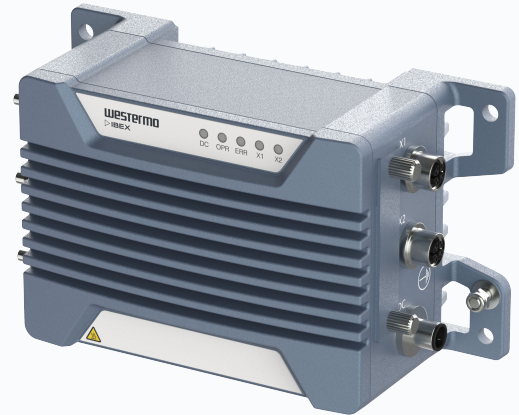


## EN 50155 LTE Router Ibex-RT-330-Serie

- **Breitband Mobilfunk Cat12 LTE-A Router**
  - Unterstützt 3 x Carrier Aggregation and 256QAM
  - Weltweite LTE-A und UMTS/HSPA + Abdeckung
  - Dual SIM Unterstützung
- **Entwickelt für mobile Anwendungen**
  - EN 50155 und EN 45545-2 Zulassung
  - Kompaktes Design mit M12 Anschlüssen
  - Grosser Temperaturbereich
- **Die grosse Bandbreite unterstützt diverse Anwendungen**
  - Data Offloading
  - Fernüberwachung
  - Videoüberwachung



**EN 45545-2**  
Fire Protection

**EN 50121-4**  
Railway Trackside

**EN 50155**  
On Board Rail

**NFPA 130**  
Fire Protection

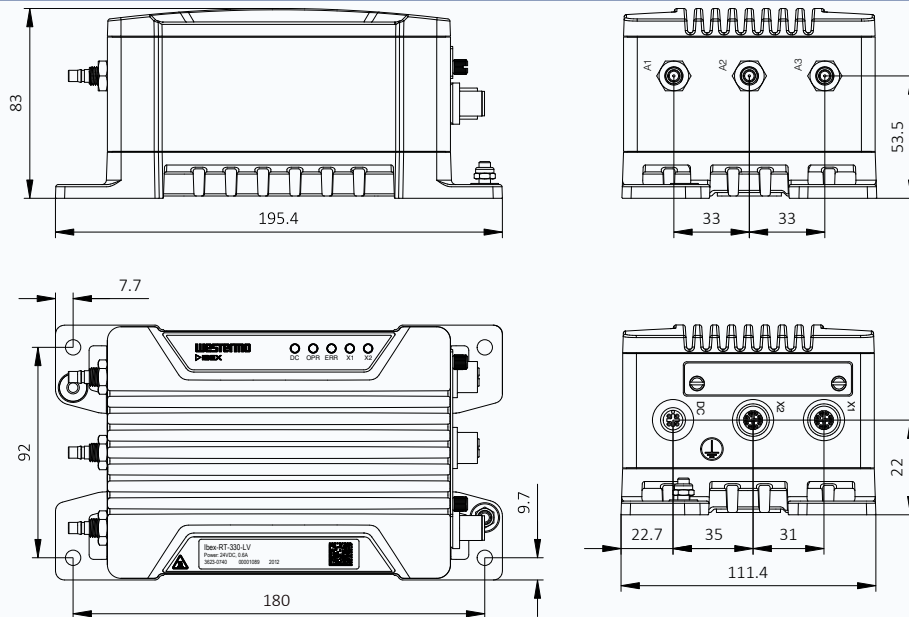
Der Ibex-RT-330 ist ein mobiler LTE Router für Fahrzeuganwendungen in Zügen, Trams, Lokomotiven und Bussen. Der Mobile Kommunikations-Gateway (MGC) Router ist für raue Zugbedingungen entwickelt und kann über den Web Browser oder SNMP Management Tools konfiguriert werden. Der MGC liefert erweiterte Firewall Funktionalität sowie eine leistungsfähige VPN Verbindung.

Der Router erfüllt die hohen Anforderungen für die meisten weltweiten Breitbandanwendungen und unterstützt globale LTE Bänder, um aktuelle sowie zukünftige Frequenzen abzudecken. Das kompakte Design ermöglicht eine schnelle und einfache Installation in enge Platzverhältnisse in Zügen wobei die Konfiguration und das Auswechseln eines Geräts durch Speichern der Konfiguration auf der SIM Karte vereinfacht wird. Dual SIM ermöglicht eine weitere Leistungssteigerung und Anbieter-Redundanz. Die IP66 Klassifizierung und der große Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C ermöglicht es, dass das Gerät ohne zusätzlichen Schutz praktisch überall installiert werden kann.

Da der Ibex-RT-370 die Anforderungen des Bahnmarktes erfüllt, ist das Gerät auch für die Verwendung in anderen Anwendungen unter schweren Betriebsbedingungen und in rauen Umgebungen geeignet, z. B. im Bergbau.

## Spezifikationen - Ibox-RT-330-Serie

### Maßzeichnung



### 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>	360.000 Stunden (IEC 62380)
<b>Stromversorgung</b>	Niederspannung: 24 VDC-isoliert, 0,6 A max. oder mit IEEE 802.3at-Typ 1 betriebenes Gerät Hochspannung: 72 bis 110 VDC-isoliert, 0,2 A max

### Schnittstelle

<b>RF-Antenne</b>	2 x QMA-kompatible Antennenanschlüsse für LTE 1 x QMA-kompatibler Antennenanschluss für GNSS
<b>Ethernet</b>	2 x 10/100/1000 Base-T mit M12 X-Code mit M12-Steckverbinder
<b>SIM</b>	2 x mini-SIM

Drahtlose Lösungen	
<b>Mobilfunkschnittstelle</b>	2x2 MIMO LTE-A Cat 12, 3GPP E-UTRA Release 12
<b>Mobilfunk Frequenzbänder</b>	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B21/B26/B28/B29/B30/B32/B66  LTE-TDD: B38/39/B40/B41  WCDMA Band: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B9/B19
<b>LTE-A Carrier Aggregation</b>	DL 2CA: B1+3/5/18/19/20/26; B2+2/4/5/12/13/17/29/30/66; B3+3/5/7/8/19/20/28; B4+4/5/12/13/17/29/30; B5+7/30/66; B7+7/20/28; B12+30; B13+66; B19+21; B20+B32; B29+30; B38+38; B39+39; B39+39; B39+41 B40+40; B41+41; B66+66;12,29,30,5; B2+B14;B14+B30;B14+B66; (Notiz: B29, B32 nur für Secondary Component Carrier)  DL inter-band 3CA: B1+3+5/7/8/19/20/28; B1+7+20, B2+4+5,B2+4+13, B2+5+30, B2+12+30, B2+29+30, B3+7+20, B3+7+28, B3+7+8, B4+5+30, B4+12+30, B4+29+30, B5+66+2, B13+66+2, B66+12+30, B66+29+30, B66+5+30; B2+B14+B66  DL 2 intra-band plus inter-band 3CA: B2+2+5, B2+2+13, B3+3+7, B3+7+7, B3+3+20, B3+3+28,B3+3+1, B4+4+5, B4+4+13, B7+7+28, B5+66+66, B13+66+66, B66+66+2, B39+B39+B41; B39+B41+B41; B14+B66+B66  DL 3 intra-band 3CA: B40+40+40, B41+41+41, B66+66+66  UL Intra-band Continuous 2xCA: B3+3; B7+7; B38+38; B40+40; B41+41
<b>Mobilfunk Datenübertragungsraten</b>	LTE-FDD: Max 600 Mbps (DL), Max 150 Mbps (UL) - DL 256QAM / UL 64QAM; LTE-TDD: Max 430 Mbps (DL), Max 30 Mbps (UL); DC-HSDPA: Max 42 Mbps (DL); HSUPA: Max 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max 384 Kbps (DL), Max 384 Kbps (UL)
<b>GNSS</b>	GPS L1C/A, SBAS L1C/A, QZSS L1C/A, QZSS L1 SAIF, GLONASS L1OF, BeiDou B1I, Galileo E1B/C, D-GPS

Merkmale	
<b>Sicherheit</b>	802.1X
<b>Ethernet-Router/ Netzwerkverbindung und VPN</b>	Fixed Fallback IP, IP Aliases, MAC Address Control Lists, Port-Weiterleitung, Routing, Multicast Routing, DHCP Server/Client, NAT, VLAN Support, NTP Client, SNMP v2c und v3 mit USM-Authentifizierung und Verschlüsselungssupport, SNMP Traps, RSTP, Firewall, IP Masquerading (NAT/NAPT), PortWeiterleitung, Stateless NAT (1-1 NAT), SSL VPN (Client und Server), Zertifikatsauthentifizierung, Pre-shared Key (PSK) Point-to-Point Mode, Layer-2 und Layer-3 VPN, Layer-2 VPN Bridging, AdressenPool und Adresse per CN, TLS-Authentifizierung), Generic Routing Encapsulation (GRE)
<b>Überwachungsfunktionen</b>	Eingebaute Überwachungssensoren und Diagnosefunktionen, SNMP Traps, Syslog
<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-SNMP-MIB, WESTERMO-SW6-MIB, WESTERMO-SW6-BRIDGE-MIB, WESTERMO-SW6-FIREWALL-MIB, WESTERMO-SW6-ICL-MIB, WESTERMO-SW6-GNSS-MIB

Zulassungen und Normen	
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50155, OT4 Bahnanwendungen - Elektronische Ausrüstung von Schienenfahrzeugen</li> </ul>
<b>EMV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50155, Bahnanwendungen - Elektronische Ausrüstung von Schienenfahrzeugen</li> <li>• EBA EMV 06, Eisenbahn-Bundesamt Deutschland, Nachweis der Funkverträglichkeit von Schienenfahrzeugen mit Bahnfunkdiensten (nur gültig für LV Modelle)</li> <li>• EN 50121-3-2, Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-2: Bahnfahrzeuge</li> <li>• ETSI EN 301 489-1, Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen</li> <li>• ETSI EN 301 489-19, Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 19: Spezifische Bedingungen für mobile Empfangs-Erdfunkstellen (ROMES) zur Datenübertragung im 1,5-GHz-Frequenzband</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> <li>• ECE E-Mark, Strassenfahrzeuge, E13 10R-06 15771 (nur gültig für LV Modelle)</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>• IEC 60068-2-27, 100 m/s<sup>2</sup>, 30 ms</li> <li>• MIL STD 810G Methode 516.7, 10 g, 11 ms</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 301 908-1, IMT Mobilfunknetzwerke</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/IEC 62368-1, Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik</li> <li>• EN 45545-2, Brandschutz in Schienenfahrzeugen</li> <li>• NFPA130, Brandschutz Richtlinie für Fahrbahnübergänge und Personentransportsysteme</li> </ul>

Bestellinformationen	
Art.-Nr.	Beschreibung
3623-0740	Ibex-RT-330-LV
3623-0741	Ibex-RT-330-HV
3623-0799	Stecker zum Zurücksetzen auf Werkseinstellung, X-Code (Zubehör)