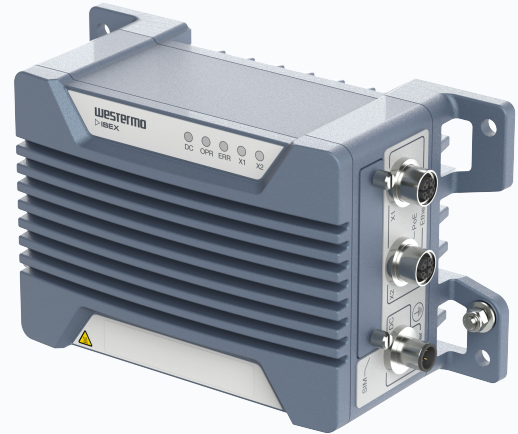


## Routeur 5G et WLAN EN 50155 Gamme Ibex-RT-630-5G

- **Routeur mobile large bande 5G**
  - 3GPP Version 16 - 5G NSA/NA
  - 5G sub 6 GHz interface MIMO 4x4
  - MCG (Mobile Communication Gateway) 5G et WLAN
- **Conçu pour une utilisation embarquée**
  - Certifié EN 50155 et EN 45545-2
  - Conception compacte avec interfaces M12
  - Large plage de température
- **La bande passante élevée prend en charge plusieurs applications**
  - Déchargement des données
  - Surveillance à distance
  - Vidéosurveillance
  - Entretien préventif



**EN 45545-2**  
Fire Protection

**EN 50121-4**  
Railway Trackside

**EN 50155**  
On Board Rail

**NFPA 130**  
Fire Protection

L'Ibex-RT-630 5G est un routeur 5G mobile pour un usage embarqué dans les trains, les tramways, les locomotives, les véhicules miniers et les applications de bus. L'Ibex-RT-630 5G offre des performances exceptionnelles et une liaison de secours robuste pour la connectivité Internet qui permet une installation hybride train-sol avec un seul dispositif.

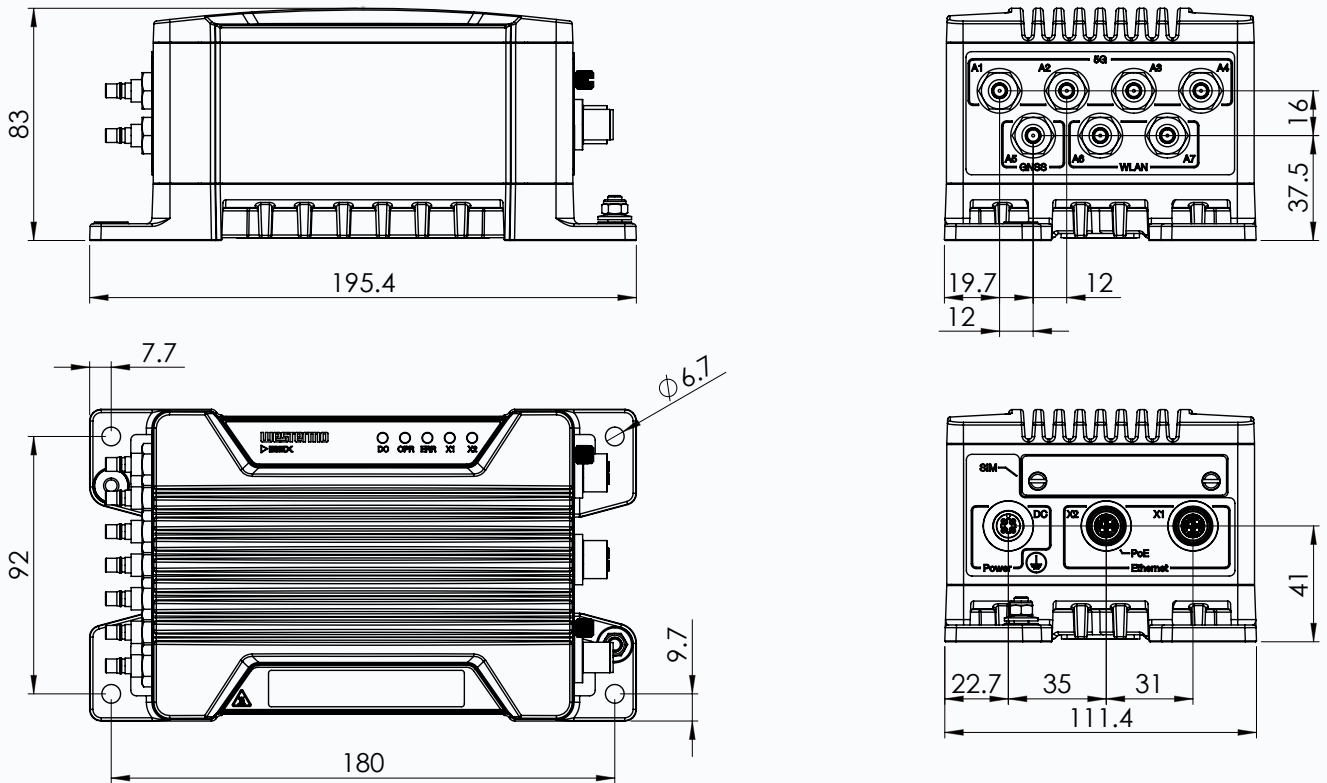
Le routeur MCG (Mobile Communication Gateway) est conçu pour résister aux environnements embarqués difficiles et peut être contrôlé à distance à l'aide d'un navigateur Web ou d'outils de gestion SNMP. Le MCG offre des fonctionnalités de pare-feu avancées ainsi qu'une connectivité VPN haute performance.

Le routeur dépasse les exigences élevées de la plupart des applications les plus exigeantes en termes de bande passante dans le monde et intègre de larges gammes de bandes. Son design compact permet une installation rapide et facile dans les espaces exigus à bord des trains. Les paramètres de configuration sont stockés sur une carte SIM, facilitant la configuration et le remplacement de l'unité. Le Dual SIM permet d'optimiser encore davantage les performances et d'assurer la redondance des opérateurs. Certifié IP66 et doté d'une plage de températures de fonctionnement étendue (de -40 °C à +70 °C), les équipements peuvent être installés presque partout, sans protection supplémentaire nécessaire.

Conforme aux exigences du marché ferroviaire, l'Ibex-RT-630-5G est idéal pour un déploiement dans des environnements exigeants. En adoptant la technologie 3GPP Rel-16, il prend en charge les modes 5G NSA et SA. L'interface WLAN prend en charge les fonctionnalités d'itinérance et peut aussi être utilisée en tant que passerelle WAN privée basée sur le WLAN.

# Spécifications - Gamme Ibox-RT-630-5G

## Plan dimensionnel



## Caractéristiques techniques

Dimensions (l x H x P)	195.4 x 83 x 111.4 mm
Boîtier	Entièrement métallique
Poids	1,54 kg sans les antennes
Température de fonctionnement	De -40 à +70°C (-40 à +158°F)
Protection	IP66
MTBF	236 000 heures (IEC 62380)
Courant nominal	24 VDC ou PoE, 15 W max.

## Interface

Antenne RF	4 connecteurs d'antenne compatibles QMA pour 5G 2 connecteurs d'antenne compatibles QMA pour WLAN 1 x connecteur compatible QMA pour GNSS
Ethernet	2 x 10/100/1000 Base-T, 2 x connecteurs M12 codage X

Sans fil	
Interface mobile	4x4 MIMO 5G, sub 6GHz, 3GPP version 16 fonctionnement NSA/SA, LTE de repli DL Cat 19 / UL Cat18, UMTS WDMCA
Bandes de fréquences mobiles	5G NR NSA : n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n13/n14/n20/n25/n26/n28/n29/n30/n38/n40 /n41/n48/ n66/ n71/ n75/n76/n77/n78/n79 5G NR SA : n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n13/n14/n20/n25/n26/n28/n29/n30/n38/n40/ n41/n48/n66/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 (prend en charge uniquement 2 x 2 MIMO) UMTS-WDMCA : B1/B2/B4/B5/B8/B19
Débits de transmission mobile (max <sup>a</sup> )	5G SA : DL 2,4 Gbps; UL 900 Mbps 5G NSA : DL 3,3 Gbps ; UL 600 Mbps LTE : DL 1,6 Gbps ; UL 200 Mbps WDMCA : DL 42 Mbps ; UL 5,76 Mbps
Modes de fonctionnement WLAN	Point d'accès, client, pont, liaison inter-rames
Normes compatibles WLAN	IEEE802.11b, 802.11g, 802.11a, 802.11n
Débits WLAN pris en charge	802.11b : 1 Mbit/s, 2, 5,5 et 11 Mbit/s 802.11g et 802.11a : 6 Mbit/s, 9, 12, 18, 24, 36, 48 et 54 Mbit/s 802.11n 20 MHz BW, LGI/SGI : de MCS0 6.5/7,2 Mbit/s à MCS15 130/144,4 Mbit/s Bande passante 40 MHz 802.11n, intervalle de garde court/long : de MCS0 13,5/15 Mbit/s à MCS15 270/300 Mbit/s
Puissance de transmission WLAN	Puissance de transmission maximale, 802.11b/g/n : 1 port : +22 dBm pour tous les débits 2 ports : +25 dBm pour tous les débits
Sensibilité du récepteur WLAN	802.11g : -95 dBm (6 Mbit/s), -85 dBm (36 Mbit/s), -80 dBm (54 Mbit/s) 802.11a : -95 dBm (6 Mbit/s), -85 dBm (36 Mbit/s), -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)
GNSS	GPS L1C/A, SBAS L1C/A, QZSS L1C/A, QZSS L1 SAIF, GLONASS L1OF, BeiDou B1I, Galileo E1B/C, D-GPS
Cartes SIM	2 x emplacements SIM

<sup>a</sup> Les débits ne sont présentés qu'à titre théorique, et la valeur réelle dépend des conditions du réseau

Caractéristiques	
Routage Ethernet/réseau	IP fixe de repli, alias d'IP, liste de contrôle d'accès des adresses MAC, redirection de port, routage, routage multicast, serveur/client DHCP, NAT, prise en charge VLAN, multi-BSSID, client NTP, SNMP v2c et v3 avec prise en charge de l'authentification USM et du cryptage, traps SNMP, RSTP
Fonctions de surveillance	Diagnostics et capteurs de surveillance intégrés
Gestion de l'équipement	SNMP, HTTP/HTTPS avec authentification utilisateur, CLI (SSH et Telnet)
Prise en charge MIB SNMP	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

Homologations et normes	
CEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50155, Applications ferroviaires – Équipements électroniques utilisés sur le matériel roulant</li> <li>• EN 50121-3-2, Applications ferroviaires – Compatibilité électromagnétique, Partie 3-2 : Matériel roulant – Équipement</li> <li>• EN 50121-4, Applications ferroviaires – Compatibilité électromagnétique. Partie 4 : Émission et immunité des appareils de signalisation et de télécommunication</li> <li>• ETSI EN 301 489-1, Compatibilité électromagnétique (CEM) et spectre radioélectrique (ERM) pour les équipements et services radio - Partie 1 : Exigences techniques communes</li> <li>• ETSI EN 301 489-17, Compatibilité électromagnétique (CEM) et spectre radioélectrique (ERM) pour les équipements radio - Partie 17 : Exigences particulières applicables aux systèmes de transmission de données à large bande</li> <li>• ETSI EN 301 489-24, Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services; Partie 24: Conditions spécifiques pour IMT-2000 CDMA en distribution directe (UTRA et E-UTRA) pour les équipements radio auxiliaires et de mobile et portable (UE)</li> <li>• ETSI EN 301 489-52, Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services; Partie 52: Conditions particulières pour mobile de Communication cellulaire et portable (UE) radio et équipement auxiliaire</li> </ul>
Climat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50155, classe OT4 Applications ferroviaires – Équipement électronique utilisé sur le matériel roulant</li> <li>• EN 50125-3, Applications ferroviaires – Conditions d'environnement pour le matériel, Partie 3 : Équipement pour la signalisation et les télécommunications</li> </ul>
Mécanique (chocs et vibrations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61373, catégorie 1, classes A et B</li> <li>• EN 50125-3, En dehors de la voie</li> </ul>
Isolation (coordination et test)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50124-1, Applications ferroviaires – Coordination de l'isolation</li> <li>• EN 50155, Applications ferroviaires – Équipements électroniques utilisés sur le matériel roulant</li> </ul>
Communication radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI EN 300 328, Systèmes de transmission à large bande ; Équipements de transmission de données fonctionnant sur la bande ISM à 2,4 GHz</li> <li>• ETSI EN 301 893, Réseaux locaux radio haute fréquence de 5 GHz</li> <li>• IEEE 802.11, Spécifications du contrôle d'accès au support du réseau sans fil (MAC) et de la couche physique (PHY)</li> <li>• FCC-47-15, Appareils à radiofréquence</li> <li>• FCC-47-22, Services mobiles publics</li> <li>• FCC-47-24, Services de communication personnelle</li> <li>• FCC-47-27, Divers services de communication sans fil</li> </ul>
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN/IEC 62368-1, Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication - Exigences de sécurité</li> <li>• EN 45545-2, Protection contre les incendies dans les véhicules ferroviaires</li> <li>• NFPA130, protection contre les incendies pour systèmes de transport ferroviaire et de passagers</li> </ul>

Références de commande	
Réf.	Description
3629-06301	Ibex-RT-630-5G-LV EU
3629-06302	Ibex-RT-630-5G-LV NA