

Aprisa SR

RADIO POINTS-MULTIPOINTS AVANCÉE ET FIABLE Bandes sous licences VHF et UHF



Aprisa SR : liaisons point-multipoints de communications SCADA avancées et sécurisées, pour le monitoring et le contrôle-commande d'application de services publics et de compagnies pétrolières et gazières

- **Sécurité** : grâce à ses fonctions de protection avancées, l'Aprisa SR protège contre les vulnérabilités et les attaques malicieuses : cryptage AES, authentification, filtrage des adresses et contrôle d'accès.
- **Pérennité** : l'Aprisa SR intègre des interfaces série, Ethernet et IP dans un boîtier unique et compact. Il est conforme aux normes SCADA garantissant une intégration sur le long terme tout en conservant la compatibilité avec les équipements à interface série déjà existants.
- **Efficacité** : la capacité de configurer précisément chaque paramètre radio garantit un réseau performant et efficace, optimisé pour la topologie réseau choisie, quelle que soit sa complexité.
- **Flexibilité** : l'Aprisa SR s'intègre dans toute topologie de réseaux. Chaque terminal peut être configuré en station de base, en terminal distant ou en répéteur.
- **Facilité d'administration** : grâce à une interface utilisateur facile d'utilisation, chaque équipement peut être géré localement via HTTPS ou bien à distance par liaison radio. La prise en charge de SNMP permet de gérer des réseaux via un gestionnaire tiers.
- **Fiabilité et robustesse** : l'Aprisa SR ne requiert pas de réglages manuels de composants. La puissance d'émission et les performances sont garanties sur une plage de fonctionnement de température étendue.



Présentation du système Aprisa SR

- Bandes sous licences VHF et UHF
- Protocoles RS-232 et IEEE 802.3
- Largeur de canal 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
- Option 2 ports d'antenne
- Options de protection de stations
- Plage de températures de fonctionnement de -40 - à +70 °C
- 177 mm (L) x 110 mm (P) x 41,5 mm (H)
- Exploitation en semi-duplex à fréquence unique ou double
- Conformité aux normes ETSI
- Intégration cohérente avec les faisceaux hertziens Aprisa XE

Applications du système Aprisa SR

- Sondes sous-marines et chevalets de pompage sur terre
- Pipelines de transmission
- Centrales et turbines électriques
- Stockage et distribution d'alimentation
- Usines de traitement des eaux et de déchets

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

GÉNÉRAL			
TOPOLOGIE DE RÉSEAU	Liaison point à multipoints ; répéteur		
INTÉGRATION DE RÉSEAU	Série et/ou L2 Ethernet		
PROTOCOLES			
ETHERNET	IEEE 802.3		
SÉRIE	Transport hérité RS-232		
SANS FIL	Propriétaire		
SCADA	Transparent pour le trafic utilisateur; e.g. Modbus, IEC 60870-5-101/104, DNP3 ou similaire		
RADIO			
	BANDE DE FRÉQUENCE	GAMME DE RÉGLAGE	INCRÉMENTS DU SYNTHÉTISEUR
PLAGE DE FRÉQUENCES	136 MHz	136 – 174 MHz	3,125 kHz
	400 MHz	400 – 470 MHz	6,25 kHz
LARGEUR DE CANAL	12,5 kHz, 25 kHz		
DUPLEX	Semi-duplex à fréquence unique Semi-duplex à fréquence double		
TEMPS DE VERROUILLAGE DU SYNTHÉTISEUR	< 1,5 ms (incrément 5 MHz)		
STABILITÉ DE FRÉQUENCE	± 1,0 ppm		
VARIATION DE FRÉQUENCE	< 1 ppm / an		
TRANSMETTEUR			
SORTIE D'ALIMENTATION	0,01 – 5,0 W (+10 to +37 dBm, en incréments de 1 dB)		
PROTECTION CANAL ADJACENT (SOUS RÉSERVE)	< –60 dBc		
PROTECTION CANAL ADJACENT (SOUS RÉSERVE) TRANSITOIRE	< –50 dBc		
RAYONNEMENT NON ESSENTIEL	–37 dBm		
DURÉE DE L'ATTAQUE	< 1,5 ms		
DURÉE DE L'EXTINCTION	< 1,5 ms		
TEMPS DE RETOURNEMENT DES DONNÉES	< 10 ms		
RÉCEPTEUR			
	12,5 kHz	25 kHz	
SENSIBILITÉ (BER < 10 ⁻⁹)	–113 dBm	–110 dBm	
SÉLECTIVITÉ DU CANAL ADJACENT	–47 dBm	–37 dBm	
REJET DU CANAL ADJACENT	> –12 dB		
REJET DE LA RÉPONSE D'INTERMODULATION	–37 dBm		
BLOCAGE ET DÉSENSIBILISATION	–17 dBm		
REJET DE RAYONNEMENT NON ESSENTIEL	–32 dBm		
MODEM			
	12,5 kHz	25 kHz	
DÉBIT BRUT	9,6 kbit/s	19,2 kbit/s	
MODULATION	4-CPFSK		
CORRECTION D'ERREURS DE TRANSFERT	% de code en treillis		
SÉCURITÉ			
CHIFFREMENT DE DONNÉES	128, 192 ou 256 bit AES		
AUTHENTIFICATION DE DONNÉES	CCM		

INTERFACES	
ETHERNET	Commutateur 2 ports 10/100Base-T
SÉRIE	1 x RJ45 RS-232 Complémentaires port RS-232 via un convertisseur USB (en option)
GESTION	1 x micro USB type B (port de périphérique) 1 x standard USB type A (port hôte)
ANTENNE	1 x TNC, 50 ohm, femelle (2 x TNC pour deux ports d'antenne)
TÉMOINS	Statut : OK, DATA, CPU, RF, AUX Diagnostics : RSSI
BOUTON TEST	Bascule les témoins entre diagnostics/statut
OPTIONS DU PRODUIT	
2 PORTS D'ANTENNE	Ports d'antenne de transmission et de réception distincts
PROTECTION DE STATION	Permet la commutation du matériel redondant
ALIMENTATION ET ÉLECTRICITÉ	
TENSION D'ENTRÉE	10 – 30 VCC (13,8 V nominal)
RÉCEPTION	< 430 mA (< 6 W), activité Ethernet complète < 330 mA (< 4,5 W), aucune activité Ethernet
TRANSMISSION	< 1630 mA (< 22,5 W), sortie 5W < 540 mA (< 7,5 W), sortie 1W
MÉCANIQUE	
DIMENSIONS	177 mm (L) x 110 mm (P) x 41,5 mm (H)
POIDS	720 g
MONTAGE	Mur, rack ou rail DIN
ENVIRONNEMENT	
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	–40 - à +70 °C
HUMIDITÉ	95 % maximum sans condensation
GESTION ET DIAGNOSTICS	
ÉLÉMENT LOCAL	Serveur Web avec contrôle/diagnostics complets Diagnostics partiels via les témoins et le bouton test Mise à niveau du microprogramme via clé USB
ÉLÉMENT DISTANT	Gestion radio d'éléments distants avec contrôle/diagnostics
RÉSEAU	Prise en charge de SNMPv2 pour l'intégration de gestionnaires de réseaux externes
CONFORMITÉ	
	12,5 kHz 25 kHz
RF	EN 300 113 EN 302 561
EMC	EN 301 489 sections 1 et 5
SÉCURITÉ	EN 60950
ENVIRONNEMENT	ETS 300 019 classe 3.4

À PROPOS DE 4RF

Présent dans plus de 130 pays, 4RF fournit des équipements de communications radio destinés aux infrastructures vitales. Des sociétés de service public et de transport, des compagnies pétrolières et gazières, des opérateurs de télécommunications, des organisations d'aide internationale, et des organismes militaires, de sûreté publique et de sécurité utilisent des produits 4RF. Les produits point à point et multipoints de 4RF sont optimisés pour fonctionner dans les conditions climatiques les plus rudes et dans des contextes topographiques exigeants. Ils prennent en charge les applications analogiques existantes, les données série, la PDH et IP.

Copyright © 2013 4RF Limited. Tous droits réservés. Le présent document est protégé par copyright appartenant à 4RF Limited et ne peut être reproduit ou publié dans son intégralité ou en partie, sous quelque forme que ce soit, sans l'accord écrit préalable de 4RF Limited. Bien que toutes les précautions aient été prises lors de la préparation de cette documentation, 4RF Limited ne saurait être tenu responsable de toute erreur ou omission, ou de tous dégâts résultant de l'utilisation de ces informations. Le contenu de ce document et les caractéristiques des produits sont susceptibles d'être modifiés dans préavis en raison des améliorations régulières qui sont apportées au produit. Aprisa et le logo 4RF sont des marques commerciales de 4RF Limited.



Pour de plus amples informations,
n'hésitez pas à nous contacter :
Adresse électronique : sales@4rf.com
URL : www.4rf.com

Version 1.4.0