



## Routeur 5G FWA, 4G Cat.19, 3G, WiFi 7, 2x Ethernet Gigabit, BACnet, Modbus, MQTT | ALTOS

Référence GC-CAP700000000

- Connectivité 5G, 4G-LTE Cat-19, 3G
- Wi-Fi 7 double bande (802.11a/b/g/n/ac/ax/be )
- Jusqu'à 500 connexions simultanées
- 1 port WAN Gigabit + 1 port WAN/LAN 2.5 Gigabit
- 1 port RJ11
- 1 port USB A
- Dimension : Ø 100 × 185 mm
- Poids : 720g

Le routeur **ALTOS 5G Wi-Fi 7** est conçu pour offrir un accès très haut débit (**jusqu'à 4,0 Gbps en download et 900 Mbps en upload**) via la **technologie 5G SA/NSA**, tout en assurant une compatibilité 4G-LTE **Cat19 / 3G** descendante.

Capable de remplacer ou compléter une installation fibre, l'Altos transforme le signal mobile en une connexion multi-gigabit.

- 1x port WAN Gigabit (10/100/1000 Mbps)
- 1x port WAN/LAN pouvant atteindre 2,5 Gbps (10/100/1000/2500 Mbps)



Capacités sans fil  
MIMO bi-bande Wi-Fi 7



Vitesses cellulaires ultra-élevées  
jusqu'à 4,0 Gbps



Ethernet 2.5 Gigabit  
Vitesse jusqu'à 2500Mbps



Plug & Play



Boîtier plastique robuste



Système de contrôle à distance Teltonika

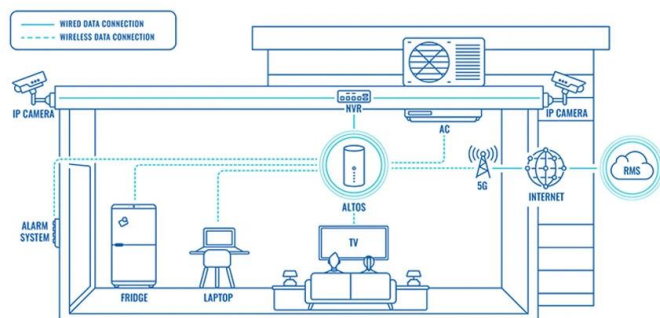


Le Teltonika ALTOS propose des fonctionnalités avancées comme la gestion des bandes mobiles, le verrouillage de bande, la gestion SIM PIN, le mode bridge, le passthrough, la gestion des SMS et des commandes USSD, ainsi qu'un filtrage par liste blanche ou noire.

Il offre également un ensemble complet de protocoles réseau, du routage statique et dynamique (BGP, OSPF, RIP) aux protocoles d'administration et IoT modernes comme MQTT, Modbus et BACnet.

Le Wi-Fi 7 intégré procure des débits pouvant atteindre 6400 Mbps avec une architecture dual-band et un MIMO 2x2, permettant une gestion fluide de nombreux appareils simultanément (jusqu'à 500 connexions Wi-Fi simultanées), une latence fortement réduite et une efficacité réseau supérieure pour les usages intensifs tels que la 4K, la réalité virtuelle ou les environnements domotiques très chargés.

Son châssis compact adopte un format cylindrique de 100 mm de diamètre pour 185 mm de hauteur, avec un poids de 720 g, et fonctionne entre 0°C et 45°C.



Le routeur ALTOS bénéficie d'une gestion à distance via le système RMS (Remote Management System), offrant un déploiement zéro-touch, une supervision centralisée et une réduction très importante des interventions sur site pour les installateurs et intégrateurs.

Son module mobile est compatible Release 17 et fournit des informations techniques avancées telles que l'intensité du signal, les indicateurs CA, la bande connectée, le niveau de bruit et bien d'autres paramètres permettant une optimisation fine du lien cellulaire.

## SPÉCIFICATIONS

### MOBILE

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| MODULE MOBILE                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G NR jusqu'à 4,0 Gbps DL / 900 Mbps UL</li> <li>• 4G-LTE (CAT 19) jusqu'à 1,6 Gbps DL / 200 Mbps UL</li> <li>• 3G - 42 Mbps DL, 5,76 Mbps UL</li> </ul>  |
| SORTIE 3GPP                   | Version 17   |
| STATUT                        | IMSI, ICCID, opérateur, état opérateur, état de connexion de données, type de réseau, indicateur CA, bande passante, bande connectée, intensité du signal (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC/IO, RSCP, données envoyées/reçues, LAC, TAC, ID DE CELLULE, ARFCN, UARFCN, EARFCN, MCC et MNC |
| SMS                           | État SMS, CONFIGURATION SMS, EMAIL VERS SMS, SMS VERS EMAIL, SMS VERS HTTP, SMS VERS SMS, SMS VERS SMS, SMS PROGRAMMÉ, RÉPONSE AUTOMATIQUE SMS, SMPP   |
| USSD                          | Prend en compte l'envoi et la lecture de messages de données de service complémentaires non structurées  |
| LISTE DE BLOCAGE/AUTORISATION | Liste de blocage/autorisation des opérateurs (par pays ou opérateurs séparés)  |
| GESTION DU GROUPE             | Verrouillage de bande, affichage d'état de bande utilisé   |
| GESTION DU CODE PIN SIM       | La gestion du code PIN SIM permet de régler, modifier ou désactiver le code PIN de la carte SIM  |
| APN                           | APN automatique  |
| PONT                          | Connexion directe (pont) entre le FAI mobile et l'appareil sur LAN   |
| PASSTHROUGH                   | Le routeur attribue son adresse IP WAN mobile à un autre appareil sur le réseau local  |



## SANS FIL

|  |   |
|--|---|
| MODES SANS FIL                           | 802.11a/b/g/n/ac/ax/be (Wi-Fi 7) avec des débits de transmission de données allant jusqu'à 6400 Mbps (Double bande, 2 x 2 MIMO), transition rapide 802.11r, point d'accès (AP), station (STA)   |
| SÉCURITÉ WI-FI                           | WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WPA-EAP, WPA-PSK, WPA3-SAE, WPA3-EAP, OWE ; AES-CCMP, TKIP, MODES DE CHIFFREMENT AUTOMATIQUE, SÉPARATION CLIENT, EAP-TLS AVEC CERTIFICATS PKCS#12, DÉSACTIVATION DE LA RECONNEXION AUTOMATIQUE, TRAMES DE GESTION PROTÉGÉES 802.11W (PMF) |
| SSID/ESSID                               | Mode(s) furtif SSID et contrôle d'accès basé sur l'adresse MAC  |
| UTILISATEURS WI-FI                       | Jusqu'à 500 connexions simultanées  |
| FONCTIONNALITÉS DE CONNECTIVITÉ SANS FIL | Maillage sans fil (802.11s), itinérance rapide (802.11r), gestion de la transition BSS (802.11v), mesure des ressources radio (802.11k)   |
| FILTRE MAC SANS FIL                      | Liste des autorisants, liste de blocage   |
| GÉNÉRATEUR DE CODES QR SANS FIL          | Une fois scanné, un utilisateur accédera automatiquement à votre réseau sans avoir besoin de saisir ses informations de connexion   |

## ETHERNET

|         |   |
|---------|---|
| LAN     | 1 port WAN 10/100/1000 Mbps, conforme aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, prend en charge le crossover automatique MDI/MDIX      |
| WAN/LAN | 1 port WAN/LAN, 10/100/1000/2500 Mbps, conformité aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, supporte le crossover automatique MDI/MDIX |

## RÉSEAU

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| ROUTAGE                     | Routage statique, routage dynamique (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, EIGRP, NHRP), routage basé sur des politiques  |
| PROTOCOLES RÉSEAU           | TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, SMTP, SSL/TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, SNMP, MQTT, Wake On Lan (WOL) |
| VOIP                        | H.323 et les protocoles SIP-alg NAT helpers, permettant un routage correct des paquets VoIP  |
| SURVEILLANCE DES CONNEXIONS | Redémarrage Ping, Redémarrage Wget, Redémarrage périodique, LCP et ICMP pour l'inspection des liens  |
| PARE-FEU                    | Redirection de port, règles de circulation, règles personnalisées, personnalisation de la cible TTL  |
| PAGE D'ÉTAT DU PARE-FEU     | Consultez toutes vos statistiques de pare-feu, règles et compteurs de règles   |
| TOPOLOGIE DU RÉSEAU         | Représentation visuelle de votre réseau, montrant quels appareils sont connectés à quels autres appareils  |
| DHCP                        | Allocation IP statique et dynamique, relais DHCP, configuration du serveur DHCP, statut, baux statiques : MAC avec jokers  |
| DDNS                        | Pris en charge par les fournisseurs de services >77, d'autres peuvent être configurés manuellement   |
| SAUVEGARDE RÉSEAU           | Mobile, VRRP, options filaires, chacune pouvant être utilisée comme basculement automatique  |



|                             |   |
|-----------------------------|---|
| RÉPARTITION DE CHARGE       | Équilibrer le trafic Internet sur plusieurs connexions WAN  |
| HOTSPOT                     | Portail captif (point d'accès), serveur Radius interne/externe, authentification MAC Radius, autorisation SMS, authentification SSO, page d'atterrissage interne/externe, jardin fermé, scripts utilisateurs, paramètres URL, groupes d'utilisateurs, limitations individuelles ou de groupes, gestion des utilisateurs, 9 thèmes personnalisables par défaut et possibilité de télécharger des thèmes de points d'accès personnalisés                      |
| HOTSPOT 2.0                 | Le Hotspot 2.0 est une norme Wi-Fi qui permet une connexion fluide, sécurisée et automatique à des réseaux sans fil de confiance  |
| SSHFS                       | Possibilité de monter un système de fichiers distant via le protocole SSH   |
| GESTION DU TRAFIC           | Surveillance en temps réel, cartes de feux sans fil, historique de la consommation du trafic  |
| <b>SÉCURITÉ</b>             |   |
| AUTHENTIFICATION            | Clé pré-partagée, certificats numériques, certificats X.509, TACACS+, authentification des utilisateurs RADIUS internes et externes, blocage des tentatives IP et de connexion, blocage de la connexion basée sur le temps, générateur de mots de passe aléatoires intégré  |
| PARE-FEU                    | Les règles de pare-feu préconfigurées peuvent être activées via WebUI, une configuration illimitée via CLI, DMZ, NAT, NAT-T, NAT64  |
| PRÉVENTION DES ATTAQUES     | Prévention DDOS (protection contre les inondations SYN, prévention des attaques SSH, prévention des attaques HTTP/HTTPS), prévention du balayage des ports (SYN-FIN, SYN-RST, X-MAS, flags NULL, attaques par balayage FIN)   |
| VLAN                        | Séparation VLAN basée sur les ports et les balises  |
| CONTRÔLE DES QUOTAS MOBILES | Limites de données personnalisées pour carte SIM  |
| FILTRE WEB                  | Liste Noire pour bloquer les sites indésirables, Liste blanche pour spécifier uniquement les sites autorisés  |
| CONTRÔLE D'ACCÈS            | Contrôle d'accès flexible du SSH, de l'interface Web, de la CLI et du Telnet  |
| GESTIONNAIRE DE CERTIFICATS | Méthodes de génération de certificats Let's Encrypt et SCEP   |
| <b>VPN</b>                  |   |
| OPENVPN                     | Plusieurs clients et un serveur peuvent fonctionner simultanément, 27 méthodes de chiffrement   |
| CHIFFREMENT OPENVPN         | DES-CBC 64, RC2-CBC 128, DES-EDE-CBC 128, DES-EDE3-CBC 192, DESX-CBC 192, BF-CBC 128, RC2-40-CBC 40, CAST5-CBC 128, RC2-64-CBC 64, AES-128-CBC 128, AES-128-CFB 128, AES-128-CFB1 128, AES-128-CFB8 128, AES-128-OFB 128, AES-1288 -GCM 128, AES-192-CFB 192, AES-192-CFB1 192, AES-192-CFB8 192, AES-192-OFB 192, AES-192-CBC 192, AES-192-GCM 192, AES-256-GCM 256, AES-256-CFB 256, AES-256-CFB1 256, AES-256-CFB8 256, AES-256-OFB 256, AES-256-CBC 256 |
| IPSEC                       | XFRM, IKEv1, IKEv2, avec 14 méthodes de chiffrement pour IPsec (3DES, DES, AES128, AES192, AES256, AES128GCM8, AES192GCM8, AES256GCM8, AES128GCM12, AES192GCM12, AES256GCM12, AES128GCM16, AES192GCM16, AES256GCM16)  |
| GRE                         | Tunnel GRE, prise en charge du tunnel GRE sur IPsec   |



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| PPTP, L2TP                        | Les instances client/serveur peuvent s'exécuter simultanément, prise en charge L2TPv3, L2TP sur IPsec  |
| STUNNEL                           | Proxy conçu pour ajouter des fonctionnalités de chiffrement TLS aux clients et serveurs existants sans aucune modification du code du programme  |
| DMVPN                             | Méthode de création de VPN IPsec évolutifs, support des phases 2 et 3 ainsi que du double hub  |
| SSTP                              | Prise en charge des instances client SSTP  |
| ZEROTIER                          | Prise en charge du client VPN ZeroTier   |
| WIREGUARD                         | Prise en charge des clients et serveurs VPN WireGuard  |
| TINC                              | Tinc propose le chiffrement, l'authentification et la compression dans ses tunnels. Support client et serveur.   |
| TAILSCALE                         | Tailscale offre vitesse, stabilité et simplicité par rapport aux VPN traditionnels. Connexions point à point chiffrées utilisant le protocole open source WireGuard  |
| <b>BACNET</b>                     |  |
| MODE(S) PRIS EN CHARGE            | Routeur  |
| TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE | USB, TCP   |
| OPTIONS DE CONFIGURATION          | Prise en charge de multiples interfaces BACnet/IP, attribution de numéros réseau, entrées BDT préconfigurées pour BBMD (BACnet Broadcast Management Device)  |
| <b>OPC UA</b>                     |  |
| MODES PRIS EN CHARGE              | Client, serveur  |
| TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE | TCP  |
| <b>MODBUS</b>                     |  |
| MODES PRIS EN CHARGE              | Serveur, client  |
| TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE | Client   |
| REGISTRES PERSONNALISÉS           | Requêtes de blocs de registres personnalisées MODBUS TCP, qui lisent/écrivent dans un fichier à l'intérieur du routeur, et peuvent être utilisées pour étendre la fonctionnalité du client TCP MODBUS                    |
| FORMATS DE DONNÉES PRIS EN CHARGE | 8 bits : INT, UINT ; 16 bits : INT, UINT (MSB ou LSB en premier) ; 32 bits : float, INT, UINT (ABCD (big-endian), DCBA (little-endian), CDAB, BADC), HEX, ASCII  |
| <b>DONNÉES VERS SERVEUR</b>       |  |
| PROTOCOLE(S)                      | HTTP(S), MQTT, Azure MQTT  |
| DONNÉES VERS SERVEUR              | Extraire des paramètres de plusieurs sources et différents protocoles, et les envoyer tous à un seul serveur ; Scripting LUA personnalisé, permettant aux scripts d'utiliser la fonctionnalité Data to server du routeur |
| <b>PASSERELLE MODBUS MQTT</b>     |  |



**PASSERELLE MODBUS MQTT** Permet d'envoyer des commandes et de recevoir des données depuis le serveur MODBUS via le courtier MQTT

**DNP3**

**MODES PRIS EN CHARGE** Station, Avant-station

**TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE** TCP, USB

**DLMS/COSEM**

**SOUTIEN DLMS** DLMS - protocole standard pour l'échange de données des compteurs de services publics

**MODES PRIS EN CHARGE** Client

**TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE** TCP

**SURVEILLANCE ET GESTION**

**INTERFACE WEB** HTTP/HTTPS, statut, configuration, mise à jour du firmware (CLI), dépannage de dépannage, plusieurs journaux d'événements, notifications de disponibilité des mises à jour du firmware, journal d'événements, journal système, journal du noyau, statut Internet

**FOTA** Mise à jour du firmware depuis le serveur, notification automatique

**SSH** SSH (v1, v2)

**SMS** État SMS, configuration SMS

**APPEL** Redémarrage, Statut, Données mobiles allumé/désactivé, sortie allumée/désactivée, réponse/raccrochage avec un minuteur, Wi-Fi allumé/désactivé

**EMAIL** Recevez des alertes de statut par e-mail concernant divers services

**TR-069** OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, Friendly tech, AVSystem

**MQTT** Courtier MQTT, éditeur MQTT

**SNMP** SNMP (v1, v2, v3), Piège SNMP, Protection contre la force brute

**JSON-RPC** API de gestion sur HTTP/HTTPS

**RMS** Système de gestion à distance Teltonika (RMS)

**PLATEFORMES IOT**

**THINGWORX** Permet la surveillance de : type WAN, IP WAN, nom de l'opérateur mobile, puissance du signal mobile, type de réseau mobile

**CUMULOCITÉ** Permet la surveillance de : modèle de l'appareil, révision et numéro de série, type WAN et IP, identifiant de cellule mobile, ICCID, imei, type de connexion, opérateur, puissance du signal. Il y a des actions de redémarrage et de mise à jour du firmware.

**AZURE IOT HUB** Peut être configuré avec Data to Server pour envoyer tous les paramètres disponibles au cloud. Prend en charge la méthode Direct, ce qui permet d'exécuter des appels API RutOS sur l'IoT Hub. Dispose également d'une intégration Plug and Play avec le service de provisionnement d'appareils qui permet un provisionnement sans contact direct vers les IoT Hubs



AWS IOT CORE

Utilitaire pour interagir avec la plateforme cloud AWS. Support Jobs : Appelez l'API de l'appareil en utilisant la fonctionnalité AWS Jobs

### CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

CPU Qualcomm

RAM 1GB LPDDR4

MÉMOIRE FLASH 16 Go eMMC

### FIRMWARE/CONFIGURATION

INTERFACE WEB Mise à jour du firmware à partir du fichier, vérifier le firmware sur le serveur, profils de configuration, sauvegarde de configuration

FOTA Mise à jour FW

RMS Mise à jour du firmware / la configuration pour plusieurs appareils simultanément

KEEP SETTINGS Mise à jour du firmware sans perdre la configuration actuelle

RÉINITIALISATION PARAMÈTRES D'USINE Une réinitialisation complète d'usine restaure tous les paramètres système, y compris l'adresse IP, le code PIN et les données utilisateur, dans la configuration par défaut du fabricant

### PERSONNALISATION DU FIRMWARE

SYSTÈME D'EXPLOITATION RutOS (système Linux basé sur OpenWrt)

LANGUES PRISES EN CHARGE Shell Busybox, Lua, C, C++

OUTILS DE DÉVELOPPEMENT Package SDK avec environnement de compilation fourni

PERSONNALISATION GPL Vous pouvez créer votre propre firmware personnalisé et une application de page web en modifiant les couleurs, les logos et d'autres éléments de notre firmware pour répondre à vos besoins ou à ceux de vos clients

GESTIONNAIRE DE PAQUETS Le gestionnaire de paquets est un service utilisé pour installer des logiciels supplémentaires sur l'appareil

### USB

DÉBIT DE DONNÉES USB 2.0

APPLICATIONS Partage Samba, USB-vers-série

DISPOSITIFS EXTERNES Possibilité de connecter un disque dur externe, une clé USB, un modem supplémentaire, une imprimante, un adaptateur série USB

FORMATS DE STOCKAGE FAT, FAT32, exFAT, NTFS (lecture seule), ext2, ext3, ext4

### ALIMENTATION

CONNECTEUR Barrel Jack

PLAGE DE TENSION D'ENTRÉE 12 VDC



|  |   |
|--|---|
| CONSOMMATION D'ÉNERGIE                           | Consommation en veille : < 8 W,<br>Consommation maximale : < 24 W   |
| <b>INTERFACES PHYSIQUES</b>                      |   |
| ETHERNET   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1× port RJ45 , 10/100/1000 Mbps</li> <li>• 1× port RJ45 x 10/100/1000/2500 Mbps</li> </ul>                       |
| TÉLÉPHONE  | 1× port RJ11  |
| LED(S)(S) D'ÉTAT                                 | 1× Alimentation, 1× Wi-Fi, 2× Type de connexion mobile, 2× État LAN   |
| SIM  | 1× emplacement SIM (Nano SIM - 4FF)   |
| ALIMENTATION                                     | 1× douille cylindrique  |
| ANTENNES   | 6× antennes internes mobiles<br>2× antennes internes Wi-Fi  |
| USB  | 1× port USB A pour périphériques externes   |
| ALIMENTATION                                     | Bouton d'alimentation/WLAN  |
| RÉINITIALISATION                                 | Redémarrage/Bouton de réinitialisation par défaut utilisateur/Réinitialisation d'usine  |
| <b>SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES</b>                  |   |
| MATÉRIAU   | Panneaux en plastique   |
| DIMENSIONS                                       | Ø 100 mm x 185 mm   |
| POIDS  | 720 g   |
| OPTIONS DE MONTAGE                               | Placement de surface plane  |
| <b>ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL</b>                |   |
| T° DE FONCTIONNEMENT                             | 0 °C à 45 °C  |
| HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT                       | 5 % à 95 % non condensant   |
| INDICE DE PROTECTION                             | IP30  |
| <b>RÉGLEMENTATION(S) ET APPROBATIONS DE TYPE</b> |   |
| RÉGLEMENTATION(S)                                | CE, UKCA, EAC, UCRF, RCM, CB, WEEE  |
| <b>ÉMISSIONS ET IMMUNITÉ EMC</b>                 |   |
| NORMES   | EN 55032:2015+ A11:2020 + A1:2020<br>EN 55035:2017+A11:2020<br>EN 301 489-1 V2.2.3<br>EN 301 489-3 V2.3.2<br>EN 301 489-17 V3.2.4<br>EN 301 489-52 V1.2.1 |
| RF   |   |



## NORMES

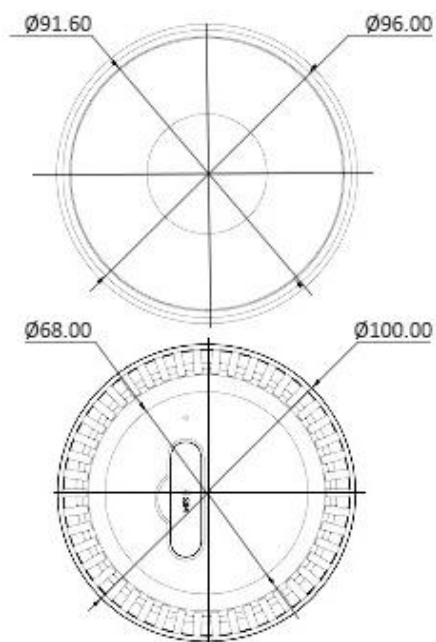
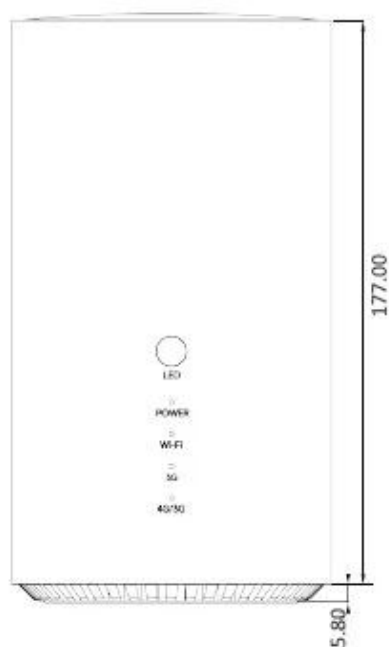
EN 300 328 V2.2.2  
EN 301 893 V2.1.1  
EN 301 908-1 V15.2.1  
EN 301 908-2 V13.1.1  
EN 301 908-13 V13.3.1  
EN 301 908-25 V15.1.1

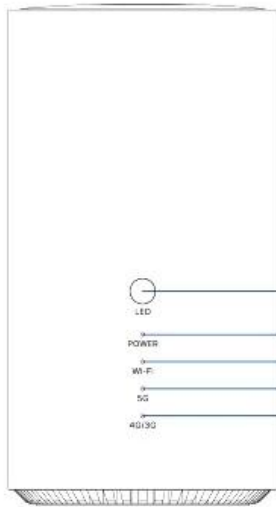
## SÉCURITÉ

## NORMES

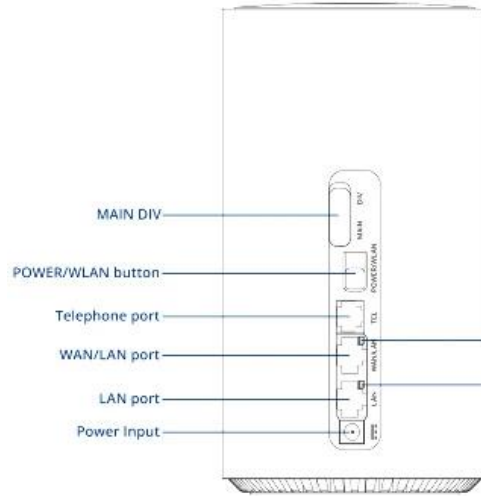
CE : EN IEC 62311:2020  
RCM : AS/NZS 62368.1:2022  
CB : EN IEC 62368-1:2020+A11:2020

## SCHÉMA(S)





- LED button
- LED
- POWER
- Wi-Fi
- 5G
- 4G/3G



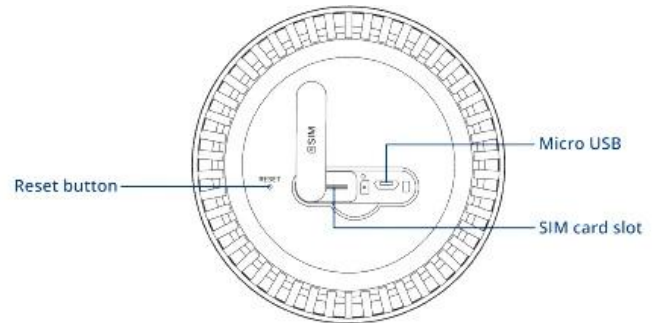
- MAIN DIV
- POWER/WLAN button
- Telephone port
- WAN/LAN port
- LAN port
- Power Input
- WAN/LAN LED
- LAN LED



Green LED on: link established  
10/100/1000 Mbps



Green LED on: link established  
10/100/1000/2500 Mbps



- Reset button
- Micro USB
- SIM card slot