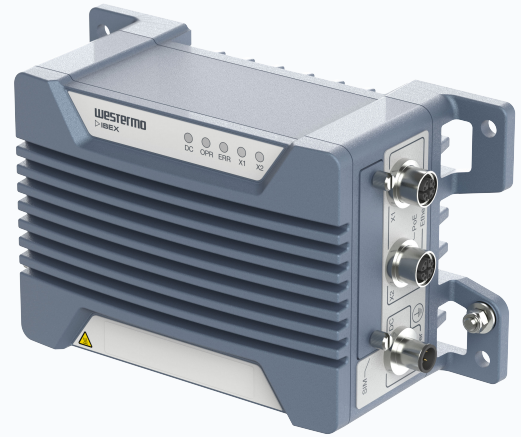


## EN 50155 5G- und WLAN-Router Ibex-RT-630-5G-Serie

- **5G-Mobilfunkrouter**
  - 3GPP Release 16 - 5G NSA/SA
  - 5G Sub-6 GHz 4x4 MIMO Schnittstelle
  - Mobile Communication Gateway für 5G und WLAN
- **Konstruiert für den On-Board-Einsatz**
  - EN 50155 und EN 45545-2 Zulassung
  - Kompaktes Design mit M12 Anschlüssen
  - Grosser Temperaturbereich
- **Die grosse Bandbreite unterstützt diverse Anwendungen**
  - Data Offloading
  - Fernüberwachung
  - Videoüberwachung
  - Vorbeugende Wartung



**EN 45545-2**  
Fire Protection

**EN 50121-4**  
Railway Trackside

**EN 50155**  
On Board Rail

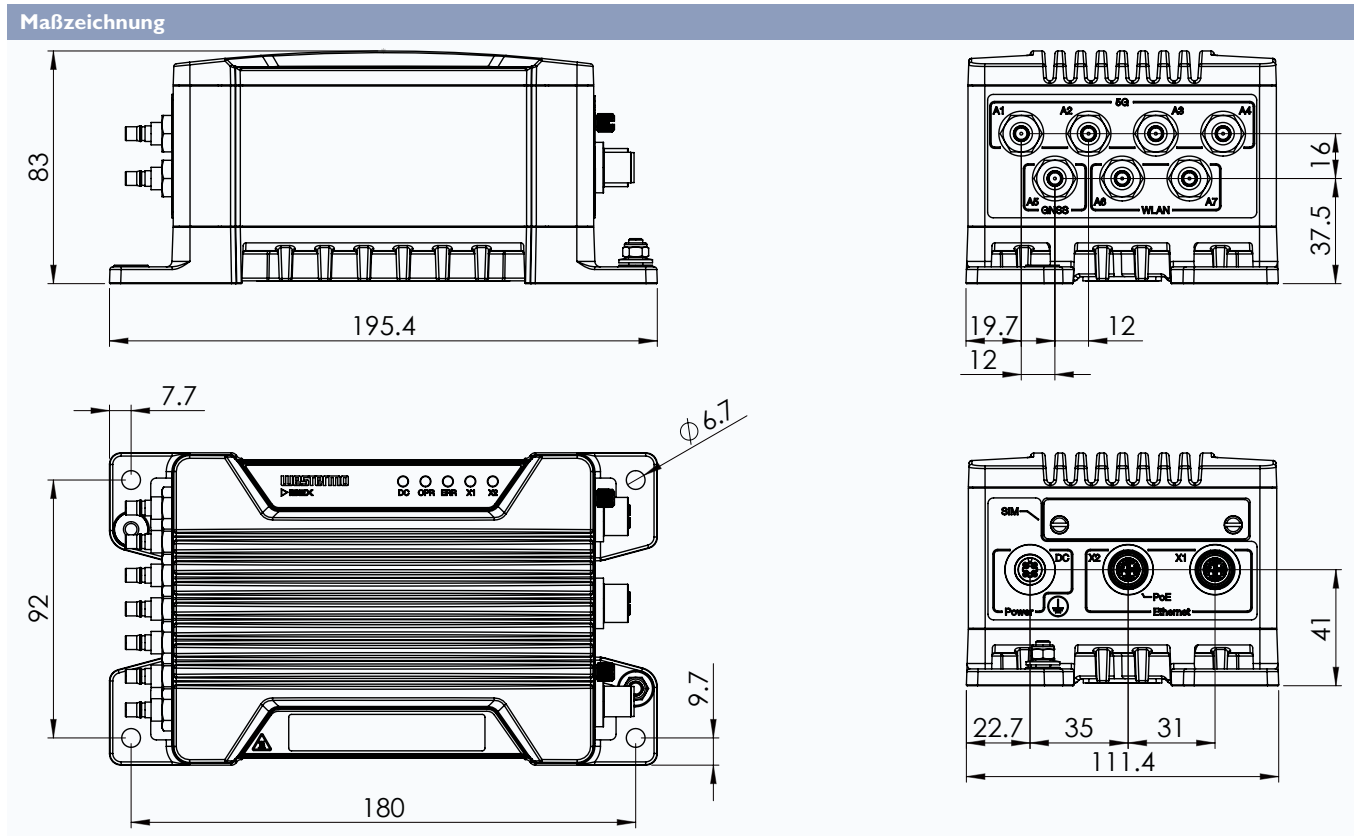
Der Ibex-RT-630-5G ist ein mobiler 5G-Router für den Einsatz an Bord von Zügen, Straßenbahnen, Lokomotiven, Minenfahrzeugen und Bussen. Der Ibex-RT-630-5G bietet eine hervorragende Performance und eine robuste Internet-Konnektivität, um hybride Zug-Boden-Installationen mit einem einzigen Gerät zu ermöglichen.

Der Mobile Communication Gateway (MCG) Router ist für die rauen Umgebungsbedingungen an Bord ausgelegt und kann über einen Webbrowser oder SNMP-Management-Tools aus der Ferne gemanagt werden. Das MCG bietet erweiterte Firewall-Funktionen und leistungsstarke VPN-Konnektivität.

Der Router übertrifft die hohen Anforderungen für die bandbreitenintensivsten Anwendungen weltweit und unterstützt alle aktuellen Funkbänder. Ein kompaktes Design ermöglicht eine schnelle und einfache Installation in den engen Räumen von Zügen, während die Konfiguration und der Austausch von Geräten durch einen SIM-Kartenspeicher für Konfigurationsparameter vereinfacht wird. Die Schutzart IP66 und ein großer Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C sorgen dafür, dass die Geräte praktisch überall installiert werden können, ohne dass ein zusätzlicher Schutz erforderlich ist.

Der Ibex-RT-630-5G erfüllt die Anforderungen des Eisenbahnmarktes und eignet sich sehr gut für den Einsatz in schwierigen Umgebungen. Durch die Übernahme der 3GPP Rel-16-Technologie unterstützt er sowohl den 5G NSA- als auch den SA-Modus. Die WLAN-Schnittstelle unterstützt die Westermo-Roaming-Funktion und kann auch als privates WLAN-basiertes WAN-Gateway verwendet werden.

# Spezifikationen - Ibex-RT-330-5G



Technische Daten	
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	195.4 x 83 x 111.4 mm
<b>Gehäuse</b>	Vollmetallgehäuse
<b>Gewicht</b>	1,54 kg ohne Antennen
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 bis +70 °C
<b>Schutzklasse</b>	IP66
<b>MTBF</b>	283.000 Stunden (IEC 62380)
<b>Stromversorgung</b>	24 VDC isoliert, 0.6 A max. oder IEEE 802.3 PoE Class 4

Schnittstelle	
<b>RF-Antenne</b>	4 x QMA-kompatible Antennenanschlüsse für 5G /LTE/WCDMA 2 x QMA-kompatible Antennenanschlüsse für WLAN 1 x QMA-kompatibler Antennenanschluss für GNSS
<b>Ethernet</b>	2 x 10/100/1000 Base-T, 2 x M12 X-kodierte Anschlüsse

Drahtlose Lösungen	
<b>Mobilfunkschnittstelle</b>	4x4 MIMO 5G, Sub-6 GHz, 3GPP Release 16 NSA/SA Betrieb, LTE Rückgriff DL Kat 19 / UL Kat 18, UMTS WDMCA
<b>Mobilfunk Frequenzbänder</b>	5G NR SA: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n13/n14/n18/n20/n25/n26/n28/n29/n30/n38/n40/n41/n48/n66/n70/n71/n75/n76/n77/n78/n79 5G NR NSA: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n13/n14/n18/n20/n25/n26/n28/n29/n30/n38/n40/n41/n48/n66/n70/n71/n75/n76/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B48 LAA: B46 (TDD) UMTS-WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8/B19
<b>Mobile Datenraten (max<sup>a</sup>)</b>	5G SA: DL 2,4 GBit; UL 900 Mbit 5G NSA: DL 3,3 GBit; UL 600 Mbit LTE: DL 1,6 GBit; UL 200 Mbit WCDMA: DL 42 Mbit; UL 5,76 Mbit
<b>SIM-Karten</b>	2 x Mini-SIM (2FF) Karten-Steckplätze
<b>WLAN-Betriebsarten</b>	Access Point, Client, Bridge, Inter-Consist-Link
<b>Unterstützte WLAN-Standards</b>	IEEE802.11b, 802.11g, 802.11a und 802.11n
<b>Unterstützte WLAN-Datenübertragungsraten</b>	802.11b: 1 Mbit/s, 2, 5,5, und 11 Mbit/s 802.11g und 802.11a: 6 Mbit/s, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 Mbit/s 802.11n 20 MHz BW, LGI/SGL: von MCS0 6,5/7,2 Mbit/s bis MCS15 130/144,4 Mbit/s 802.11n 40 MHz BW, LGI/SGL: von MCS0 13,5/15 Mbit/s bis MCS15 270/300 Mbit/s
<b>WLAN-Übertragungsrate</b>	Max. Sendeleistung, 802.11b/g/n: 1 Port: +22 dBm für alle Datenübertragungsraten 2 Ports: +25 dBm für alle Datenübertragungsraten
<b>WLAN-Empfängerempfindlichkeit</b>	802.11g: -95 dBm (6 Mbit/s), -85 (36Mbit/), -80 dBm (54 Mbit/s) 802.11a: -95 dBm (6 Mbit/s), -85 (36Mbit/), -80 dBm (54 Mbit/s) 802.11ng HT20: -95 dBm (MCS0), -76 dBm (MCS7), -73 dBm (MCS15) 802.11na HT20: -95 dBm (MCS0), -76 dBm (MCS7), -73 dBm (MCS15) 802.11ng HT40: -92 dBm (MCS0), -73 dBm (MCS7), -70 dBm (MCS15) 802.11na HT40: -92 dBm (MCS0), -73 dBm (MCS7), -70 dBm (MCS15)
<b>GNSS Empfänger</b>	GPS L1 C/A, QZSS L1 C/A/S, GLONASS L10F BeiDou B1I, Galileo E1B/C SBAS L1 C/A: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN
<b>GNSS Aktualisierungsrate</b>	25Hz (bis zu 4 gleichzeitige GNSS Empfänger)
<b>GNSS horizontale Genauigkeit</b>	1.5 m CEP (mit SBAS) 2.0 m CEP (ohne SBAS)
<b>GNSS Protokolle</b>	NMEA 4.10/4.11, UBX

<sup>a</sup>Die angegebenen Datenraten sind nur theoretisch, und der tatsächliche Wert hängt von den Netzbedingungen ab

Merkmale	
<b>Netzwerk</b>	Fixe Fallback IP, IP Aliases, MAC Address Control Lists, VLAN Unterstützung, Routing Statisch/Policy/Multicast, DHCP Server/Client/Relay, DNS Server/Client, Firewall L2/L3, Port-Weiterleitung, NAT, NTP Server/Client, RSTP, OpenVPN, IPsec, Wireguard, GRE/GRETAP, VXLAN
<b>Cellular</b>	Default/dedizierte Bearer, QCI, SIM Rotation, Technologie Selektion, Band Restriktion, Operator Einschränkung
<b>Überwachungsfunktionen</b>	Integrierte Überwachungssensoren und Diagnosefunktionen, SNMP Notifikationen (TRAP/INFO), Syslog
<b>Geräte-Erkennung</b>	LLDP, SSDP, mDNS
<b>Geräte-Verwaltung</b>	SNMP v2c/v3 mit USM Authentifizierung und Verschlüsselungs Unterstützung, HTTP/HTTPS Web Interface und WebAPI mit Nutzerauthentifizierung (lokal oder LDAP), CLI (SSH und Telnet), Zertifikats-Management (SCEP)
<b>SNMP MIB-Unterstützung</b>	MIB-2, RFC1213, HOST-RESOURCES, BRIDGE, ETHERLIKE, IF-MIB, LLDP-MIB, UCD-SNMPMIB, WESTERMO-SW6-MIB, WESTERMO-SW6-BRIDGE-MIB, WESTERMO-SW6-FIREWALL-MIB, WESTERMO-SW6-GNSS-MIB

Zulassungen und Normen	
<b>EMV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50155, Bahnanwendungen - Elektronische Ausrüstung von Schienenfahrzeugen</li> <li>• EN 50121-3-2, Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-2: Bahnfahrzeuge</li> <li>• EN 50121-4, Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 4: Störaussendungen und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen</li> <li>• ETSI EN 301 489-1, Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen</li> <li>• ETSI EN 301 489-17, Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 17: Spezifische Bedingungen für Breitband-Datenübertragungssysteme</li> <li>• ETSI EN 301 489-24, Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 24: Spezifische Bedingungen für mobile und transportable IMT-2000-CDMA-Direkt-Spreizspektrum (UTRA) Funkeinrichtungen und Zusatz-/Hilfseinrichtungen</li> <li>• ETSI EN 301 489-52, Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 52: Spezifische Bedingungen für mobile und tragbare zellulare Funkeinrichtungen (UE) und Zusatz-/Hilfseinrichtungen</li> </ul>
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50155, OT4 Bahnanwendungen - Elektronische Ausrüstung von Schienenfahrzeugen</li> <li>• EN 50125-3, Bahnanwendungen - Umweltbedingungen für Betriebsmittel - Teil 3: Umweltbedingungen für Signal- und Telekommunikationseinrichtungen</li> </ul>
<b>Mechanisch (Stöße und Vibrationen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61373, Kategorie 1, Klasse A und B</li> <li>• EN 50125-3, Außerhalb der Gleise</li> </ul>
<b>Isolierung (Koordination und Test)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50124-1, Bahnanwendungen - Isolierungskoordination</li> <li>• EN 50155, Bahnanwendungen - Elektronische Ausrüstung von Schienenfahrzeugen</li> </ul>
<b>Funkkommunikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI EN 300 328, Breitband-Übertragungssysteme - Datenübertragungsgeräte, die im 2,4-GHz-</li> <li>• ETSI EN 301 893, 5 GHz RLAN</li> <li>• IEEE 802.11, Wireless LAN Medium Access Control (MAC) und Physical Layer (PHY) Specifications</li> <li>• ETSI EN 301 908-1/2/13/25, IMT Cellular Netzwerke</li> <li>• 3GPP Release 16 - 5G NSA/SA</li> <li>• 3GPP LTE Advanced standard</li> <li>• FCC-47-15, drahtlosen Kommunikationsgeräte</li> <li>• FCC-47-22, Public mobile services</li> <li>• FCC-47-24, Personal communications services</li> <li>• FCC-47-27, Miscellaneous wireless communications services</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 45545-2, Brandschutz in Schienenfahrzeugen</li> </ul>

Bestellinformationen	
Art.-Nr.	Beschreibung
3629-06301	Ibex-RT-630-5G-LV EU
3629-06302 <sup>a</sup> .	Ibex-RT-630-5G-LV NA

<sup>a</sup>FCC Freigabe ausstehend