

RADIO NUMÉRIQUE À MICRO-ONDES



- Solution d'accès compacte de haute performance pour applications de liaisons de faible capacité
- Transmission fiable de services Internet et voix-données sur longues distances et sur terrain difficile
- Conversion simple des réseaux existants pour accéder aux capacités de Internet et bande large

- Licencié sur 330 – 470 et 1350 – 1550 MHz
- MAQ 16, 32, 64 et MDPQ
- 64 à 1200 kb/s
- Canaux de 25 kHz à 250 kHz
- Cartes interface client incorporées
- Micro tableau de brassage incorporé
- SGR Aprisa View™ avec sortie SNMP
- Option protégée MHSB

APPLICATIONS

La radio Aprisa SE est une solution d'accès point à point autonome qui permet la connectivité entre deux points fixes distants de 100 km maximum, en zones de transmission problématiques. Les radios offrent une capacité maximum de 1200 kb/s pour la transmission fiable par onde porteuse d'une gamme étendue de services compatibles avec la bande large (y compris l'Internet, l'interconnexion RPV et RLE, la Voix sur IP, la vidéoconférence et l'hébergement de sites) ainsi que les services voix-données intégrés (y compris la supervision et le contrôle à distance des données, le téléphone, le PABX, la radio mobile et le fac-similé).

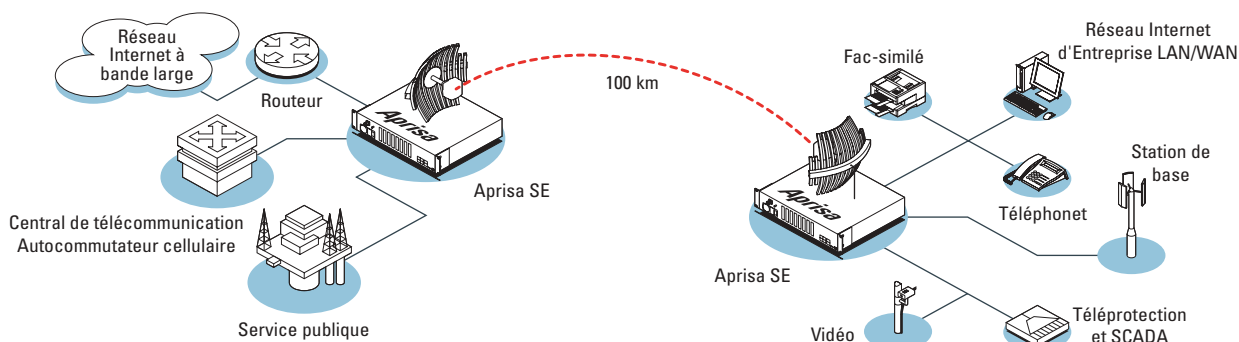
PERFORMANCES

La radio Aprisa SE opère sur les bandes de fréquences licenciées de 330 – 470 et de 1350 – 1550 MHz. Ces bandes réglementées permettent l'assignation de fréquences exclusives et garantissent les performances des modes à onde porteuse tout en minimisant les interférences sur les longues distances et sur les terrains difficiles, y compris sur l'eau et sur les parcours partiellement brouillés. La conception de la partie RF incorpore des techniques de traitement numérique de haute performance, tels que la FEC (correction d'erreur sans

circuit de retour) et l'entrelacement pour assurer l'intégrité des données ainsi qu'un égalisateur adaptatif transversal à prises multiples minimisant la dégradation de la transmission due aux effets atmosphériques. Des techniques de modulation sophistiquées sur la plate-forme radio permettent une grande efficacité de transmission en canaux étroits. Ceci permet d'optimiser le spectre disponible en cas de ressources limitées ou coûteuses.

INTÉGRATION ET CONFIGURATION

La radio Aprisa SE se caractérise par un multiplexeur incorporé pour gérer le trafic de données, en phonie et Internet, et comporte une interface configurable par le client permettant de s'intégrer facilement avec les éléments du réseau existant ou de nouvelle génération. L'Aprisa SE est facile à configurer grâce à son logiciel de configuration Aprisa Setup™ fonctionnant sur PC et pouvant être géré à distance dans un réseau longue portée. Dans le cas où des liaisons Aprisa SE multiples seraient intégrées dans un même réseau, celles-ci peuvent être gérées avec le SGR (système de gestion de réseau) Aprisa View™ qui fonctionne sur n'importe quel réseau de gestion utilisant le protocole Internet (IP).



RF - GÉNÉRALES			
Plages de fréquences ¹	330 – 470 MHz 1350 – 1550 MHz	Sélection de la fréquence	Synthétisée, par 12,5 kHz
Modulation	16/32/64 QAM et MDPQ (configurable par logiciel)	Stabilité de la fréquence	±1,5 ppm
		Raccord de l'antenne	Fiche femelle 50 ohm type N

PERFORMANCES DU SYSTÈME							
Espaceur des canaux			25 kHz	50 kHz	75 kHz	150 kHz	250 kHz
Capacité (débit binaire)	MDPQ	Débit brut	–	–	–	240 kb/s	400 kb/s
		E1 + service	–	–	–	3DSO + 48 kb/s	6DSO + 16 kb/s
	MAQ 16	Débit brut	72 kb/s	152 kb/s	240 kb/s	480 kb/s	800 kb/s
		E1 + service	DSO + 8 kb/s	2DSO + 24 kb/s	3DSO + 48 kb/s	7DSO + 32 kb/s	12DSO + 32 kb/s
	MAQ 32	Débit brut	96 kb/s	200 kb/s	296 kb/s	592 kb/s	1000 kb/s
		E1 + service	DSO + 32 kb/s	3DSO + 8 kb/s	4DSO + 40 kb/s	9DSO + 16 kb/s	15DSO + 40 kb/s
	MAQ 64	Débit brut	120 kb/s	240 kb/s	360 kb/s	720 kb/s	1200 kb/s
		E1 + service	DSO + 56 kb/s	3DSO + 48 kb/s	5DSO + 40 kb/s	11DSO + 16 kb/s	18DSO + 48 kb/s
Sensibilité du récepteur ^{2,3}	MAQ 16		-104 dBm	-102 dBm	-100 dBm	-97 dBm	-94 dBm
Gain du système ^{2,4}	MAQ 16		135 dB	133 dB	131 dB	128 dB	125 dB

ÉMETTEUR		OPTIONS D'INTERFACE ⁶	
Puissance de sortie ²	+35 dBm (MDPQ) ⁵ +31 dBm (MAQ 16 QAM) +30 dBm (MAQ 32) +29 dBm (MAQ 64QAM)	Ethernet	10Base-T, 10/100Base-TX
Contrôle de la puissance	15 dB (par 1 dB)	E1 Partiel	G.703/4 (120 ohms équilibré)
RÉCEPTEUR		Données	Asynchrone V.24/RS232 Synchrone V.11/X.21/V.35
Niveau maximum d'entrée	-30 dBm	Analogique	2-fils FXS/FXO (POTS) E et M 4-fils (écoute et parole)
Échelle dynamique	74 – 58 dB (pour un TEB de 10 ⁶)	INTERFACES AUXILIAIRES	
Rapport porteuse/interférence		Alarm	2 sorties, 2 entrées
Dans le même canal	> 16 dB (MDPQ) > 20 dB (MAQ 16, 32) > 27 dB (MAQ 64)	Setup (RS-232)	Configuration avec Aprisa Setup™ sur PC ou ordinateur portatif Gestion de réseau Aprisa View™ par SNMP en RS-232 sur Ethernet
1er canal adjacent	> -5 dB	OPÉRATION PROTÉGÉE	
2ème canal adjacent	> -30 dB	Équipement redondant	Surveillance automatique de secours (MHSB)
DUPLEXEUR (PASSE BANDE) ¹		Pertes du coupleur passif de réception	3,5 dB
2 MHz de passe bande	> 15 MHz écart duplexeur (330 – 400 MHz) > 5/9 MHz écart duplexeur (400 – 470 MHz)	TPertes du commutateur d'émission	1,5 dB
5 MHz de passe bande	> 48 MHz écart duplexeur (1350 – 1550 MHz)	CONDITIONS D'AMBIANCE	
ALIMENTATION		En exploitation	-10° à +50° C
Gamme de tensions	±12 V (11 – 15 VDC) ±24 V (20.5 – 30 VDC) ±48 V (40 – 60 VDC)	Stockage	-20° à +70° C
Consommation	50 W (typique)	Humidité	Max. 95% sans condensation
MECANIQUE		Altitude	5000 m maximum
Montage en baie de 19 pouces	3 U de hauteur (1400 MHz) 4 U de hauteur (300/400 MHz)	PERFORMANCES ETSI	
Montage Mural (en mm)	L 165 x H 350 x P 260	Radio	EN 300 630
Poids	10 Kg (typique)	CEM	EN 300 385, EN 301 489 Sections 1 et 4
		Sécurité	EN 60950
		Environmental	ETS 300 019 Classe 3.2

Les spécifications sont caractéristiques sauf si indiqué par ailleurs et sont sujettes à changement sans préavis.

- 1 Veuillez contacter 4RF pour toute autre option de duplexeur et de fréquence.
- 2 Les performances spécifiés au port de l'antenne pour un TEB de 10⁶. Les valeurs correspondant à un TEB de 10³ sont typiquement meilleures de 2 dB.
- 3 La sensibilité du récepteur est réduite de 3 dB en MAQ 32 et de 6 dB en MAQ 64. La sensibilité du récepteur augmente de 6 dB en MDPQ.
- 4 Le gain du système est réduit de 4 dB en MAQ 32 et de 8 dB en MAQ 64. Le gain du système augmente de 10 dB en MDPQ (8 dB en QPSK sur la bande 1350 – 1550 MHz).
- 5 Puissance de sortie sur la plage de fréquences 330 – 470 MHz. La puissance de sortie de 1350 – 1550 MHz est de +33 dBm.
- 6 Mélange de 4 ports maximum sur la Carte d'Interface Client (CIC). Consultez 4RF pour la configuration standard et personnalisée.