KORTEX PSI

KX 4G INDUS ROUTER

Un routeur cellulaire industriel sécurisé intégrant 4G, 3G, Wifi et VPN pour le M2M et l'industrie.

KX 4G INDUS ROUTER est le nouveau routeur industriel et professionnel sans fil de KORTEX, spécialement conçu pour être utilisé dans un environnement industriel.

Haute-vitesse et compatible avec la norme Wifi 802.11n, il supporte des débits jusqu'à 300 Mbps dans la bande 2,4 GHz. Celui-ci permet de connecter des équipements industriels, **avec le Cloud** afin d'agréger, de sécuriser et de simplifier la communication. En connectant les systèmes industriels avec le Cloud, ***KX 4G INDUS ROUTER*** offre une solution locale pour le traitement et le stockage, et assure le contrôle de façon autonome des appareils de terrain sur la base des données enregistrées par les équipements industriels.

Il intègre **le protocole MQTT** (Message Queuing Telemetry Transport), service de messagerie TCP/IP simple et extrêmement léger, idéal pour la remontée de données télémétriques.

KX 4G INDUS ROUTER combine des connexions réseaux filaires et sans fils intégrées : Wifi/4G/Bluetooth (en option). Ce routeur est conçu pour acheminer en toute sécurité les données des systèmes industriels. Il est également parfaitement adaptée à de nombreuses **applications M2M**.

Il dispose d'un commutateur 2 ports LAN / WAN et de la technologie 802.11b/g/n, qui lui permet de s'adapter à différentes vitesses en Wifi. L'utilisateur peut configurer son routeur au travers d'un réseau câblé ou sans fil.

*Avec **KX 4G INDUS ROUTER**,* les équipements industriels partagent une connexion Internet DSL ou câble à haute vitesse ou en 4G et d'autres ressources, telles qu'un espace de stockage sur un disque dur de type NAS par exemple.

Réf.: X095I4GW

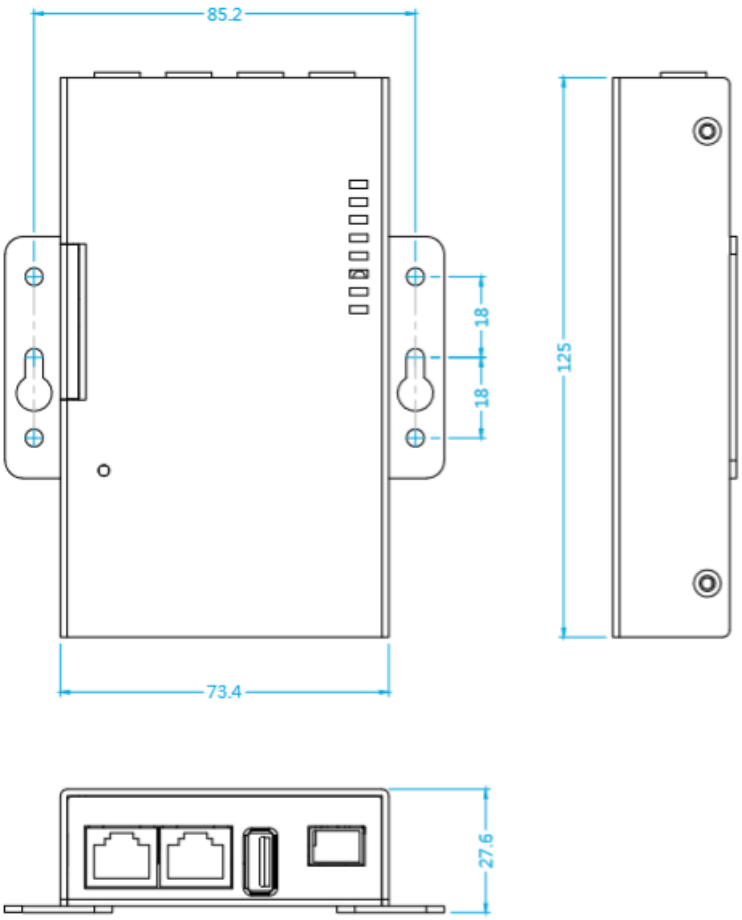
POINTS CLES

- **Modules intégrés 4G/3G, Wifi multi-bandes.** Bluetooth en option.
- VPN IPSEC Client-serveur.
- Compatible avec les équipements industriels, automates, bornes, caméras...
- 2 ports LAN / WAN, 1 port USB 2.0 type A femelle.
- 1 tiroir SIM et carte SD, 1 bouton reset.
- Configuration simple et rapide avec OPEN WRT.
- Management à distance Http, SSH et Telnet.
- Connexion WIFI sécurisée WEP, WPA.
- Supporte un grand nombre d'applications **M2M.** GPS et Bluetooth en option.

PRODUITS ET SERVICES | M2M | OBJETS CONNECTES | MONETIQUE | EFFICACITE ENERGETIQUE

KORTEX PSI
91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Connectiques et supports de fixation du routeur



Caractéristiques matérielles

- 2 port LAN / WAN Fast Ethernet 10/100 - RJ45.
- 1 port USB 2.0 femelle type A maitre.
- 1 connecteur Industriel pour bloc d'alimentation DC (8V-30V)
- 4 connecteurs SMA pour antennes externes (50 Ohm).
- Module intégré 4G/3G et WIFI ***intégré*** haute vitesse 300 Mbps 802.11n.
- Point d'accès sans fil 802.11n intégré.
- 8 indicateurs lumineux LEDS :
  - POWER, RUN, SMS, WIFI, CSQ, LTE, WAN, LAN.
- Bouton Reset, pour restaurer la configuration usine.
- Supports de fixation intégrés, Rail-DIN en option.

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

KX 4G INDUS ROUTER

Les cartes SIM

Dans le cadre d'une utilisation de notre équipement avec les réseaux 4G LTE, 3G/3G+ ou GPRS/EDGE, vous devez disposer **d'une carte SIM adaptée à votre usage**. Pour cela, KORTEX PSI propose un large éventail de cartes SIM LYRA et de forfaits avec les principaux opérateurs :

- Des cartes SIM adaptées à vos besoins et à votre consommation :
  - SIM Mono et Multi-opérateurs Europe
  - APN privé sécurisé LYRA
  - APN publics délivrant des adresses IP dynamiques publiques ou privées
  - Un large choix de forfaits : 2Mo, 5Mo, 10Mo, 1Go, 10Go, illimités…

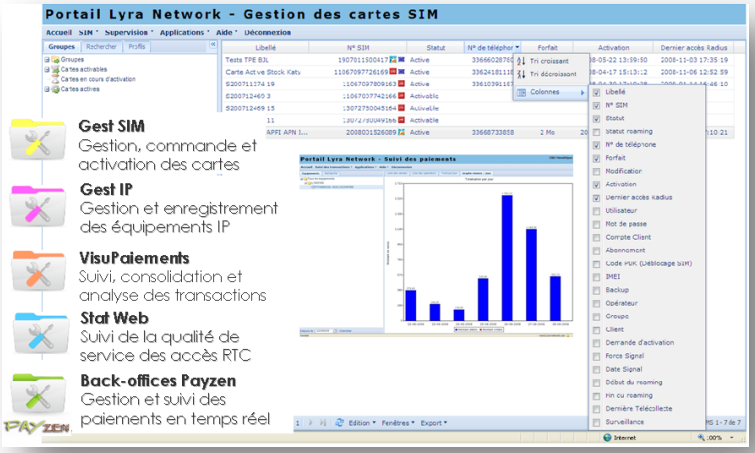
Les avantages :

- Sécurité (APN Privé gprsnac.com)
- Facturation lors de l'activation des cartes SIM
- Extranet WEB 2.0 de gestion des SIM : innovation et performance
- Mutualisation des flux par opérateur : BOUYGUES, SFR, ORANGE.

Le DYN DNS :

LYRA Dyn DNS permet de répondre à un besoin, lorsqu'il s'agit de prendre le contrôle d'un équipement à distance et d'en connaître son adresse IP, même si celle-ci elle est dynamique et change environ toutes les 24 heures. LYRA Dyn DNS vous permet d'assigner un nom d'hôte à l'adresse IP de votre équipement mobile (modem, passerelle, routeur, caméra…). Ce nom d'hôte est composé du numéro de la carte SIM suivi du suffixe « lyra.ddns.com ». Par exemple le nom d'hôte sera **2109950251xxx.lyraddns.com**.

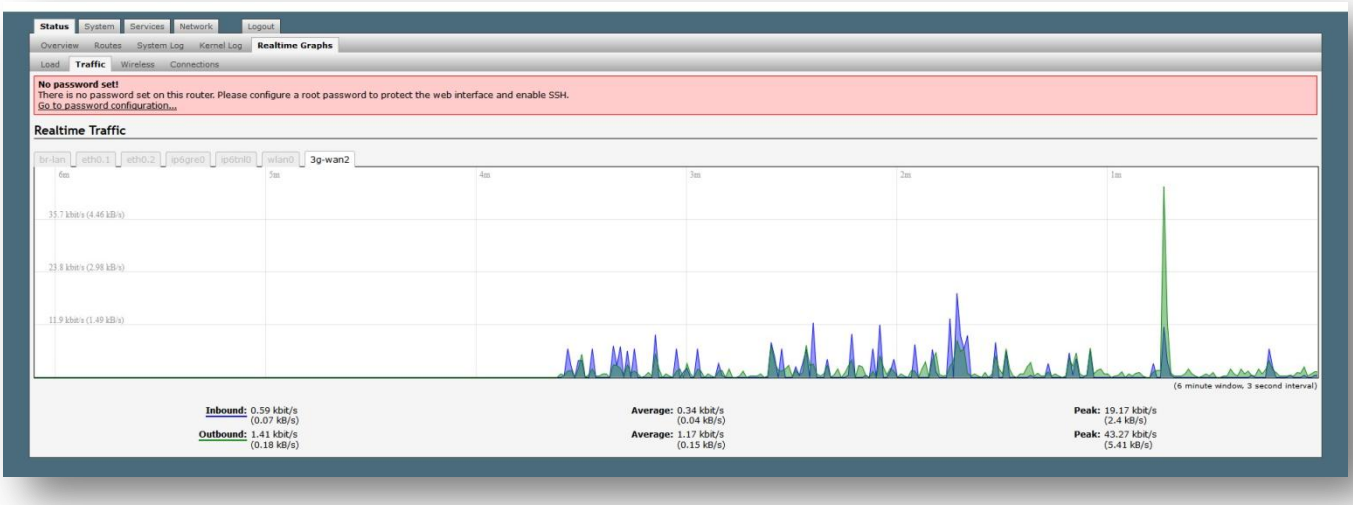
L'extranet WEB 2.0 : Un puissant outil, très efficace :



91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Fonctionnalités

Configuration	Interface de configuration Web / Telnet sur ports 22 (SSH), 23 et 2000 Configuration et supervision au travers du portail LYRA ▪ Se connecter à la SIM ▪ Lyra Dyn DNS ▪ Lyra Proxy (logiciel KxSC sur demande pour la connexion) ▪ Proxy version "LM4G"...
Informations	Affichage du statut : ▪ Référence du module ▪ Niveau de réception (CSQ) ▪ Type de connexion : LTE, HSPA, UMTS, EDGE... ▪ ICCID (numéro de carte SIM) ▪ IMEI (numéro unique du module) Journal d'utilisation (logs) Envoi des notifications vers un serveur
Gestion	Management local et distant de l'équipement par : ▪ Web Http / Telnet sur ports 22 (SSH), 23 et 2000 ▪ SMS avec des mots clés prédéfinis
SMS (option)	Envoi / Réception de SMS Serveur de SMS sur le port 2005 (défaut)
Protocoles de communications	IP, NAT, DHCP, PAP, CHAP, PPP, TCP, UDP, HTTP, NTP, TR-069 (option)
Protocoles IOT	MQTT (Message Queuing Telemetry Transport)



91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

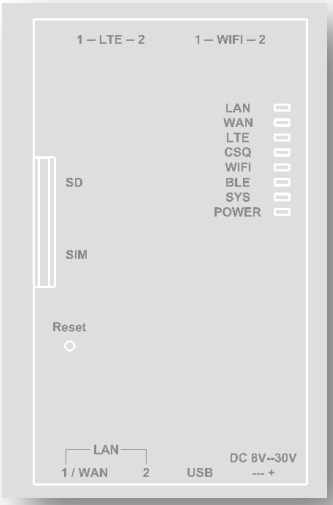
Spécifications du *KX 4G INDUS ROUTER*

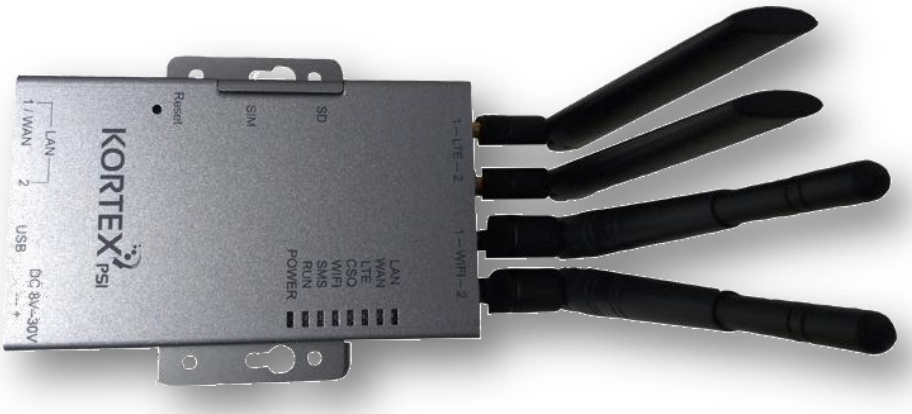
Connexion	Fonctionnement **automatique** sur les réseaux **3G/4G** Multiples tentatives de connexions Reboot automatique / programmable Gestion du code Pin de la carte SIM et APN
Secours	Basculement automatique en 3G/4G sur indisponibilité de l'ADSL ou du port WAN et retour automatique vers l'ADSL ou le port WAN dès disponibilité AP-WIFI secours 3G/4G Ordre de priorité des WAN : WIFI, 3G/4G, WAN
Routage	Routage statique Routage dynamique RIP (Routing Information Protocol) v1 et v2 Routage entre réseaux locaux virtuels (VLAN)
Facilités	Mise à jour du firmware possible Import/Export de configuration Serveur de temps NTP Statistiques de trafic LAN, WIFI, 3G... Reboot par interface Web ou Telnet
Réseau	Serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Protocole PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) Protocole de tunnelisation point à point (PPTP) Protocole de tunnelisation couche 2 (L2TP) VPN IPSEC 3DES Client / Serveur VPN « Pass-Through » DNS dynamique (DynDNS.org, No-ip.com, Ovh.com, Lyraddns.com...) Traduction d'adresse réseau NAT (masquage des adresses) Gestion des ports Serveurs virtuels Périphérie du réseau configurable par DMZ sur une adresse IP LAN
Sécurité	Pare-feu dynamique (SPI) Filtrage MAC/IP/PORT Redirection de ports Blocage SYN Flood Blocage du Scan des ports Blocage des Ping en provenance du WAN Système d'exploitation interne « Linux » OPEN WRT 4.4.6 fiable et sécurisé Accès au ***KX 4G INDUS ROUTER*** avec mode Admin et User protégés par mot de passe

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Caractéristiques Wifi

WLAN	Point d'accès basé sur la norme IEEE 802.11n, compatibilité 802.11b/g Double antenne externe avec un gain de 2 Dbi Type de modulation et de radio : 2,4 - 2,462 Ghz 802.11b : DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) 802.11g/n : OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
Canaux d'exploitation	11 en Amérique du nord 13 dans la plupart des pays européens Sélection automatique des canaux par région
Puissance de Transmission	802.11b/g/n : 20 dBm +/– 1,5 dBm (EIRP)
Sensibilité du récepteur	270Mbits/s: -68dBm @ 10% PER 135Mbits/s: -68dBm @ 10% PER 54Mbits/s: -68dBm @ 10% PER 11Mbits/s: -85dBm @ 8% PER
Type de modulation	DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM
Sécurité sans-fil	64/128 bits WEPWPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP / AES)
Distances Wifi	Intérieur : 150 mètres Extérieure : 400 mètres
Sécurité	Accès Wifi Protégé (WPA-PSK) et supporte WPA2-PSK WEP 64 & 128 (Wired Equivalent Privacy)





91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Caractéristiques du module QUECTEL EC25-E (sous réserve)

Fréquences	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20 et LTE TDD: B38/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8 GSM: B3/B8
Débits 4G / 3G	**LTE :** LTE FDD: Max 150Mbps (DL)/Max 50Mbps (UL) LTE TDD: Max 130Mbps (DL)/Max 35Mbps (UL) **UMTS :** DC-HSDPA: Max 42Mbps (DL) HSUPA: Max 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max 384Kbps (DL)/Max 384Kbps (UL) **GSM :** EDGE: Max 296Kbps (DL)/Max 236.8Kbps (UL) GPRS: Max 107Kbps (DL)/Max 85.6Kbps (UL)
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo (avec antenne en option)
Puissance de sortie	Classe 3 (23dBm±2dB) pour LTE FDD Classe 3 (23dBm±2dB) pour LTE TDD Classe 3 (24dBm+1/-3dB) pour TD-SCDMA Classe 3 (24dBm+1/-3dB) pour WCDMA Classe E2 (27dBm±3dB) pour EDGE 850/900MHz Classe E2 (26dBm+3/-4dB) pour EDGE 1800/1900MHz Classe 4 (33dBm±2dB) pour GSM 850/900MHz Classe 1 (30dBm±2dB) pour GSM 1800/1900MHz
Sensibilité de réception	LTE B1: -101.5dBm (10M) LTE B2: -101dBm (10M) LTE B3: -101.5dBm (10M) LTE B4: -101dBm (10M) LTE B5: -101dBm (10M) LTE B7: -99.5dBm (10M) LTE B8: -101dBm (10M) LTE B12: -101dBm (10M) LTE B13: -100dBm (10M) LTE B20: -102.5dB (10M) LTE B28: -102dBm (10M) WCDMA B1: -110dBm WCDMA B2: -110dBm WCDMA B4: -110dBm WCDMA B5: -110.5dBm WCDMA B8: -110.5dBm GSM: -109dBm DCS: -109dBm

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Caractéristiques Bluetooth : NRF 52832 (en option)

Mode de fonctionnement	Bluetooth Low Energy
Fréquence de fonctionnement	2,4 GHZ
Vitesses	1 Mbps, 2Mbps en mode Bluetooth Low Energy
Circuit Bluetooth	NRF 52832
Puissance de sortie	Réglable par pas de 4.0 dB, de -20 to +4 dBm
Sensibilité de réception	-96 dBm
Lecture de la force du signal	RSSI Résolution de 1dB
Distance de lecture	100 m en Bluetooth Classique et 50 m en Low Energy.

Bluetooth
OPTION

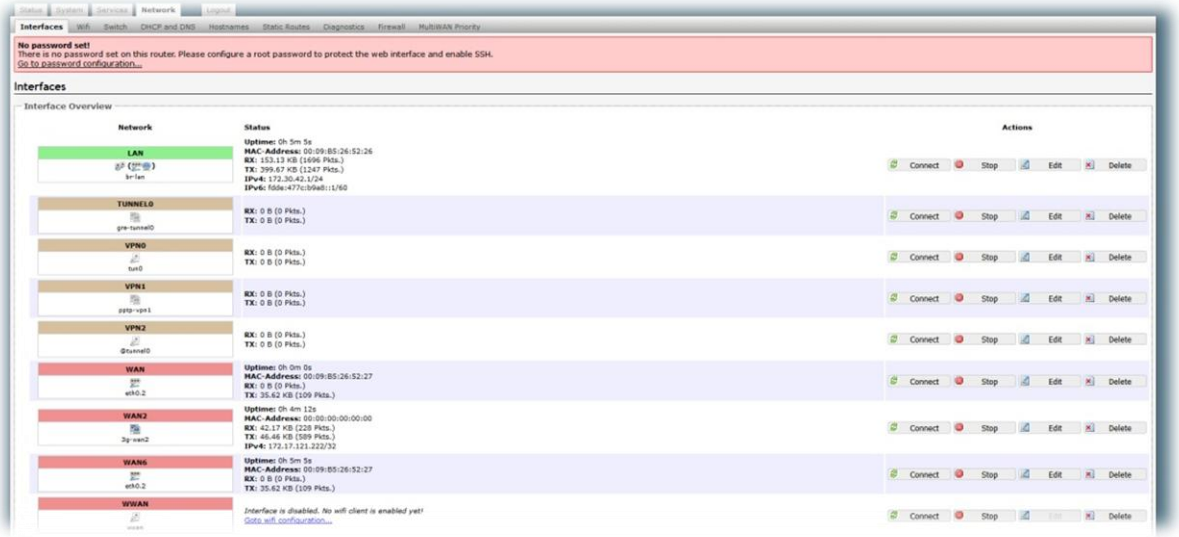
Spécifications générales du système

Compatibilité	IEEE802.3 10Base-T Ethernet IEEE802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE802.3x Contrôle de flux
Administration	Gestion Web distante / locale et mise à jour par TFTP
Protocoles supportés	PPPoE, IP dynamique, IP statique, L2TP, BigPond Client / Serveur DHCP avec pare-feu intégré
Fonctions avancées	Serveurs virtuels, hôte DMZ, SNTP, QOS
Vitesses (dynamiques)	11n: Jusqu'à 300Mbp, 11g : jusqu'à 54Mbps, 11b: Jusqu'à 11Mbps
Consommation électrique	Bloc 12VDC 2A 5% 24.0W (max) / Entrée 100 à 240 VAC Fréquences 50/60 Hz / Plage d'alimentation 8V à 30V 24.0W max
Températures	Fonctionnement de - 40°C à + 70°C / Stockage de -40°C à +85°C
Humidité (sans condensation)	Stockage : 5% à 95%, Relative : 10% à 90%
Caractéristiques mécanique	Matière : Métal Aluminium, connecteurs extérieurs Dimensions : (L x W x H) 73,4 x 125 x 27,6 mm (sans antenne) Poids : 275 g
Connectique	2 Ports réseaux LAN et WAN : RJ45 Interface Ethernet 10/100 Base-TX Connecteur d'alimentation : Bornier enfichable 2 voies 2 Connecteurs d'antennes 4G/3G : 50 Ohms / SMA / 5 bandes 2 Connecteurs d'antennes WIFI : SMA

KORTEX PSI
91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

KORTEX PSI

KX 4G INDUS ROUTER



Livré avec

- 2 Antennes de longueur 11,5 cm équipées d'un connecteur SMA (3G/4G)
- 2 Antennes de longueur 13 cm équipées d'un connecteur SMA (WIFI) ou GPS (option)
- 1 Alimentation continue bloc externe (12V 2A 24W)
- 1 câble Ethernet de 1m

Les modèles et options

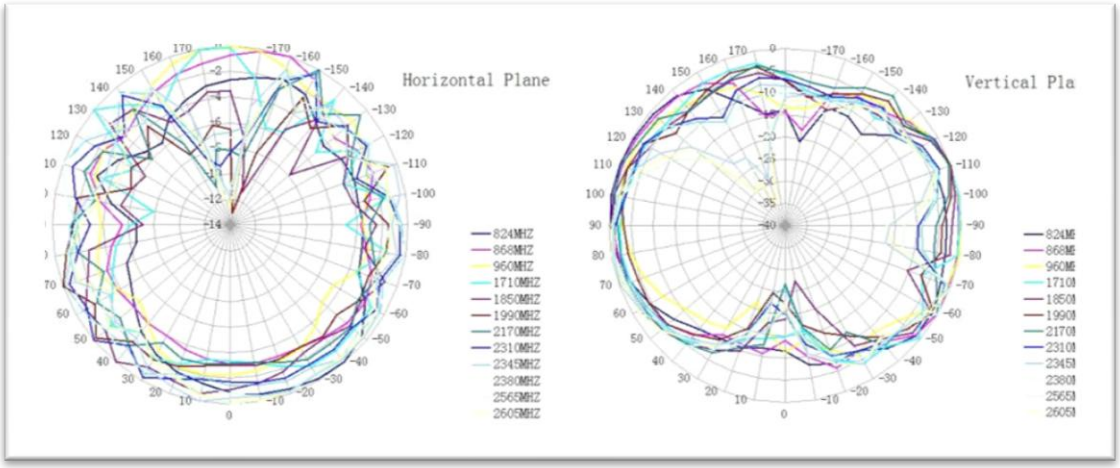
N°	Références	4G LTE / 3G	WIFI	BLE OPTION	GNSS / GPS OPTION	LAN / WAN	VPN	SMS	SIM & CARTE SD
1	X095I4GW	✓ Antenne externe	✓ Antenne externe	✓ Antenne interne	✓ Antenne externe	X2 ✓	✓ Client et Serveur	✓	✓

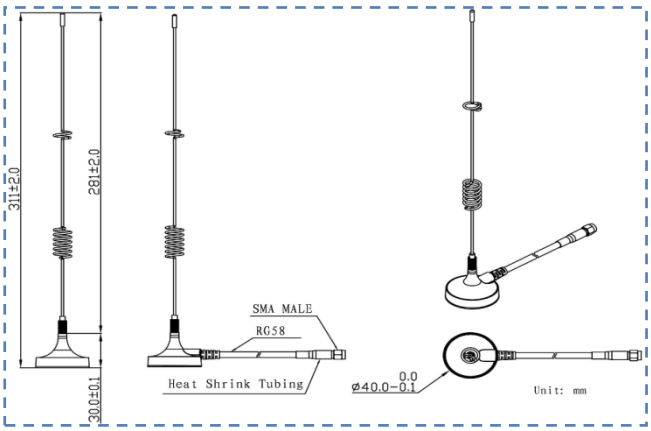
N°	OPTIONS	
1	Module Bluetooth Low Energy et antennes GPS	Nous Consulter
2	Antennes déportées avec câble de 3m. Gain 5dBi. Magnétique.	CB001337
3	Antennes déportées plate avec câble de 3m. Gain 2,5dBi. Magnétique. Diamètre 81,3 x 14,6 mm	CB001345
4	Antennes mâts avec câble de 10 m. Améliore la réception 4G, 3G+, 3G et GSM dans les zones à faible couverture. Pour montage mural ou sur le toit. Gain 7dBi. 	CB001344 (Antenne) CB001333 (Support)
5	Fixation Rail DIN	ME120110
6	Câble USB maître	Nous Consulter

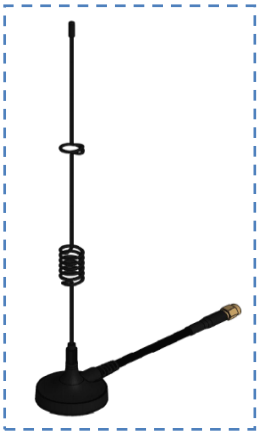
KORTEX PSI
91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Caractéristiques de l'option 2, antenne déportée

aractéristiques de l'option 2	Antenne 4G CB001337
Fréquences	824~960/1710~2655MHz
Polarisation	Linéaire
V.S.W.R (5m)	< 2.0 : 1
Bande passante	±5MHz
Impédance	50 ohms
Gain	5dBi (Zénith)
Câble	RG58 3m
Connecteur	SMA
Fixation	Magnétique
Température de fonctionnement	-40°C~+85°C
Vibration	10 à 55Hz avec 1,5mm amplitude 2 heures
Environnement	Conformité ROHS



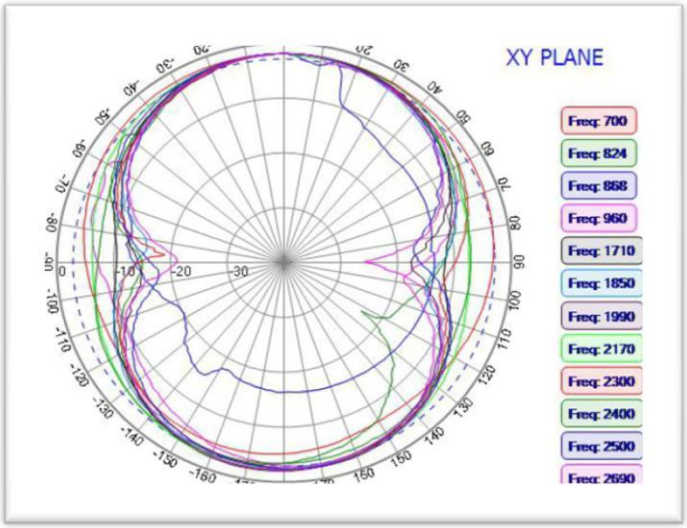




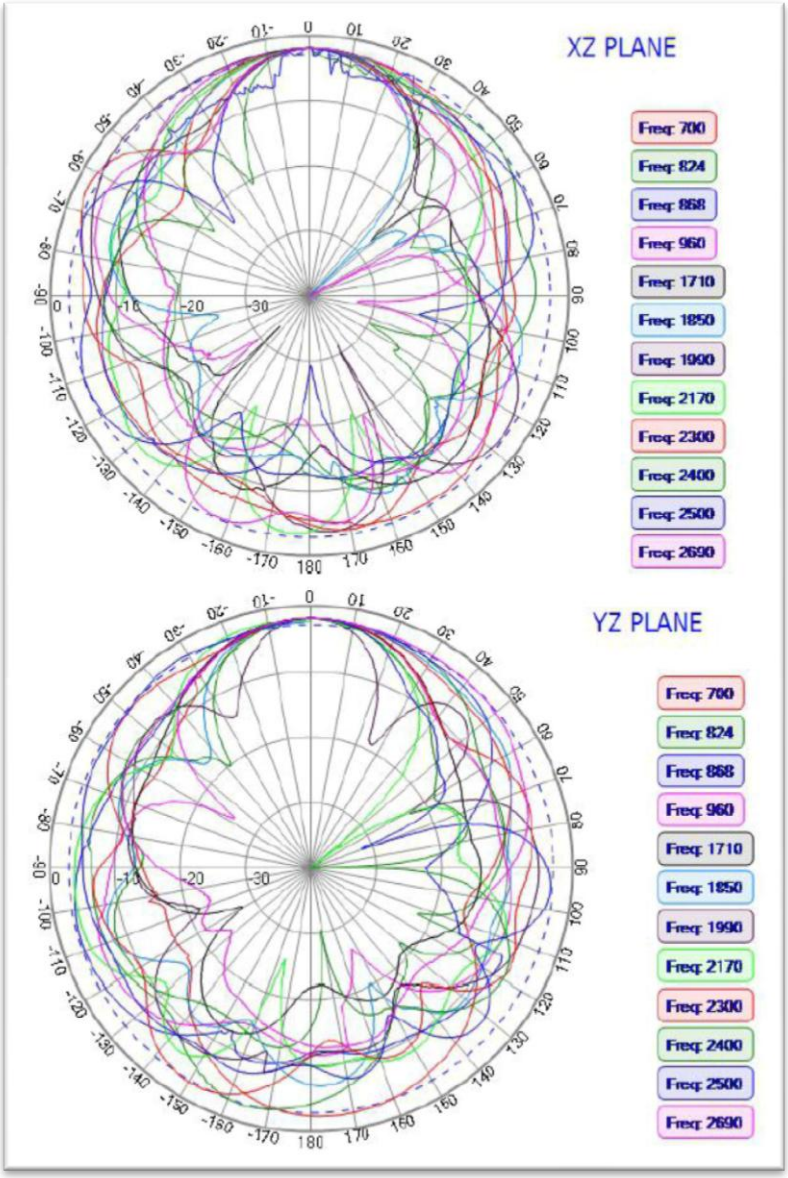
91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

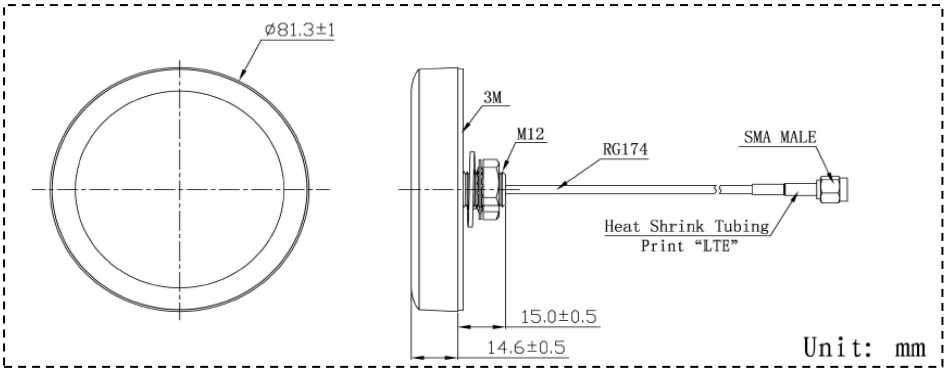
Caractéristiques de l'option 3, antenne déportée plate à écrou

Caractéristiques de l'option 3	Antenne 4G CB001345
Fréquences	698~960MHz/1710~2690MHz
Polarisation	Linéaire
V.S.W.R (5m)	< 3.0
Bande passante	±5MHz
Impédance	50 ohms
Gain	2,5dBi (Zénith)
Câble	RG58 3m
Connecteur	SMA
Fixation	à écrou
Température de fonctionnement	-40°C~+85°C
Vibration	10 à 55Hz avec 1,5mm amplitude 2 heures
Environnement	Conformité ROHS



91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62





91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62