

Client / Pont / Point d'accès WLAN EN 50155 Gamme Ibex-RT-220

- **Nœud WLAN compact**
 - Configurable comme point d'accès, client ou pont
 - MIMO 2 x 2
 - 2,4 GHz et 5 GHz
 - Configuration simple et flexible
 - Mode spécial pour une liaison inter-rames stable et sécurisée
- **Conçu et fabriqué pour les environnements d'exploitation**
 - Plage de températures de fonctionnement étendue offrant des performances garanties
 - Excellente isolation pour un raccordement direct au secteur
 - Certifié EN 50155 pour une utilisation à bord des trains et des locomotives
- **Conception radio haute performance pour une fonctionnalité critique**
 - Faible consommation électrique
 - Fonctions DFS (détection des signaux radar) robustes
 - Fonctionnement sans interférences à proximité d'autres équipements radio



Ibex-RT-220 est un nœud LAN sans fil destiné aux applications embarquées et stationnaires. Il garantit une connexion fiable pour des applications telles que la transmission de données vidéo et les systèmes TCMS, et se révèle particulièrement utile pour les liaisons inter-rames (ICL) transparentes avec reconfiguration automatique.

Le RT-220, avec l'antenne ICL spécifique à ce type d'applications, est conçu pour résister aux environnements difficiles à bord des trains, qui exposent l'équipement à des vibrations continues, à des températures extrêmes, à l'humidité et à un environnement électromagnétique exigeant.

Le module radio est calibré pour garantir une sensibilité RF élevée (même à des débits/modulations de données élevés), des liaisons RF stables, une prise en charge DFS optimisée, etc. Il maintient des débits élevés et une connexion fiable aux clients sans fil industriels, même en cas d'augmentation de la distance de communication.

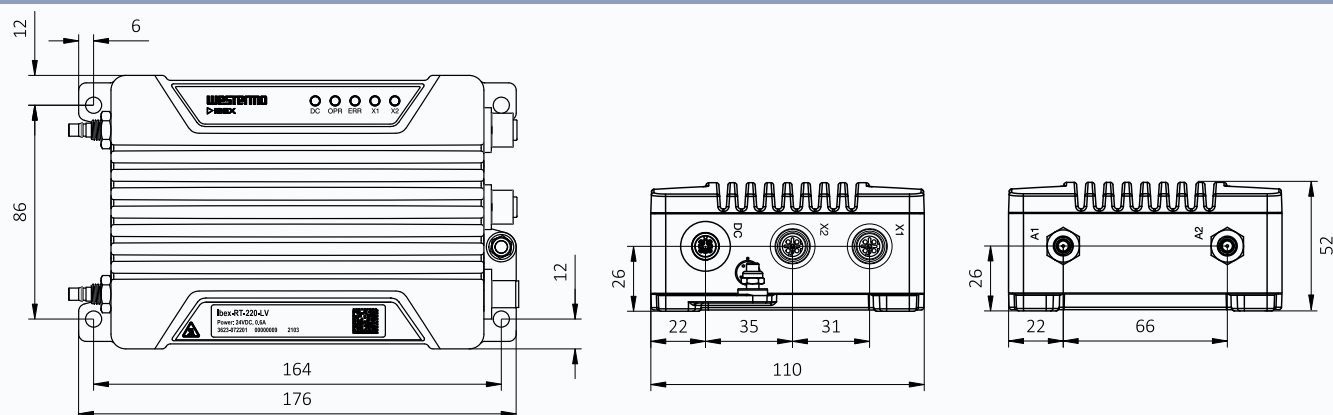
Sa membrane GORE-TEX® empêche la condensation interne. L'excellente isolation entre toutes les interfaces permet un raccordement direct à l'alimentation auxiliaire du véhicule et offre une protection contre les surtensions et les pointes/pics de tension. La protection IP66 empêche l'infiltration d'eau et de poussière, même au niveau des connecteurs QMA à connexion rapide.

La conception globale optimisée offre un ensemble compact associé à un temps moyen entre les pannes (MTBF) très élevé pour une intégration facile dans les espaces réduits et les installations extérieures, ainsi qu'un coût de cycle de vie peu élevé. Des essais de type réalisés par des laboratoires indépendants certifient la conformité à un large éventail de normes, notamment aux normes EN 50155, FCC et EN 300 440 (cette dernière offrant la possibilité d'utiliser la bande 5,8 GHz au sein de l'Union européenne).

Conforme aux exigences du marché de la signalisation ferroviaire, l'Ibex-RT-220 peut parfaitement être déployé dans d'autres applications présentant des conditions d'utilisation extrêmes et des environnements difficiles, telles que l'industrie minière ou le transport maritime.

Spécifications - Gamme Ibex-RT-220

Plan dimensionnel



Caractéristiques techniques

| | |
|-------------------------------|--|
| Dimensions (l x H x P) | 176 x 52 x 110 mm |
| Boîtier | Entièrement métallique |
| Poids | 1,1 kg sans les antennes |
| Température de fonctionnement | De -40 à +70°C (-40 à +158°F) |
| Protection | IP66 |
| MTBF | 400 000 heures (IEC 62380) |
| Alimentation électrique | LV : alimentation 24 VDC (isolée), 0,6 A max. ou IEEE 802.3at (type1) HV : alimentation 72-110 VDC (isolée), 0,2 A max. |

Interface

| | |
|------------|---|
| Antenne RF | 2 x connecteurs d'antenne compatibles QMA, MIMO 2x2 |
| Ethernet | 2 x 10/100 Base-T, 2 x connecteurs M12 codage D |

Sans fil

| | |
|---|--|
| Modes de fonctionnement | Point d'accès, client, pont, liaison inter-rames |
| Normes sans fil compatibles | IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11a, 802.11n |
| Plage de fréquences | De 2,400 à 2,4835 GHz De 5,150 à 5,350 GHz, 5,470 à 5,725 GHz, 5,725 à 5,875 GHz |
| Débits 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 Bande passante 20 MHz 802.11n, intervalle de garde court/long : 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 RF 2,4 GHz ^a | Puissance de transmission maximale, 802.11b/g/n: 1 port: +12 dBm pour tous les débits 2 ports: +15 dBm pour tous les débits |
| Puissance de transmission RF 5 GHz ^a | Puissance de transmission maximale, 802.11a/n: 1 port: +15 dBm pour tous les débits 2 ports: +18 dBm pour tous les débits |
| Sensibilité du récepteur (standard) | 802.11ng HT20 : -93 dBm (MCS0), -74 dBm (MCS7), -71 dBm (MCS15) 802.11na HT20 : -93 dBm (MCS0), -74 dBm (MCS7), -71 dBm (MCS15) 802.11ng HT40 : -90 dBm (MCS0), -71 dBm (MCS7), -68 dBm (MCS15) 802.11na HT40 : -90 dBm (MCS0), -71 dBm (MCS7), -68 dBm (MCS15) |
| Compatibilité MIMO | Space Time Block Coding (STBC), RX Low Density Parity Check (LDPC), Maximum Likelihood Demodulation (MLD), Maximum Ratio Combining (MRC) |

^aSelon les restrictions imposées par les réglementations

| Caractéristiques | |
|--------------------------------|--|
| Sécurité | WPA2 (CCMP), WPA3-Personal (SAE/OWE), WPA3-Enterprise (Suite-B), 802.11w, 802.1X, 802.11r |
| Routage Ethernet/réseau et VPN | IP fixe de repli, alias d'IP, liste de suivi des adresses MAC, redirection de port, routage, routage multicast, serveur/client DHCP, NAT, prise en charge VLAN, client NTP, SNMP v2c et v3 avec prise en charge de l'authentification et du cryptage USM, traps SNMP, RSTP, pare-feu, IP Masquerading (NAT/NAPT), redirection de port, NAT sans état (1-1 NAT), SSL VPN (client et serveur, authentification par certificat, clé pré-partagée (PSK), mode point à point, VPN de niveau 2 et de niveau 3, mode bridge VPN de niveau 2, pool d'adresses et adresse par CN, authentification TLS), encapsulation générique de routage (GRE) |
| 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-SNMP-MIB, WESTERMO-SW6-MIB, WESTERMO-SW6-BRIDGE-MIB, WESTERMO-SW6-FIREWALL-MIB, WESTERMO-SW6-ICL-MIB |

| Homologations et normes | |
|----------------------------------|--|
| Climat | <ul style="list-style-type: none"> EN 50155, classe OT4 Applications ferroviaires – Équipement électronique utilisé sur le matériel roulant EN 50125-3, Applications ferroviaires – Conditions d'environnement pour le matériel, Partie 3 : Équipement pour la signalisation et les télécommunications |
| CEM | <ul style="list-style-type: none"> EN 50155, Applications ferroviaires – Équipements électroniques utilisés sur le matériel roulant EBA EMV 06, Autorité fédérale des chemins de fer allemands, Compatibilité radio des véhicules ferroviaires (valable uniquement pour les modèles LV) EN 50121-3-2, Applications ferroviaires – Compatibilité électromagnétique, Partie 3-2 : Matériel roulant – Équipement EN 50121-4, Applications ferroviaires – Compatibilité électromagnétique. Partie 4 : Émission et immunité des appareils de signalisation et de télécommunication ETSI EN 301 489-1, Compatibilité électromagnétique (CEM) et spectre radioélectrique (ERM) pour les équipements et services radio - Partie 1 : Exigences techniques communes 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 ECE E-Mark, Véhicules routiers, E13 10R-06 15771 (valable uniquement pour les modèles LV) |
| Mécanique (chocs et vibrations) | <ul style="list-style-type: none"> EN 61373, catégorie 1, classes A et B EN 50125-3, En dehors de la voie |
| Isolation (coordination et test) | <ul style="list-style-type: none"> EN 50124-1, Applications ferroviaires – Coordination de l'isolation EN 50155, Applications ferroviaires – Équipements électroniques utilisés sur le matériel roulant |
| Communication radio | <ul style="list-style-type: none"> ETSI EN 300 328, Systèmes de transmission à large bande ; Équipements de transmission de données fonctionnant sur la bande ISM à 2,4 GHz ETSI EN 301 893, Réseaux locaux radio haute fréquence de 5 GHz IEEE 802.11, Spécifications du contrôle d'accès au support du réseau sans fil (MAC) et de la couche physique (PHY) FCC-47-15, Appareils à radiofréquence |
| Sécurité | <ul style="list-style-type: none"> EN/IEC 62368-1, Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication - Exigences de sécurité EN 45545-2, Protection contre les incendies dans les véhicules ferroviaires NFPA130, protection contre les incendies pour systèmes de transport ferroviaire et de passagers |

| Références de commande | |
|------------------------|---|
| Réf. | Description |
| 3623-072201 | Ibex-RT-220-LV EU - Union européenne |
| 3623-072202 | Ibex-RT-220-LV NA - Amérique du nord |
| 3623-072301 | Ibex-RT-220-HV EU - Union européenne |
| 3623-072302 | Ibex-RT-220-HV NA - Amérique du nord |
| 3623-0797 | Antenne de liaison inter-rames 5 GHz (accessoire) |
| 3623-0795 | Clé de réinitialisation usine (Accessoire) |