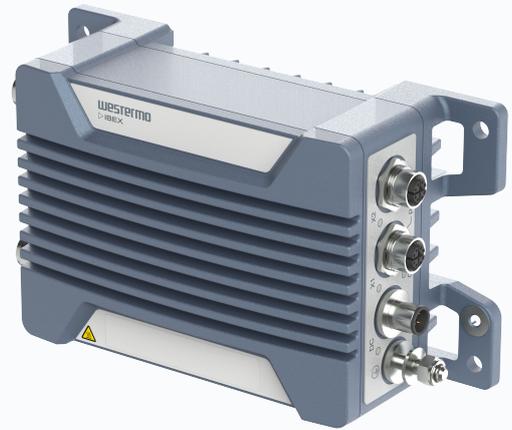


# Point d'accès industriel extérieur Wi-Fi 6

## Gamme Ibex-1310

- **Point d'accès WLAN compact**
  - Interfaces double Wi-Fi 6 802.11ax WLAN
  - Simultané 2,4 GHz et 5 GHz
  - Faible consommation électrique
  - Fonctionnalités de cybersécurité prenant en charge des installations aux infrastructures essentielles
- **Conçu pour une utilisation embarquée**
  - IP 66 et -40 à +70° C
  - Conception compacte avec interfaces M12
  - Alimentation électrique isolée 9,6 à 60 VCC
- **Conception 802.11 dernière génération**
  - IEEE802.11ax pour une efficacité maximale
  - Fonctionnalités de gestion des clients
  - Configuration simple et flexible



**EN 50121-4**  
Railway Trackside

**EN 61000-6-2**  
Industrial Immunity

**EN 61000-6-4**  
Industrial Emission

L'Ibex-1310 est un point d'accès et un produit client Wi-Fi 6 802.11ax double bande simultanés, destinés aux véhicules industriels et aux applications stationnaires. Il offre un transfert de données fiable, efficace et rapide, avec les dernières fonctionnalités de cybersécurité.

L'Ibex-1310 est conçu pour résister aux environnements difficiles, exposé à des vibrations continues, à des températures extrêmes, à l'humidité et à un environnement électromagnétique exigeant. Il est aussi approuvé pour une utilisation à bord des véhicules, tels que les bus.

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. Les connecteurs de type N fournissent une interface standard aux antennes externes.

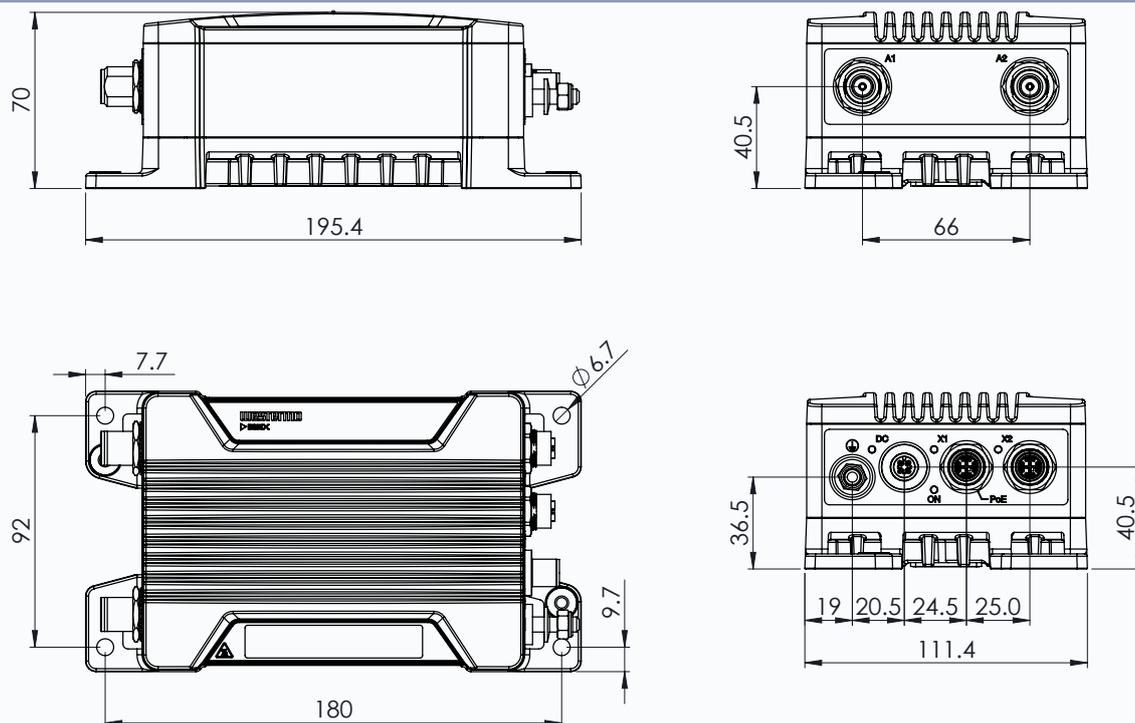
La conception globale optimisée offre un ensemble compact associé à un temps moyen entre les pannes (MTBF) très élevé pour une intégration facile dans les espaces réduits, ainsi qu'un coût de cycle de vie peu élevé.

Des essais de type approfondis réalisés par des laboratoires indépendants certifient la conformité à un large éventail de normes, notamment aux normes EN 50121-4.

Doté du système d'exploitation IbexOS, le [1] est équipé des dernières fonctionnalités et mises à jour en matière de cybersécurité.

# Spécifications - Gamme Ibox-1310

## Plan dimensionnel



## Caractéristiques techniques

<b>Dimensions (l x H x P)</b>	195 x 70 x 111 mm
<b>Boîtier</b>	Entièrement métallique
<b>Poids</b>	1.45 kg sans les antennes
<b>Température de fonctionnement</b>	De -40 à +70°C
<b>Protection</b>	IP66
<b>MTBF</b>	424.000 heures 538.000 heures (variante de produit PoE uniquement)
<b>Tension nominale<sup>a</sup></b>	12 à 48 VCC
<b>Tension de fonctionnement<sup>a</sup></b>	9.6 à 60 VCC
<b>Puissance nominale</b>	14 W
<b>PoE</b>	PoE classe 4 (IEEE802.3at type 1 et 2 PD )

<sup>a</sup> alimentation CC non incluse dans les variantes de produits « PoE uniquement »

## Interface

<b>Antenne RF</b>	2 connecteurs de type N pour le Wi-Fi 6
<b>Ethernet</b>	2 x 10/100/1000/2,5G Base-T, 2 connecteurs M12 codés X

Sans fil	
<b>Modes de fonctionnement</b>	Point d'accès, client, bridge
<b>Interfaces</b>	2x2 MU-MIMO doubles simultanés bi-bande (au total 4 Spatial Streams)
<b>Normes compatibles</b>	IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11a, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax
<b>Plage de fréquences</b>	De 2,400 à 2,4835 GHz (2x2 MU-MIMO) De 5,150 à 5,350 GHz, 5,470 à 5,725 GHz, 5,725 à 5,875 GHz (2x2 MU-MIMO)
<b>Débits pris en charge</b>	2,4 GHz : jusqu'à 802.11ax 40 MHz 2SS BW HE11 : 573 Mbit/s 5 GHz : jusqu'à 802.11ax 80 MHz 2SS BW HE11 : 1201 Mbit/s
<b>Puissance de transmission RF 2,4 GHz<sup>a</sup></b>	Puissance de transmission maximale conduite : 25 dBm, par port : 22 dBm
<b>Puissance de transmission RF 5 GHz<sup>a</sup></b>	Puissance de transmission maximale conduite : 25 dBm, par port : 22 dBm
<b>Sensibilité du récepteur par radio</b>	20 MHz: -94 dBm (HE0), -68 dBm (HE9), -63 dBm (HE11) 40 MHz: -91 dBm (HE0), -65 dBm (HE9), -61 dBm (HE11) 80 MHz: -88 dBm (HE0), -63 dBm (HE9), -58 dBm (HE11)

<sup>a</sup>selon les restrictions imposées par les réglementations et la nature des antennes utilisées

Caractéristiques	
<b>Sécurité</b>	WPA2-Personal (CCMP), WPA2-Enterprise, WPA3-Personal (SAE/OWE), WPA3-Enterprise (Suite-B), 802.11w, 802.1X, SecureBoot (TPM), journal de sécurité (persistant)
<b>Routage Ethernet/réseau et VPN</b>	IP fixe de repli, alias d'IP, changement MAC, 802.1Q support VLAN, Protection du port d'interface, routage statique/basé sur des politiques/multicast, support multi-WAN, CARP, Serveur/Client/Relais DHCP, serveur/Client DNS, Serveur/Client NTP, RSTP, Filtre/angle pare-feu (L2 sans états/L3 à états), Masquage IP (NAT/NAPT), transfert de port (DNAT/SNAT), NAT sans états (1-1 NAT)
<b>Sans fil</b>	Jusqu'à 8 attributions de SSID par radio, jusqu'à 512 connexions client par radio, masquage de SSID, isolation du client AP, 802.11e (WME/WMM), 802.11r, 4addr, 802.1p QoS (mappage L2/L3), contrôle d'accès (ACL), sélection automatisée des canaux (ACS), VLAN statique/dynamique par SSID, remplacement du BSSID
<b>VPN</b>	Serveur/Client SSL, IPsec, client OpenVPN, Wireguard, GRE/GRETAP, VXLAN
<b>Discovery</b>	LLDP, SSDP, mDNS
<b>Gestion des clients</b>	Équité de temps d'utilisation (ATF), équilibrage de la charge entre 2.4 GHz et 5 GHz
<b>Fonctions de surveillance</b>	Capteurs de surveillance et diagnostics intégrés, notifications SNMP (TRAP/INFO), Syslog
<b>Gestion de l'équipement</b>	SNMP v2c/v3 avec authentification USM et support de chiffrement, interface Web HTTP/HTTPS et WebAPI avec authentification de l'utilisateur (locale ou LDAP), CLI (SSH et Telnet), gestion du certificat (SCEP), Double firmware primaire/sauvegarde
<b>Prise en charge MIB SNMP</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

Homologations et normes	
<b>Climat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60068-2 [-1, -2, -30], test environnemental du matériel électronique</li> </ul>
<b>CEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 50121-4, Applications ferroviaires - Compatibilité électromagnétique. Partie 4 : Émission et immunité des appareils de signalisation et de télécommunication</li> <li>EN/IEC 61000-6-1, Immunité en environnements résidentiels</li> <li>EN/IEC 61000-6-2, Immunité en environnements industriels</li> <li>EN/IEC 61000-6-3, Émissions en environnements résidentiels</li> <li>EN/IEC 61000-6-4, Émission en environnements industriels</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> </ul>
<b>Mécanique (chocs et vibrations)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 50125-3, En dehors de la voie</li> </ul>
<b>Communication radio</b>	<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>ETSI EN 300 440, 5,8 GHz, appareils de courte portée</li> <li>IEEE802.11, 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> </ul>
<b>Sécurité</b>	<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> </ul>

Références de commande		
Réf.	Modèle	Description
3628-13101 <sup>a</sup> .	lbex-1310-T2G2.5 EU	Point d'accès industriel extérieur Dual Wi-Fi 6, 12...48 VDC, PoE PD
3628-13102	lbex-1310-T2G2.5 NA	Point d'accès industriel extérieur Dual Wi-Fi 6, 12...48 VDC, PoE PD
3628-13111	lbex-1310-T2G2.5-PoE EU	Point d'accès industriel extérieur Dual Wi-Fi 6, PoE PD
3628-13112	lbex-1310-T2G2.5-PoE NA	Point d'accès industriel extérieur Dual Wi-Fi 6, PoE PD
3623-0799	Fiche de réinitialisation d'usine X-code	Accessoire

<sup>a</sup>Version en cours