

BeamFlex®

Système d'antennes intelligentes



CARACTÉRISTIQUES

- Plusieurs éléments directionnels à gain élevé
- Système d'optimisation en temps réel
- Fonctionne avec Wi-Fi 6
- Des milliers de diagrammes d'antennes qui sont optimisés par le biais de logiciels brevetés pour garantir le meilleur chemin vers le client
- Compatible avec les réseaux et clients 802.11a/b/g/n
- Apprentissage continu basé sur les informations issues des couches réseau de 0 à 7
- Reconfiguration à la volée de l'antenne et de la gestion des politiques de retransmission par paquet, par flux, par terminal
- Gain de signal jusqu'à 6 dBi et jusqu'à 15 dB de réduction des interférences

AVANTAGES

- Nécessite moins de points d'accès pour fournir une couverture de capacité supérieure sur une zone plus large, offrant une connectivité plus robuste aux clients
- Doté d'un système d'antennes autonome qui s'optimise constamment et éprouvé à travers plus de 3,5 millions d'installations
- Réduit les interférences dans un environnement à forte densité (APs et terminaux)
- Étend la portée et la couverture Wi-Fi en dirigeant les signaux Wi-Fi vers le client
- Optimise les performances des clients et des points d'accès
- Élimine les zones blanches
- Fournit une réception et une transmission améliorées aux terminaux mobiles qui sont difficiles à détecter et qui changent constamment d'orientation

Le seul système d'antennes intelligentes de l'industrie à fournir une connectivité stable et des performances supérieures

BeamFlex® est une combinaison d'éléments d'antennes polarisées à gain élevé et d'algorithmes logiciels brevetés qui améliorent les performances de manière exponentielle. Comprenant jusqu'à 21 éléments d'antennes directionnelles à gain élevé, l'antenne intelligente BeamFlex offre plus de 4 200 diagrammes d'antennes uniques qui optimisent la connectivité de chaque terminal.

La technologie d'antenne adaptative de RUCKUS® inclut également une double polarisation adaptative qui contribue à augmenter le gain de signal. Tout en améliorant la réception et la transmission, la double polarisation est particulièrement utile pour la gestion des terminaux mobiles qui sont difficiles à détecter et qui changent constamment d'orientation.

Entièrement basé sur les normes et compatible Wi-Fi 6, le système d'antennes intelligentes BeamFlex fonctionne avec n'importe quel chipset 802.11a/b/g/n et est intégré à chaque point d'accès Smart Wi-Fi de RUCKUS.

Fonctionnement

Contrairement aux antennes omnidirectionnelles qui émettent des signaux dans toutes les directions, BeamFlex dirige l'énergie radio sur le meilleur chemin vers l'appareil récepteur. En outre, contrairement aux antennes directionnelles statiques, BeamFlex configure et reconfigure de manière dynamique son diagramme d'antennes pour fournir une couverture de type directionnelle mais adaptée et propre aux environnements de chaque client, une couverture directionnelle personnalisée améliorant les performances.

L'antenne intelligente BeamFlex est contrôlée par un moteur qui optimise et reconfigure automatiquement les diagrammes radio paquet par paquet, sélectionnant le chemin de signal le plus performant pour délivrer un lien radio de haute qualité et un débit de données optimal pour chaque appareil récepteur.

Le système logiciel au sein de BeamFlex extrait d'importantes informations de tous les paquets 802.11 reçus, telles que les performances du transmetteur, le débit de données maximal, RSSI, les taux d'erreurs et la location approximative. Il conserve ensuite les diagrammes d'antennes optimaux pour chaque terminal et connaît le meilleur chemin de signal, le plus performant pour chaque client à tout moment. Le diagramme d'antenne qui en résulte montre l'énergie RF dirigée vers le client, ce qui améliore les performances. Les interférences sont également réduites grâce à la suppression de l'énergie non nécessaire pour chaque paquet transmis.

Pourquoi est-ce important ?

Des performances stables

En dirigeant continuellement les transmissions vers les chemins de meilleure qualité, BeamFlex optimise et maintient les vitesses de transmission Wi-Fi tout en réduisant les erreurs de transmission. BeamFlex stabilise les performances du réseau sans fil pour s'assurer d'un débit stable en dépit de la distance.

Une portée étendue

Vu que BeamFlex émet des signaux Wi-Fi directionnels à haut gain vers les clients, la portée qu'il atteint est jusqu'à quatre fois plus grande que les autres points d'accès Wi-Fi.

Des connexions stables

Grâce à la double polarité des antennes et à une adaptation dynamique, BeamFlex s'assure que le chemin de signal le plus performant et le plus fiable est utilisé à tout moment, minimisant ainsi le comportement erratique du Wi-Fi tels que les pertes de connexions.

Réduction des interférences

BeamFlex est capable de sélectionner des diagrammes d'antennes qui détournent l'énergie RF de la direction des interférences, réduisant ainsi le bruit affectant la station de réception. Ceci contribue à améliorer sensiblement le gain de signal tout en réduisant les interférences au sein des autres points d'accès. Ainsi, un point d'accès ZoneFlex peut disposer d'un gain de signal pouvant atteindre 6 dBi et tout en réduisant les interférences de 15 dB. Un algorithme d'atténuation des interférences permet au logiciel BeamFlex de détecter la direction des interférences, par exemple d'un réseau voisin, d'un micro-onde ou d'un appareil Bluetooth à proximité. Dans ce cas, BeamFlex sélectionne les diagrammes d'antennes chargés d'éviter la direction des interférences, ce qui contribue à limiter l'impact du bruit en direction de la station réceptrice.

Un meilleur voisin RF

Étant donné que BeamFlex dirige l'énergie RF vers les endroits où elle est requise, il crée moins d'interférences avec les autres points d'accès et clients Wi-Fi.

Adaptation automatique

Grâce à sa capacité à configurer le « faisceau » Wi-Fi plusieurs centaines de fois par seconde, BeamFlex peut s'adapter en temps réel aux changements environnementaux et guider les signaux autour des obstacles, loin des interférences qui risquent d'avoir un effet négatif sur les performances.

BeamFlex permet à chaque point d'accès RUCKUS d'émettre des signaux Wi-Fi directionnels à gain élevé à 360 degrés tout en atténuant le bruit en direction des réseaux, des appareils et des autres points d'accès autour de lui.

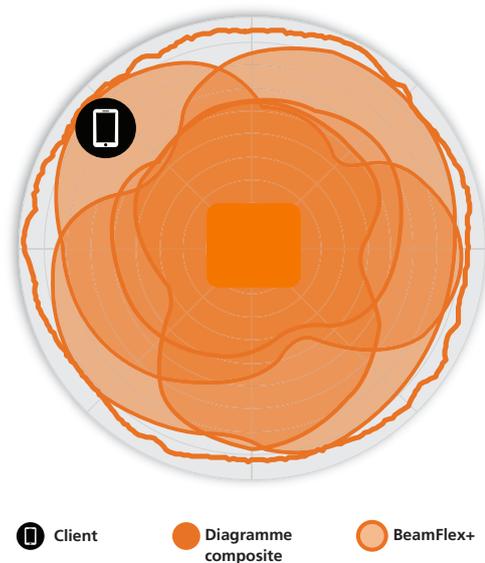


Figure 1 : Exemple de diagramme BeamFlex+

Non content de simplement diriger l'énergie RF vers les endroits où elle est requise, BeamFlex atténue également les interférences provenant d'autres endroits. Ceci garantit que le meilleur débit PHY est utilisé et que tous les clients bénéficient des meilleures performances possibles.

COMMScope®

commscope.com

Consultez notre site Web ou contactez votre représentant local CommScope pour plus d'informations.

© 2021, CommScope, Inc. Tous droits réservés.

Sauf indication contraire, toutes les marques commerciales identifiées par le signe ® ou ™ sont des marques déposées ou des marques, respectivement, de CommScope, Inc. Ce document est fourni à des fins de documentation uniquement et n'a pas pour but de modifier ou compléter des spécifications ou garanties relatives aux produits et services CommScope. CommScope s'est engagé à respecter les normes d'intégrité professionnelles et de durabilité écologique les plus strictes grâce à plusieurs installations CommScope éparpillées dans le monde entier et certifiées conformes aux normes internationales, notamment aux normes ISO 9001, TL 9000 et ISO 14001.

Vous trouverez d'autres informations sur l'engagement de CommScope à l'adresse suivante : www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability.

PA-115628-FR (04/21)