



Routeur Multi-WAN 3×[5G/4G-LTE/3G] 3×Ethernet, WiFi, SD-WAN | Arcus

Référence GC-CEL009

[bot_only]

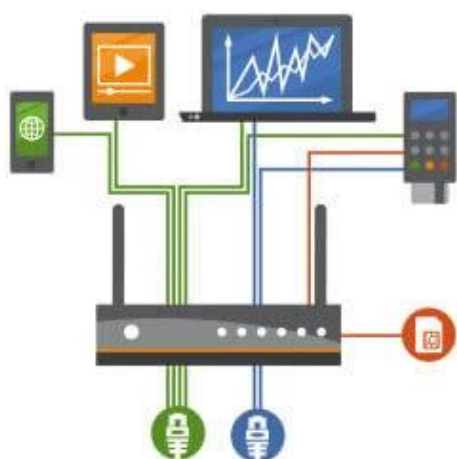
L'Arcus est un routeur 3 × 5G/4G-LTE Multi-WAN qui permet de combiner, d'équilibrer et d'agréger plusieurs solutions de connectivité provenant de différents fournisseurs Internet et protocoles (5G/4G-LTE, Fibre, ADSL, ...).

Doté de la 5G et d'une capacité LTE de près de 1 Gbps en liaison montante et descendante, l'Arcus est un puissant routeur multi-WAN 5G/4G-LTE/3G/2G durci permettant jusqu'à 7 connexions WAN simultanées, dont 3 cellulaires.

Particulièrement adapté à une installation dans des véhicules, des trains et des navires, Arcus est conçu pour une connectivité haute capacité en déplacement ou à l'extérieur et propose des performances accrues pour les applications sensibles à la latence. Il prend en charge une capacité d'équilibrage de charge maximale de 990 Mbps et 800+ Mbps en utilisant le cryptage VPN.

Une approche holistique des mesures de qualité, incluant plus de 50 paramètres physiques et l'exécution de mesures actives/passives innovantes, garantit un Load Balancing performant ainsi qu'un basculement optimal et transparent, y compris pour le VPN.

Les 3 modems LTE et le Wi-Fi (2,4/5GHz) offrent un débit sans fil de haute qualité et une puissante résilience du réseau.



celerway
Software Defined WAN
SD-WAN



POINTS FORTS

- **5G/4G-LTE/3G/2G**
 - 2 modems 5G (ports M.2 - 1 & 2) - Quectel EM12-G CAT 12 / Quectel RM500Q-GL 5G / Quectel RM505Q-AE 5G
 - 1 modem Mini PCIe en option avec support pour 2G, CAT6, CAT11 ou LTE450 (Quectel EG25G / Telit LM940 CAT11)
- **6 cartes SIM (deux SIM par modem)**
- **Ports Ethernet Gb (un PoE 803.af)**
 - 3 ports ethernet M12 Gb qui peuvent être configurés en WAN ou LAN
- **WiFi 2,4/5GHz**
 - Peut être configuré pour être WAN ou LAN.
 - 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.11ac, 802.11a
 - Max 1300 Mbit/s
- **GPS**
 - Pour le suivi. Antenne nécessaire
- **Robuste**
 - MIL-STD-810G résistance aux vibrations/chocs et marque E (E13) (prévue Q1/2020)
- **Basculement et équilibrage de charge avancés**
 - Celerway propose une série de politiques de basculement et d'équilibrage de charge qui peuvent être appliquées à des adresses IP, des ports, des protocoles et des domaines individuels.
 - Algorithmes pour un basculement rapide.
 - Celerway Phantom hub (serveur) résout l'équilibrage de charge et le basculement sans interruption et de manière totalement transparente.
- **Nimbus Cloud management**
 - Tableaux de bord, gestion de la configuration, téléchargement de micrologiciels, suivi GPS, alarmes, etc.
- **VPN**
 - Plus de 50 tunnels / IPsec – StrongSWAN (implémentation IPsec multiplateformes)
 - VPN Celerway Phantom pour un équilibrage de charge VPN totalement transparent.
- **QoS – Gestion intelligente des files d'attente (SQM)**
 - La seule QoS qui fonctionne pour la 4G en raison des difficultés liées au gonflement de la mémoire tampon
 - La SQM veille à ce que le trafic en temps réel ne souffre pas d'un gonflement de la mémoire tampon.
- **Correctifs de sécurité et fonctionnalités de pare-feu**
 - Mode pont multi-WAN et DMZ pris en charge.

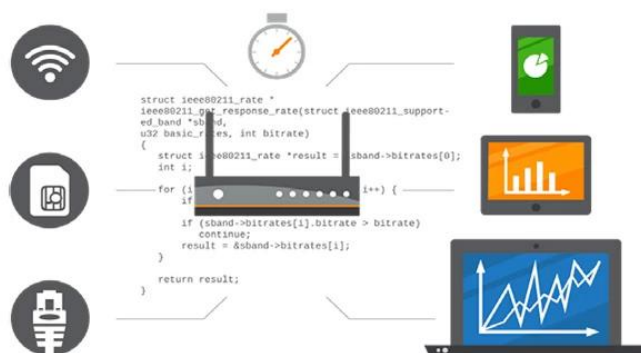


EQUILIBRAGE DE LA CHARGE RÉSEAU

La vidéoconférence, les transferts de fichiers volumineux, le streaming vidéo et le travail à distance consomment beaucoup de bande passante.

Lorsque de nombreux collaborateurs utilisent de grandes quantités de données, la somme de leur utilisation dépasse souvent la capacité d'un seul lien haut débit et la connexion est ralentie.

L'équilibrage de charge mesure en permanence la qualité et la capacité du trafic sur toutes les connexions Internet. Le routeur peut ainsi combiner la capacité de la fibre, de l'ADSL et de la 4G et répartir le trafic en fonction de la capacité et de la qualité en cours.



L'Arcus dispose d'un équilibrage intégré unique qui répartie les applications gourmandes en bande passante entre les connexions haut débit fixes (ADSL, fibre...) et les connexions mobiles pour des performances toujours optimales. Une gamme de stratégies d'équilibrage de charge est préconfigurée pour équilibrer les performances, les coûts et les limites de données.

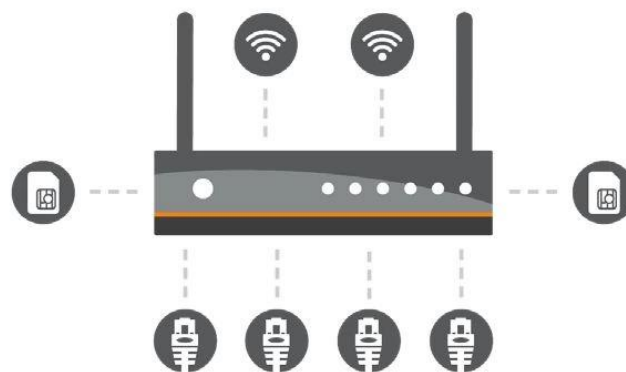
1. **Meilleure qualité** : les connexions disponibles sont utilisées par rapport à leur débit individuel.
2. **Distribution égale des connexions** : l'utilisation est répartie sur toutes les connexions disponibles.
3. **Meilleur réseau seulement** : router tout le trafic vers la meilleure connexion et n'utiliser les autres que comme backup.
4. **Coût le plus bas** : utilise des connexions à large bande fixe, WiFi ou LAN avant de solliciter le haut débit mobile.

REDONDANCE DE LIENS

Aussi nommée redondance d'accès, elle consiste à fournir plusieurs connexions Internet pour assurer une continuité de l'accès au réseau en redirigeant vers un lien viable en cas de panne d'un lien annexe.

L'Arcus fournit une excellente continuité de service réseau.

Tous les routeurs Celerway peuvent manipuler le Band Locking pour verrouiller les bandes de fréquences et choisir notamment les plus performantes.



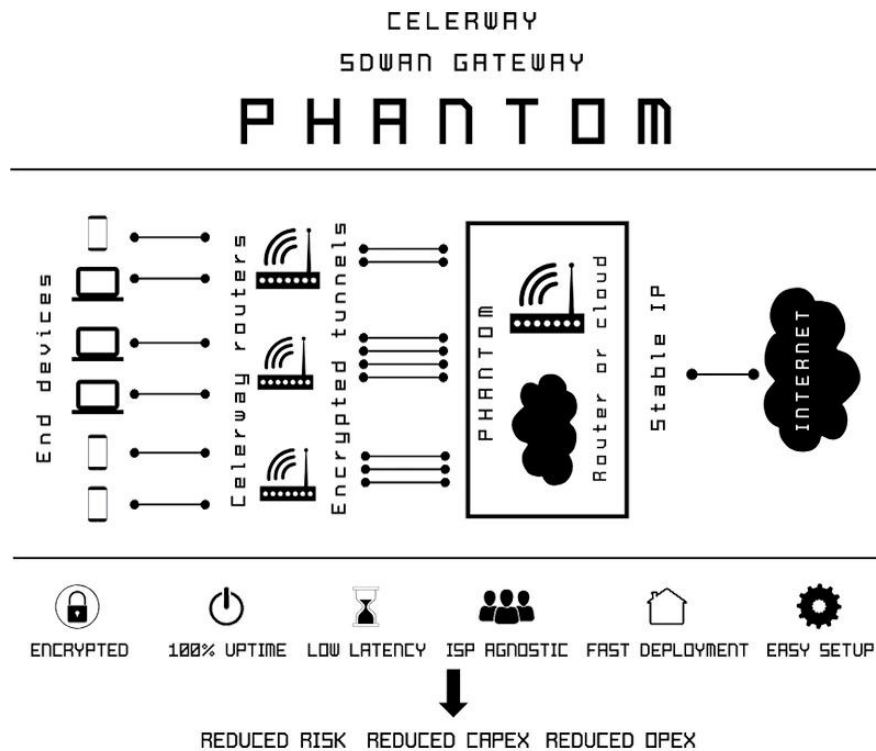


SÉCURISATION DES DONNÉES

L'Arcus supporte jusqu'à 10 Tunnels VPN en simultané et l'authentification à 2 facteurs empêchent tout détournement du routeur.

Première plateforme mobile SD-WAN

Le logiciel de routage surveille en permanence la santé du trafic et du réseau en fonction de plusieurs dizaines de paramètres configurables et effectue un routage intelligent sur plusieurs réseaux étendus simultanés.



Phantom est la solution de tunnel VPN de Celerway. Il prend en charge l'équilibrage de charge et l'échec automatique entre les différents liens Internet dans le même tunnel Phantom VPN. Elle peut fonctionner en local ou dans le Cloud, que ce soit sur une machine virtuelle, un routeur Celerway ou du matériel x86.

Phantom offre une vitesse maximale du tunnel VPN en combinant plusieurs liaisons Internet. Cette technologie VPN a été conçue avec l'équilibrage de charge pour une performance globale accrue. Le Phantom SD-WAN de Celerway assure parallèlement une disponibilité à 100 %, peu importe ce qui arrive aux différents liens Internet.

Bien sûr, Phantom prend en charge les protocoles VPN courants comme IPSec ou OpenVPN pour se connecter à d'autres systèmes.



GESTION À DISTANCE NIMBUS 2.0

Nimbus fournit des tableaux de bord pour faciliter la gestion des routeurs et leur déploiement à grande échelle ainsi que la configuration globale des fonctionnalités.

Ces fonctionnalités incluent :

- Gestion des projets et des utilisateurs,
- Tableaux de bord indiquant le statut de tous les routeurs déployés,
- Représentation graphique des modifications apportées au mode de connexion, à la qualité et à l'état des liens,
- Utilisation des données par connexion mobile et fixe à large bande,
- Contrôle des quotas pour le haut débit mobile avec des limites de données,
- Contrôle des performances et du temps de disponibilité pour chaque connexion Internet,
- Rapports hebdomadaires et mensuels,
- Alertes en cas d'échec du réseau,
- Carte interactive avec position GPS du routeur,
- Configuration du routeur.

Lorsque l'Arcus est en service, il se connecte automatiquement au système de gestion Nimbus. Avec la gestion Nimbus 2.0, les alarmes et les rapports d'état des périphériques simplifient le processus d'administration du réseau.

Un service cloud qui donne un aperçu de l'ensemble de l'installation, y compris la force du signal, la technologie du réseau et l'emplacement.

Des alertes personnalisées peuvent être configurés pour surveiller et signaler les événements critiques, ce qui vous aide à augmenter l'efficacité et à prévenir les temps d'arrêt.

La licence de 3 ans est incluse et peut être prolongée.





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FRÉQUENCE D'OPÉRATION	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi : 2,4 GHz / 5,0 GHz • LTE : 699-3800 MHz
CATÉGORIE LTE	Cat.12 (300Mbps en téléchargement, 50Mbps en émission)
BANDES LTE	B1-B5, B7, B8, B12, B13, B20, B25, B26, B29, B30, B41
VITESSE DE TRANSMISSION SANS FIL MAX.	867 Mbps
NOM DES PORTS LAN	3 × 10/100 / 1000BaseTX (RJ45)
MODEM DOUBLE	Oui
RAM	4 Go
TYPE D'ALIMENTATION DE L'APPAREIL	Alimentation de branchement
NORMES SANS FIL	IEEE 802.11 a / b / g / n / ac
CONNEXIONS MOBILES	
MODULES MOBILES	<ul style="list-style-type: none"> • 5G, 4G (LTE) - cat.12 à 300Mbps, 3G à 42Mbps, 2G do236.8kbps • 2 cartes SIM, possibilité d'utiliser deux cartes en même temps
STATUT	Force de signal, SINR, RSRP, RSRQ, Octets Envoyés/Reçus
GESTION DE LA BANDE	Verrouillage de bande, affichant l'état de la bande utilisée
RÉSEAU SANS FIL	
MODE SANS FIL	IEEE 802.11a / b / g / n / ac, point d'accès (AP), station (STA)
WIFI	WPA2-Enterprise (avec serveur Radius externe/interne), WPA2-PSK, WPA-PSK, WEP, MAC filtre
SÉCURITÉ WIFI	WPA2-Enterprise – PEAP, TLS, TTLS. AES-CCMP, TKIP, Mode Auto Cipher; séparation du client
SSID	Mode furtif SSID et contrôle d'accès basé sur l'adresse MAC, l'historique des appels, l'auto-connect SSID
UTILISATEURS WIFI	Jusqu'à 128 connexions simultanées
HOTSPOT	Portail captif, serveur Radius interne/externe, intégré dans la page d'atterrissage configurable
ETHERNET/RÉSEAU	
WAN	1× WAN (peut être configuré comme LAN) 10/100/1000Mbps, conforme à IEEE 802.3, IEEE 802.3u, prend en charge l'automobile MDI/MDIX
LAN	2× ports LAN (configurables comme WAN), 10/100/1000Mbps, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, MDI/MDIX; soutien automatique
GROUPES SD-WAN	Configurer les itinéraires en fonction de l'adresse IP source, de l'adresse MAC, de l'adresse MAC de destination, de l'adresse IP de destination et du domaine



SERVEUR PROXY SD-WAN PHANTOM	La possibilité d'exécuter un proxy sur un routeur ou un nuage qui fournit une connexion WAN stable et sécurisée et une connexion lan
PROTOCOLES RÉSEAU	TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, DHCP
SURVEILLANCE DES APPELS	TCP, ICMP, Gateway, DNS; options avancées de configuration de test de qualité de connexion
PARE-FEU	Réorientation portuaire, politiques de trafic réseau, propres politiques
DHCP	Répartition statique et dynamique de la propriété intellectuelle
DNS	Pris en charge 25 fournisseurs de services, d'autres peuvent être configurés manuellement
ÉQUILIBRE AVANCÉ DE CHARGE	Équilibrage du trafic Internet sur plusieurs connexions WAN, algorithmes disponibles : chargement uniforme, meilleure qualité, meilleur réseau, coût le plus bas
SÉCURITÉ DE LA TRANSMISSION	
AUTHENTIFICATION	Clé partagée
PARE-FEU	Les règles préconfigurées de pare-feu peuvent être activées par web-ui, DMZ, NAT, NAT-T
SÉCURITÉ WIFI	WPA2-Enterprise – PEAP, EAP-TLS, TLS, TLS, TTLS; AES-CCMP, TKIP, Mode Auto Cipher; séparation du client
VLAN	Séparation VLAN basée sur le port et les étiquettes
LIMITER	Limites de données pour les interfaces de sortie et les appareils connectés
FILTRE WEB	Liste noire pour bloquer les sites indésirables, liste blanche pour spécifier les pages autorisées, WebTitan, Quad9
CONTRÔLE D'ACCÈS	Contrôle d'accès flexible pour les filtres d'adresse TCP, UDP, ICMP, MAC
VPN	
OPENVPN	Plusieurs clients et serveurs peuvent être exécutés en même temps, 12 méthodes de cryptage
CHIFFREMENT OPENVPN	DES-CBC, RC2-CBC, DES-EDE-CBC, DES-EDE3-CBC, DESX-CBC, BF-CBC, RC2-40-CBC, CAST5-CBC, RC2-64-CBC, AES-128-CBC, AES-192-CBC, AES-256-CBC
IPSEC	IKEv1, IKEv2, prend en charge jusqu'à 4 tunnels IPsec VPN (instances) avec 5 méthodes de cryptage (DES, 3DES, AES128, AES192, AES256)
GESTION ET CONFIGURATION	
RMS / NIMBUS	Nimbus 2.0 système de gestion à distance propriétaire avancé
WEB UI	HTTP/HTTPS, statut, configuration, mise à jour FW, journal d'événements, journal du système, journal de noyau
GPS	Emplacement sur la carte, suivi dynamique des positions
SUIVI DES ÉVÉNEMENTS	Capacité de surveiller les changements de paramètres du réseau et l'appareil
CONFIGURATION À DISTANCE	Configuration à distance et gestion de masse des appareils



PARAMÈTRES / LOGICIELS ET CONFIGURATION

CPU	AMD G série T40E APU, 1GHz dual core (Bobcat core) avec support 64bit, données 32K - instruction 32K - 512KB L2 cache par noyau
RAM	4 Go DDR3-1066 DRAM avec bu 64bit
WEB UI	Mise à jour du fichier, configuration de sauvegarde
NIMBUS	Mise à jour logicielle/configuration multi-appareils
SYSTÈME D'EXPLOITATION	CelerwayOS (système d'exploitation basé sur OpenWrt)

INTERFACES PHYSIQUES

ETHERNET	3× RJ45, 10/100 / 1000Mbps
LED(S)	3× LED bicolores indiquant l'état de l'appareil
EMPLACEMENT SIM	2× fentes
CONNECTEURS D'ANTENNE CELLULAIRES	10× SMA femelle
CONNECTEURS D'ANTENNE WI-FI	3× RP-SMA femelle
CONNECTEURS D'ANTENNE GPS	1× SMA femelle
RÉINITIALISER	Bouton pour restaurer les paramètres de l'usine

ALIMENTATION

CONNECTEUR	Prise DC
GAMME DE TENSION D'ENTRÉE	12 V
CONSOMMATION D'ÉNERGIE	6 à 12W

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

MATÉRIEL DE LOGEMENT	Conception en aluminium
DIMENSIONS (MM)	180 × 210 × 35 (H x L x P)
POIDS	500 g
OPTIONS DE MONTAGE	Enclos RACK
T° AMBIANTE EN FONCTIONNEMENT	-10 à 50°C
HUMIDITÉ EN FONCTIONNEMENT	10% à 90% sans condensation

NORMES	<ul style="list-style-type: none"> • CE/RED, ROHS • Projet FR 301489-1 V1.9.2, Projet FR 301489-17 V2.2.1 • FR 300 328 V2.1.1, FR 31
--------	---

NORMES DE SÉCURITÉ	A1: 2010-A12: 2011-A2: 20138
--------------------	------------------------------

NORMES DE SANTÉ	FR 62311:2008
-----------------	---------------