

# Aprisa SR

## RADIO POINT À MULTIPOINT INTELLIGENTE ET SÉCURISÉ Bande de 400 MHz sous licence d'Industrie Canada



### Aprisa SR : communications SCADA point à multipoint intelligentes et sécurisées pour le monitoring et le contrôle dans les secteurs du pétrole, du gaz et des services publics

- **Sécurisée:** reposant sur un mécanisme de défense poussé, avec chiffrement AES, authentification, filtrage d'adresses et contrôle d'accès utilisateur, l'Aprisa SR protège des vulnérabilités et des attaques malveillantes.
- **Évolutive:** l'Aprisa SR prend en charge les interfaces série, Ethernet et IP dans un seul appareil compact et est conforme aux normes pour l'intégration à long terme dans les réseaux SCADA tout en protégeant les investissements actuels dans les périphériques série.
- **Efficace:** comme il est possible de configurer les paramètres radio de manière détaillée, l'efficacité et la performance réseau peuvent être optimisées pour la topologie précise de votre réseau, aussi complexe soit-elle.
- **Souple:** l'Aprisa SR s'intègre dans un large éventail de topologies de réseau, chaque unité pouvant être configurée en tant que station de base, répéteur ou télécommande.
- **Facile à gérer:** l'interface utilisateur conviviale permet de gérer les éléments localement via HTTPS et à distance, sans fil. La prise en charge de SNMP autorise le monitoring et le contrôle du réseau entier via un système de gestion de réseau tiers.
- **Fiable et robuste:** l'Aprisa SR ne nécessite aucun réglage manuel des composants. Sa performance et sa puissance de sortie élevée sont maintenues sur une plage de températures étendue.



#### L'Aprisa SR en bref

- Bande de 400 MHz sous licence d'Industrie Canada
- Protocoles RS-232 et IEEE 802.3
- Tailles de canal de 12,5 kHz, 25 kHz
- Débit allant jusqu'à 19,2 kbit/s
- Chiffrement AES 256, 192 ou 128 bit
- Modulation 4-CPFSK
- Transparent à tous les protocoles courants SCADA
- Options de protection de station
- Température de fonctionnement allant de -40 à +70 °C
- 177 mm (L) x 110 mm (P) x 41,5 mm (H)
- Simple ou double fréquence, semi-duplex
- Conformité aux normes d'Industrie Canada
- Intégration aisée avec la radio point à point Aprisa XE

#### Applications de l'Aprisa SR

- Installations de forage offshore et chevalets de pompage à terre
- Pipelines de distribution
- Centrales électriques et turbines
- Stockage et distribution d'énergie
- Usines de traitement des eaux et des déchets

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

GÉNÉRALITÉS			
TOPOLOGIE RÉSEAU	Point-à-multipoint ; répéteur		
INTÉGRATION RÉSEAU	Série et/ou L2 Ethernet		
PROTOCOLES			
ETHERNET	IEEE 802.3		
SÉRIE	Transport RS-232 hérité		
SANS FIL	Propriétaire		
SCADA	Transparent pour le trafic utilisateur; e.g. Modbus, IEC 60870-5-101/104, DNP3 ou similaire		
RADIO			
	BANDE DE FRÉQUENCES	GAMME DE RÉGLAGE	INCRÉMENT DU SYNTHÉTISEUR
GAMME DE FRÉQUENCES	400 MHz	400 – 470 MHz	6,25 kHz
TAILLE DE CANAL	12,5 kHz, 25 kHz		
DUPLEX	Simple fréquence, semi-duplex Double fréquence, semi-duplex		
TEMPS DE VERROUILLAGE DU SYNTHÉTISEUR	< 1,5 ms (incrément de 5 MHz)		
STABILITÉ FRÉQUENTIELLE	± 1,0 ppm		
VIEILLISSEMENT DE FRÉQUENCE	< 1 ppm / an		
ÉMETTEUR			
PUISSANCE D'ÉMISSION	0,01 – 5,0 W (+10 to +37 dBm, incréments de 1 dB)		
PUISSANCE DU CANAL ADJACENT	< -60 dBc		
PUISSANCE DU CANAL ADJACENT TRANSITOIRE	< -50 dBc		
ÉMISSIONS PARASITES	< -37 dBm		
TEMPS D'ÉTABLISSEMENT	< 1,5 ms		
TEMPS DE LIBÉRATION	< 1,5 ms		
TEMPS DE RETOUR DES DONNÉES	< 10 ms		
RÉCEPTEUR			
		12,5 kHz	25 kHz
SENSIBILITÉ (TEB < 10 <sup>-9</sup> )		-113 dBm	-110 dBm
SÉLECTIVITÉ DU CANAL ADJACENT		-47 dBm	-37 dBm
REJET DE CO-CANAL		> -12 dB	
REJET DE RÉPONSE D'INTERMODULATION		-37 dBm	
BLOPAGE OU DÉSENSIBILISATION		-17 dBm	
REJET DES RÉPONSES PARASITES		-32 dBm	
MODEM			
		12,5 kHz	25 kHz
DÉBIT BRUT		9,6 kbit/s	19,2 kbit/s
MODULATION		4-CPSFK	
AUTOCORRECTION DES ERREURS		Code en treillis ¾	
SÉCURITÉ			
CHIFFREMENT DES DONNÉES		128, 192 ou 256 bit AES	
AUTHENTIFICATION DES DONNÉES		CCM	

INTERFACES	
ETHERNET	Commutateur 2 ports RJ45 10/100Base-T
SÉRIE	1 x RJ45 RS-232 Complémentaires port RS-232 via un convertisseur USB (en option)
GESTION	1 micro USB de type B (port de périphérique) 1 USB standard de type A (port hôte)
ANTENNE	1 TNC 50 ohms, femelle
DEL	État : OK, DONNÉES, UNITÉ CENTRALE, RF, AUX Diagnostic : RSSI
BOUTON DE TEST	Alterne les DEL entre le diagnostic et l'état
OPTIONS DU PRODUIT	
PROTECTION DE LA STATION	Assure la commutation matérielle redondante
PUISSANCE ET DONNÉES ÉLECTRIQUES	
TENSION D'ENTRÉE	10-30 V CC (13,8 V CC en nominal)
RÉCEPTION	< 430 mA (< 6 W), activité Ethernet complète < 330 mA (< 4,5 W), pas d'activité Ethernet
ÉMISSION	< 1 630 mA (< 22,5 W), sortie de 5 W < 540 mA (< 7,5 W), sortie de 1 W
DONNÉES MÉCANIQUES	
DIMENSIONS	177 mm (L) x 110 mm (P) x 41,5 mm (H)
POIDS	720 g
MONTAGE	Sur mur, en rack ou sur barre DIN
ENVIRONNEMENT	
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-40 à +70 °C
HUMIDITÉ	Maximum de 95 % sans condensation
GESTION ET DIAGNOSTIC	
LOCALEMENT	Serveur Web avec contrôle / diagnostic complet Diagnostic partiel par les DEL et le bouton de test Mise à jour logicielle par clé USB à mémoire flash
À DISTANCE	Gestion des éléments à distance, sans fil, avec contrôle / diagnostic Mise à niveau sans fil du logiciel de réseau
SUR LE RÉSEAU	Prise en charge de SNMPv2 pour l'intégration avec les systèmes de gestion de réseau externes
CONFORMITÉ	
RF	RSS 119 Numéro de certification 6772A-SRN400 406.1000 à 430.0000 MHz et 450.0000 à 470.0000 MHz
EMC	ICES-003
SÉCURITÉ	EN 60950
ENVIRONNEMENTALE	ETS 300 019 Classe 3.4

**À PROPOS DE 4RF**

Présente dans plus de 130 pays, 4RF propose des équipements de radiocommunication pour les applications d'infrastructures critiques. Des sociétés de service public, des compagnies pétrolières et gazières, des sociétés de transport, des opérateurs de télécommunications, des organismes d'aide internationaux et des organisations du secteur militaire, de la sécurité publique et de la sécurité font partie de nos clients. Les produits point à point et point à multipoint de 4RF sont optimisés pour donner satisfaction dans les conditions climatiques les plus rudes et sur les terrains les plus ingrats. Ils prennent en charge les applications analogues existantes, les données série, la PDH et IP.

Copyright © 2013 4RF Limited. Tous droits réservés. Ce document est protégé par copyright appartenant à 4RF Limited et ne peut pas être reproduit ni republié, ni en totalité ni en partie, sous quelque forme que ce soit, sans l'accord préalable écrit de 4RF Limited. Bien que cette brochure ait été préparée avec le plus grand soin, 4RF Limited décline toute responsabilité pour les éventuelles erreurs ou omissions, ainsi que pour les éventuels dommages résultant de l'utilisation de ces informations. Le contenu de cette brochure et les caractéristiques techniques qui y sont présentées peuvent faire l'objet de mises à jour en raison des améliorations continues apportées à nos produits et peuvent donc changer sans préavis. Aprisa et le logo 4RF sont des marques de 4RF Limited.



Pour plus d'informations, contactez-nous à :  
EMAIL [sales@4rf.com](mailto:sales@4rf.com)  
URL [www.4rf.com](http://www.4rf.com)

Version 1.4.0