnittstelle ausgeschaltet
Grün dauerhaft an*	Gerät betriebsbereit bzw. Gerät gekoppelt und LANCOM Management Cloud (LMC) erreichbar	Grün dauerhaft an	Verbindung zum Mobilfunksystem aktiv
Grün / orange blinkend	Kein Konfigurationskennwort gesetzt. Ohne Konfigurationskennwort sind die Konfigurationsdaten des Geräts ungeschützt.	Grün flackernd	Mobilfunk-Datenübertragung
1x grün invers blinkend*	Verbindung zur LMC aktiv, Pairing OK, Gerät nicht geclamt	Orange dauerhaft an	Anmeldung am Mobilfunksystem erfolgreich
2x grün invers blinkend*	Pairing-Fehler bzw. LMC-Aktivierungscode nicht vorhanden	Orange blinkend	Anmeldung am Mobilfunksystem läuft
3x grün invers blinkend*	LMC nicht erreichbar bzw. Kommunikationsfehler	Rot dauerhaft an	Hardwarefehler/Modul nicht verfügbar
		Rot / grün blinkend	Fehler der SIM-Karte (PIN)
		Rot / orange blinkend	Upload einer Modulfirmware
② WLAN		④ SIGNAL	
Aus	Kein WLAN-Netz definiert oder WLAN-Modul deaktiviert. Es werden keine Beacons vom WLAN-Modul gesendet.	Aus	Kein Mobilfunk-Empfang
Grün dauerhaft an	Mindestens ein WLAN-Netz definiert und WLAN-Modul aktiviert. Es werden Beacons vom WLAN-Modul gesendet.	Grün dauerhaft an	Gute Signalstärke, größer oder gleich -70 dB
		Orange dauerhaft an	Mittlere Signalstärke, Feldstärke zwischen -86 und -71 dB
		Orange blinkend	Geringe Signalstärke, Feldstärke kleiner -87 dB
Grün invers blitzend	Anzahl der Blitzer = Anzahl der verbundenen WLAN-Stationen und P2P-Funkstrecken, danach folgt eine Pause (Default). Alternativ kann die Frequenz der Blitzer die Signalstärke anzeigen, mit der eine definierte P2P Verbindung empfangen wird bzw. die Signalstärke zu dem Access Point, zu dem das Gerät im Client Mode verbunden ist.	⑤ ETH	
		Aus	Kein Netzwerkgerät angeschlossen
		Grün dauerhaft an	Verbindung zu Netzwerkgerät betriebsbereit, kein Datenverkehr
		Grün flackernd	Datenübertragung
		⑥ VPN	
Grün blinkend	DFS Scanning oder anderer Scan-Vorgang	Aus	VPN-Verbindung nicht aktiv
Rot blinkend	Hardwarefehler im WLAN-Modul	Grün dauerhaft an	VPN-Verbindung aktiv
		Grün blinkend	VPN-Verbindungsaufbau

\* Die zusätzlichen Status der Power-LED werden alternierend im 5-Sekunden-Wechsel angezeigt, wenn die Verwaltung des Gerätes über die LANCOM Management Cloud aktiviert ist.

Das Produkt enthält separate Komponenten, die als sogenannte Open Source Software eigenen Lizenzen, insbesondere der General Public License (GPL), unterliegen. Die Lizenzinformationen zur Geräte-Firmware (LCOS) finden Sie auf der WEBConfig des Gerätes unter dem Menüpunkt „Extras→Lizenzinformationen“. Sofern die jeweilige Lizenz dies verlangt, werden Quelldateien zu den betroffenen Software-Komponenten auf Anfrage über einen Download-Server bereitgestellt.

Hardware	
Stromversorgung	12 V DC, externes Steckernetzteil 230 V mit Bajonett-Stecker zur Sicherung gegen Herausziehen
Leistungsaufnahme	ca. 13 W über externes Steckernetzteil (Wert bezieht sich auf Gesamtleistung von Router und Steckernetzteil); ca. 14 W über PoE (IEEE 802.3at)
Umgebung	Temperaturbereich 0–35 °C, Luftfeuchtigkeit 0–95 %, nicht kondensierend. Temperaturbereich 0–40 °C bei einer senkrechten Montage mittels LANCOM Wall Mount und seitlicher Kabelführung.
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; Maße 210 × 45 × 140 mm (B x H x T)
Anzahl Lüfter	Keine; lüfterloses Design ohne rotierende Teile, hohe MTBF

Schnittstellen	
WAN, LAN	10 / 100 / 1000 Base-TX, Autosensing, Auto Node-Hub
Serielle Schnittstelle	Serielle Konfigurationsschnittstelle / COM-Port (8-pol. Mini-DIN): 9.600–115.000 Baud, optional zum Anschluss eines Analog-/GPRS-Modems geeignet. Unterstützt internen COM-Port-Server und ermöglicht die transparente asynchrone Übertragung serieller Daten via TCP.
WLAN: Ant 1, Ant 2	Zwei Reverse SMA-Anschlüsse für externe LANCOM AirLancer-Antennen oder Antennen anderer Hersteller**
4G: Ant 1, Ant 2	Zwei SMA-Anschlüsse für die mitgelieferten Dipol-Stabantennen (LTE, UMTS), geeignete LANCOM AirLancer Extender Antennen für 4G oder 3G oder anderer Hersteller**
GPS	SMA-Buchse zum Anschluss einer optional erhältlichen GPS-Antenne

WAN-Protokolle	
Ethernet	PPPoE, Multi-PPPoE, ML-PPP, GRE, EoGRE, PPTP (PAC oder PNS), L2TPv2 (LAC oder LNS) und IPoE (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN, IPv6 over PPP (IPv6 und IPv4 / IPv6 Dual Stack Session), IP(v6)oE (Autokonfiguration, DHCPv6 oder statisch)

Datenübertragung im Mobilfunk	
Unterstützte Standards	UMTS, HSxPA, HSPA+, LTE, LTE-Advanced
Unterstützte Mobilfunkbänder	Band 1 (2100 MHz), Band 2 (1900 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 4 (2100 MHz), Band 5 (800 MHz), Band 7 (2600 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 12 (700 MHz), Band 13 (700 MHz), Band 20 (800 MHz), Band 25 (1900 MHz), Band 26 (800 MHz), Band 29 (700 MHz), Band 30 (2300 MHz), Band 41 (2500 MHz)

Max. Sendeleistung	+23 dBm
GPS	Positionsbestimmung mit Hilfe zusätzlicher GPS-Antenne möglich (optional)

Lieferumfang	
Kabel	2 Ethernet-Kabel, 3 m (LAN: kiwi-farbene Stecker; WAN: grüne Stecker)
Antennen	Zwei 3 dBi Dipol-Dualband-Antennen; zwei LTE / 4G-Antennen für LTE / UMTS
Netzteil	Externes Steckernetzteil 230 V, 12 V / 1,5 A DC/S; Hohlstecker 2,1 / 5,5 mm Bajonett; LANCOM Art.-Nr. 111301 (EU, 230 V), LANCOM Art.-Nr. 111302 (UK, 230 V)

Hiermit erklärt die LANCOM Systems GmbH | Adenauerstraße 20/B2 | D-52146 Würselen, dass dieses Gerät den Richtlinien 2014/30/EU, 2014/53/EU, 2014/35/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](http://www.lancom.de/doc)

\*\* Bitte berücksichtigen Sie die gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes für den Betrieb von Antennensystemen (insbesondere Antennengewinn und Sendeleistung). Informationen zur Berechnung einer konformen Antennen-Konfiguration finden Sie unter [www.lancom.de](http://www.lancom.de).