

BORNES D'ACCES WiFi INTERIEURES

AX 3000



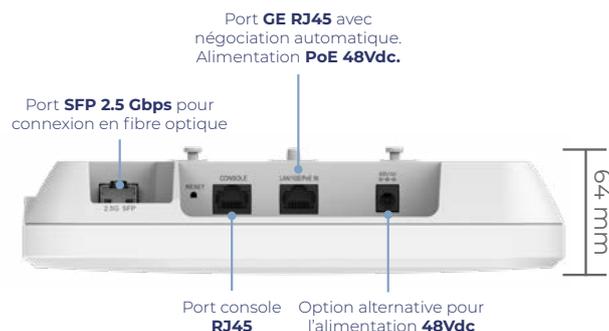
- ✓ WiFi Dual-band(2,4-GHz + 5 GHz) IEEE 802.11b/g/n/ac/ax
- ✓ Vitesse de données maximale jusqu'à 2,976 Gbps
- ✓ 4 spatial streams
- ✓ Systèmes MU-MIMO et WMM
- ✓ Roaming Intelligent Rapide (IEEE 802.11k/v/r)
- ✓ Puissance de transmission maximale : 26 dBm
- ✓ Qualité et efficacité élevées du réseau Wi-Fi (ajustement de la puissance RF et allocation intelligente des canaux)
- ✓ Gestion locale et à distance via CloudPRO
- ✓ Connexion 1 Gbps via câblage structuré en cuivre (connecteur RJ45) ou 2,5 Gbps via fibre optique (SFP)
- ✓ Alimentation PoE 48Vdc IEEE802.3af (alimentation externe alternative)
- ✓ Bluetooth 5.1
- ✓ Protocoles de haute sécurité (WPA2/802.1X, WPA3-Personnel, WPA3-Entreprise)



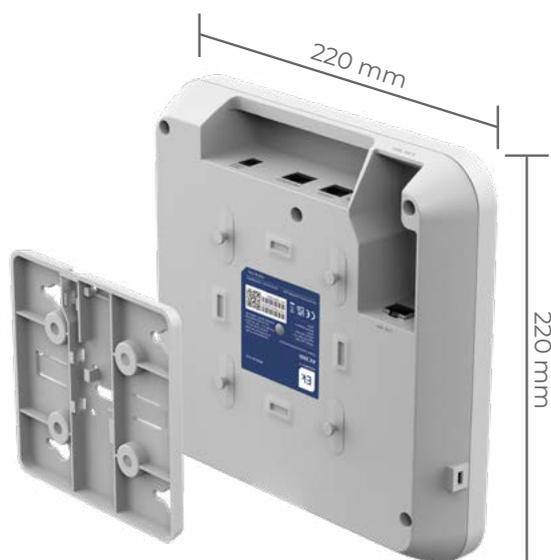
EKSELANS BY ITS



AX 3000



Interface AX 3000





DONNEES TECHNIQUES

Hardware

MODELE	AX 3000
Référence	331019
802.11n	<p>Quatre spatial streams</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio 1 – 2,4 GHz : 2x2 MIMO, deux spatial streams - Radio 2 – 5 GHz : 2x2 MIMO, deux spatial streams <p>Canaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio 1 – 2,4 GHz : 20 MHz et 40 MHz - Radio 2 – 5 GHz : 20 MHz et 40 MHz <p>Débit de données maximal combiné : 600 Mbps</p> <p>Radio 1 – 2,4 GHz : de 6,5 Mbps à 300 Mbps (MCS0 à MCS15)</p> <p>Radio 2 – 5 GHz : de 6,5 Mbps à 300 Mbps (MCS0 à MCS31)</p> <p>Technologies radio : Multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence (OFDM)</p> <p>Types de modulation : BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrégation des paquets : Unité de données de protocole MAC agrégée (A-MPDU), Unité de données de service MAC agrégée (A-MSDU) - Sélection dynamique de fréquence (DFS), Diversité de retard/décalage cyclique (CDD/CSD), Combinaison de ratio maximal (MRC), Codage espace-temps par blocs (STBC), Vérification de parité à faible densité (LDPC), Formation de faisceau de transmission (TxBF)
802.11ac	<p>Deux spatial streams</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio 2 – 5 GHz : 2x2 MIMO, deux spatial streams <p>Canaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio 2 – 5 GHz : 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz et 160 MHz <p>Débit de données maximal combiné : 1,733 Gbps</p> <p>Radio 2 – 5 GHz : de 6,5 Mbps à 1,733 Gbps (MCS0 à MCS9)</p> <p>Technologies radio : Multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Types de modulation : BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM - Agrégation des paquets : Unité de données de protocole MAC agrégée (A-MPDU), Unité de données de service MAC agrégée (A-MSDU) - Sélection dynamique de fréquence (DFS), Diversité de retard/décalage cyclique (CDD/CSD), Combinaison de ratio maximal (MRC), Codage espace-temps par blocs (STBC), Vérification de parité à faible densité (LDPC), Formation de faisceau de transmission (TxBF)
802.11ax	<p>Quatre spatial streams</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio 1 – 2,4 GHz : 2x2 uplink/downlink MU-MIMO, deux spatial streams - Radio 2 – 5 GHz : 2x2 uplink/downlink MU-MIMO, deux spatial streams <p>Canaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio 1 – 2,4 GHz : 20 MHz et 40 MHz - Radio 2 – 5 GHz : 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz et 160 MHz <p>Débit de données maximal combiné : 2,976 Gbps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radio 1 – 2,4 GHz : de 8,6 Mbps à 0,574 Gbps (MCS0 à MCS11) - Radio 2 – 5 GHz : de 8,6 Mbps à 2,402 Gbps (MCS0 à MCS11) <p>Technologies radio : Accès multiple par répartition orthogonale de la fréquence (OFDMA) uplink/downlink</p> <p>Types de modulation : BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM</p> <p>Agrégation des paquets : Unité de données de protocole MAC agrégée (A-MPDU), Unité de données de service MAC agrégée (A-MSDU)</p> <p>Sélection dynamique de fréquence (DFS) / Diversité de retard/décalage cyclique (CDD/CSD) / Combinaison de ratio maximal (MRC) / Codage espace-temps par blocs (STBC) / Vérification de parité à faible densité (LDPC) / Formation de faisceau de transmission (TxBF) / WPA3</p>
Antennes	<p>Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,4 GHz : deux antennes omnidirectionnelles intelligentes intégrées, le gain maximal de l'antenne est de 3 dBi. - 5 GHz : deux antennes omnidirectionnelles intelligentes intégrées, le gain maximal de l'antenne est de 3 dBi. <p>Bluetooth</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une antenne omnidirectionnelle intégrée, le gain maximal de l'antenne est de 2,4 dBi.
Ports	<p>1 x port Ethernet 10/100/1000Base-T RJ45 avec autonegociation</p> <p>1 x port combo SFP 2.5GE (port électrique 10/100/1000Base-T), compatible avec SFP 1GE</p> <p>1 x port console RJ45 (port console série)</p> <p>1 x Bluetooth 5.1</p>
LED de statut	<p>1 x LED de statut système multicolore</p> <ul style="list-style-type: none"> - État d'alimentation de l'AP - État d'initialisation du logiciel et statut de mise à jour - État de l'interface de service de liaison montante - État de connexion des utilisateurs sans fil - Délai d'expiration du tunnel CAPWAP - Localisation spécifique de l'AP
Bouton	<p>1 x bouton de réinitialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appuyez sur le bouton pendant moins de 2 secondes pour redémarrer l'appareil. - Appuyez sur le bouton pendant plus de 5 secondes pour restaurer les paramètres d'usine de l'appareil.
Dimensions (L x P x H)	<p>Unité principale : 220 mm x 220 mm x 49 mm (8,66 po x 8,66 po x 1,93 po)</p> <p>Expédition : 507 mm x 319 mm x 278 mm (19,96 po x 12,56 po x 10,94 po)</p>



DONNEES TECHNIQUES

Poids	Unité principale : 0,6 kg (1,33 lbs) Support de montage : 0,2 kg (0,44 lbs) Expédition : 1,04 kg (2,29 lbs)
Montage	Montage mural/plafond (un support de montage est fourni avec l'unité principale)
Option de verrouillage	Verrou Kensington et crochet de sécurité
Alimentation d'entrée	L'AP prend en charge les deux modes d'alimentation suivants : - Alimentation par DC 48 Vdc/0,6 A via connecteur DC : Le connecteur DC accepte une fiche circulaire avec un centre positif de 2,1 mm/5,5 mm. Une alimentation DC doit être achetée séparément. - Alimentation PoE via le port LAN 1 : L'équipement source d'alimentation (PSE) est conforme à la norme IEEE 802.3af (PoE).
Consommation électrique	Consommation électrique maximale : 12,95 W - Alimentation Vdc : 12,95 W - 802.3bt (PoE++) : 12,95 W - 802.3at (PoE+) : 12,95 W - 802.3af (PoE) : 12,95 W - Mode veille : 6 W
Environnement	Température de stockage : -40°C à +70°C (-40°F à +158°F) Humidité de stockage : 0 % HR à 95 % HR (sans condensation) Température de fonctionnement : -10°C à +50°C (14°F à 122°F) Humidité de fonctionnement : 0 % HR à 95 % HR (sans condensation)
Puissance d'émission maximale	2,4 GHz : 26 dBm (398 mW) / 5 GHz : 26 dBm (398 mW)

Spécifications Software

WLAN	
Nombre maximal de STAs associées	256 (jusqu'à 128 STAs par radio)
Nombre maximal de BSSIDs	32 (jusqu'à 16 BSSIDs par radio)
Service WLAN	Nombre maximal d'IDs WLAN : 16 Nombre maximal de STAs associées par WLAN : 32
Gestion des STAs	Masquage du SSID Chaque SSID peut être configuré avec le mode d'authentification, le mécanisme de chiffrement et les attributs VLAN de manière indépendante. Technologie de Perception Intelligente à Distance (RIPT) Technologie d'identification intelligente des STAs Équilibrage de charge intelligent basé sur la quantité de STAs ou le trafic
Limitation des STAs	Limitation des STAs basée sur le SSID Limitation des STAs basée sur la radio
Limitation de bande passante	Limitation du débit basée sur les STAs/SSID/AP
CAPWAP	CAPWAP IPv4/IPv6 CAPWAP via NAT Chiffrement des canaux de données CAPWAP Chiffrement des canaux de contrôle CAPWAP
Transfert de données	Centralisé et transfert local
Itinérance sans fil	Itinérance de couche 2 et couche 3
Localisation sans fil	Localisation des appareils MU
Sécurité et authentification	
Authentification et chiffrement	Service d'authentification à distance pour les utilisateurs (RADIUS) Authentification PSK, PPSK, UPSK, PEAP et par web Authentification par code QR pour les invités, authentification par SMS, et authentification par contournement d'adresse MAC (MAB) (utilisé avec les contrôleurs AC série RG-WS) Chiffrement des données : WEP (64/128 bits), WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES, WPA3-Individual, WPA3-Enterprise
Data frame filtering	Allowlist, static blocklist, and dynamic blocklist
WIDS	Découverte des appareils indésirables Optimisation de la confinement des points d'accès indésirables pour tous les types de STA Confinement flou Liste noire basée sur SSID Identification des attaques DDoS Détection automatique des attaques STA et ajout des STA à la liste noire en cas d'attaques ICMP ou TCP SYN Isolation des STA



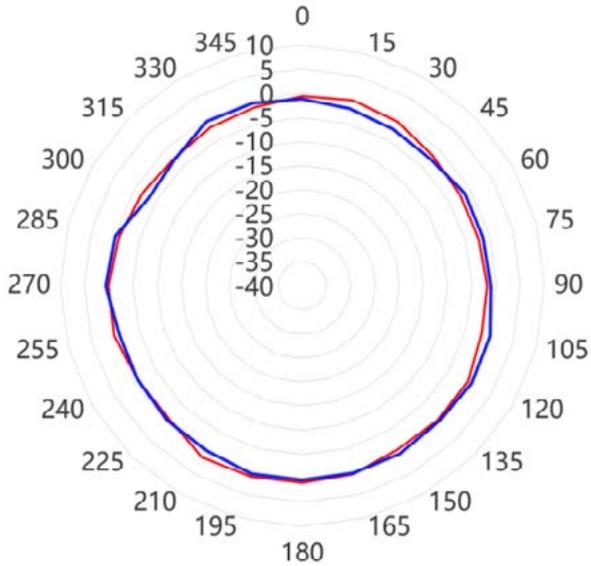
DONNEES TECHNIQUES

ACL	ACL standard IP, ACL étendu MAC, ACL étendu IP et ACL de niveau expert ACL IPv6 ACL basée sur une plage horaire ACL basée sur une interface de couche 2 ACL basée sur une interface de couche 3 ACL d'entrée basée sur une interface sans fil Remarque ACL Attribution dynamique d'ACL basée sur l'authentification 802.1X (utilisée avec l'AC)
CPP	Politique de Protection du CPU (CPP)
NFPP	Politique de Protection des Fondations Réseau (NFPP)
Routage et commutation	
MAC	Adresses MAC statiques et filtrées Taille de la table des adresses MAC : 1 024 Nombre maximal d'adresses MAC statiques : 1 024 Nombre maximal d'adresses MAC filtrées : 1 024
Ethernet	Longueur des trames Jumbo : 1 518 Format de trame Ethernet II Ports SFP 1000M Interfaces 2.5GE
VLAN	Attribution des VLANs basée sur l'interface Nombre maximal de SVIs (IPv4) : 200 Nombre maximal de SVIs (IPv6) : 200 Nombre maximal de VLANs : 4 094 Plage des ID VLAN : 1-4 094
ARP	Vieillessement des entrées ARP, apprentissage ARP gratuit et ARP proxy Nombre maximal d'entrées ARP : 1 024 Vérification ARP
Services IPv4	Adresses IPv4 statiques et assignées par DHCP Nombre maximal d'adresses IPv4 configurées sur chaque interface Layer 3 : 200 NAT, FTP ALG et DNS ALG
Services IPv6	Adresses IPv6, Découverte de voisin (ND), ICMPv6, ping IPv6, traceret IPv6 Client DHCP IPv6
Routage IP	Route statique IPv4/IPv6 Nombre maximal de routes IPv4 statiques : 1 024 Nombre maximal de routes IPv6 statiques : 1 000
Multicast	Multicast-to-unicast conversion
VPN	Client PPPoE VPN IPsec
Gestion et surveillance du réseau	
Gestion du réseau	Serveur NTP et client NTP Client SNMP SNMPv1/v2c/v3 Détection des pannes et alarmes Statistiques d'information et journalisation
Plateforme de gestion du réseau	Connexion directe via gestion web Connexion distante via CloudPRO by EK
Gestion des accès des utilisateurs	Console, Telnet, SSH, client FTP, serveur FTP, et client TFTP
Basculement entre les modes Fat, Fit et cloud	Lorsque le point d'accès (AP) fonctionne en mode Fit, il peut être basculé en mode Fat via un contrôleur (UC AX). Lorsque l'AP fonctionne en mode Fat, il peut être basculé en mode Fit via le port console ou en mode Telnet. Lorsque l'AP fonctionne en mode cloud, il peut être géré via CloudPRO by EK.

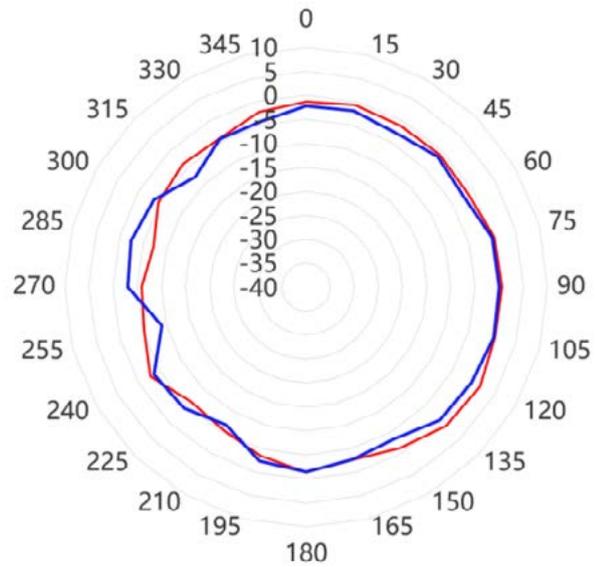
DONNEES TECHNIQUES

Représentations du diagramme de rayonnement

Plans horizontaux (vue de dessus)

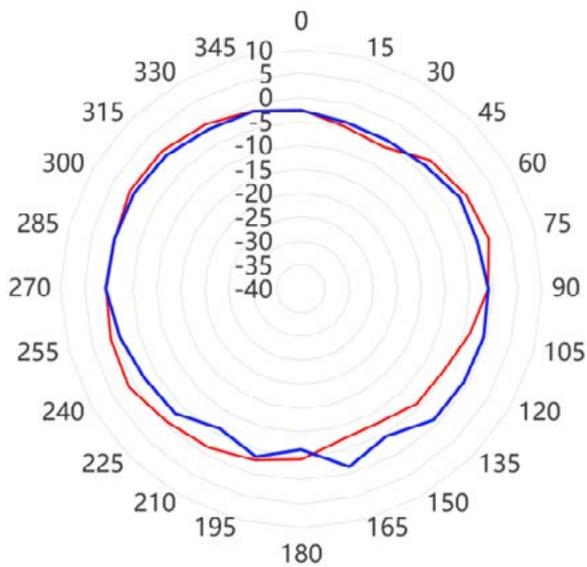


— 2.4 GHz Azimuth Plane $\Theta = 60^\circ$
— 2.4 GHz Azimuth Plane $\Theta = 90^\circ$

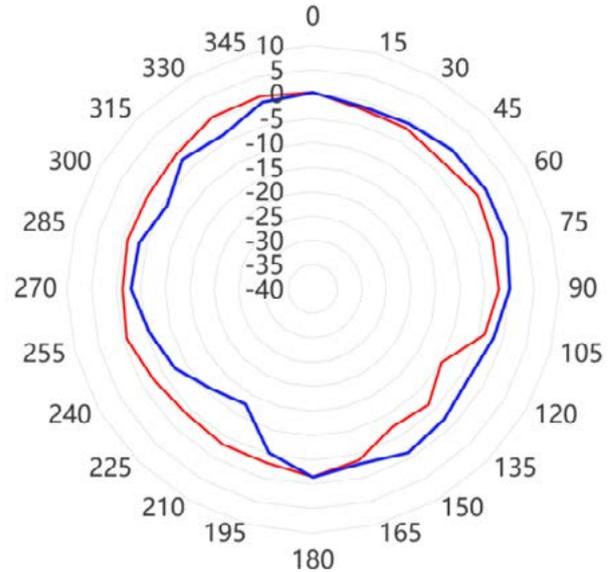


— 5 GHz Azimuth Plane $\Theta = 60^\circ$
— 5 GHz Azimuth Plane $\Theta = 90^\circ$

Plans verticaux (vue de côté, avec l'AP orienté vers le bas)



— 2.4 GHz Azimuth Plane $\Phi = 0^\circ$
— 2.4 GHz Azimuth Plane $\Phi = 90^\circ$



— 5 GHz Azimuth Plane $\Phi = 0^\circ$
— 5 GHz Azimuth Plane $\Phi = 90^\circ$

CLOUD PRO

<https://cloudpro.ek.plus/>

- ✓ Plateforme de gestion de réseau WiFi basée sur le cloud unifié
- ✓ Permet la conception, le déploiement, la configuration, l'exploitation et l'analyse en temps réel des réseaux WiFi
- ✓ Gestion de tous les équipements réseau : points d'accès, commutateurs et contrôleurs
- ✓ Exécution à distance des tâches de surveillance et de diagnostic pour l'état de connexion des appareils, le déploiement de la configuration, les mises à jour du micrologiciel, les redémarrages des équipements, et plus encore
- ✓ Option de provisionnement automatique du réseau avec identification automatique de la topologie du réseau
- ✓ Optimisation du réseau et itinérance intelligente entre les appareils
- ✓ Inclut un outil de conception et de planification de réseau WiFi (étude de site et cartes de chaleur)
- ✓ Permet la création et la surveillance d'un nombre illimité de projets/installations pour chaque utilisateur
- ✓ Tout cela avec les normes les plus élevées en matière de cybersécurité, basées sur des serveurs cloud situés en Europe

Ek EKSELANS BY ITS

