

Aprisa SR

INTELIĞENTNA I BEZPIECZNA KOMUNIKACJA RADIOWA W SYSTEMIE SCADA

Licencjonowane pasmo VHF / UHF



Aprisa SR: inteligentna i bezpieczna komunikacja SCADA typu „punkt do wielopunktu” do monitoringu i kontroli w sektorze paliwowym i sektorze przedsiębiorstw komunalnych

- **Bezpieczeństwo:** Aprisa SR chroni przed złośliwymi atakami dzięki systemowi Defence in Depth, w skład którego wchodzi algorytm szyfrowania AES, uwierzytelnianie, filtrowanie adresu i kontrola dostępu użytkownika.
- **Umożliwienie przyszłych aktualizacji:** Aprisa SR wspiera interfejsy szeregowy, Ethernet i protokół IP, a wszystko to w jednej, kompaktowej obudowie. Aprisa SR umożliwia zgodne ze standardami, długoterminowe włączenie do sieci SCADA oraz pracę ze starszymi generacjami urządzeń szeregowych.
- **Wydajność:** zdolność do konfiguracji wielu parametrów radiowych oznacza, że wydajność i pracę sieci można zoptymalizować do dokładnej topologii sieci, bez względu na jej złożoność.
- **Elastyczność:** Aprisa SR jest zdolna do integracji ze wszystkimi topologiami sieci; każdą jednostkę można skonfigurować jako stację bazową, repeater (przekazuje dalej odebrany sygnał) i jednostka zdalna.
- **Łatwość zarządzania:** łatwy w obsłudze graficzny interfejs użytkownika (GUI) wspiera lokalne zarządzanie elementami poprzez IP oraz bezprzewodowe zarządzanie elementami zdalnymi. Protokół SNMP umożliwia kontrolę całej sieci poprzez systemy zarządzania strony trzeciej.
- **Niezawodność i wytrzymałość:** Aprisa SR nie wymaga ręcznego dostrajania komponentów, utrzymuje wysoką moc wyjściową oraz wydajność w szerokim zakresie temperatur.



Aprisa SR w skrócie

- Licencjonowane pasmo VHF / UHF
- Protokoły RS-232 i IEEE 802.3
- Szerokość kanału 12,5 kHz, 25 kHz
- Aż do 19,2 kbit/s prędkość przesyłu danych
- Szyfrowanie 256, 192 128-bitowym algorytmem AES
- Modulacja 4-CPFSK
- Transparent do wszystkich popularnych protokołów SCADA
- Temperatura otoczenia pracy: -40 do +70 °C
- Wymiary w mm: 177 szer. x 110 gł. x 41,5 wys.
- Pojedynczy lub podwójny półdupleks
- Zgodność ze standardami ETSI (Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych)
- Pełna integracja z radiem Aprisa XE typu „punkt-punkt”

Zastosowania Aprisa SR

- Platformy wiertnicze i lądowe żurawie pompowe
- Rurociągi przesyłowe
- Elektrownie
- Dystrybutorzy energii elektrycznej
- Oczyszczalnie wody i ścieków

SPECYFIKACJA SYSTEMU

OGÓLNA	
TOPOLOGIA SIECI	„punkt wielopunkt” (PMP); Repeater (wzmacniacz)
INTEGRACJA Z SIECIĄ	szeregowo i / lub L2 Ethernet
PROTOKOŁY	
ETHERNET	IEEE 802.3
SZEREGOWY	standard RS-232
BEZPRZEWODOWY	zastrzeżony
SCADA	Transparent na ruch użytkownika, np. Modbus, IEC 60870-5-101/104, DNP3 lub podobne
RADIO	
	PASMO ZAKRES STROJENIA KROK
ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI	136 MHz 136 – 174 MHz 3.125 kHz
	400 MHz 400 – 470 MHz 6.25 kHz
SZEROKOŚĆ KANAŁU	12,5 kHz, 25 kHz
DUPLEKS	półdupleks na jednej częstotliwości Półdupleks na dwóch częstotliwościach
CZAS BLOKADY SYNTETYZATORA CZĘSTOTLIWOŚCI	< 1,5 ms (5 MHz step)
STABILNOŚĆ CZĘSTOTLIWOŚCI	± 1,0 ppm
STARZENIE SIĘ CZĘSTOTLIWOŚCI	< 1 ppm / rok
NADAJNIK	
MOC WYJŚCIOWA	0,01 – 5,0 W (+10 to +37 dBm, w krokach co 1 dB)
MOC SĄSIEDNIEGO KANAŁU	< -60 dBc
MOC PRZEJŚCIOWA SĄSIEDNIEGO KANAŁU	< -50 dBc
EMISJE NIEPOŻĄDANE	< -37 dBm
CZAS REAKCJI	< 1,5 ms
OKRES ZWALNIANIA	< 1,5 ms
CZAS PRZEPEŁYWU DANYCH	< 10 ms
ODBIORNIK	
	12,5 kHz 25 kHz
CZUŁOŚĆ (BER < 10 ⁻⁶)	-113 dBm -110 dBm
SELEKTYWNOŚĆ SĄSIEDNIEGO KANAŁU	-47 dBm -37 dBm
TŁUMIENIE KANAŁU LUSTRZANEGO	> -12 dB
TŁUMIENIE INTERMODULACJI	-37 dBm
BLOKOWANIE LUB ODCZULANIE	-17 dBm
ODRZUCENIE NIEPOŻĄDANYCH IMPULSÓW	-32 dBm
MODEM	
	12,5 kHz 25 kHz
PRĘDKOŚĆ PRZESYŁU DANYCH BRUTTO	9,6 kbit/s 19,2 kbit/s
MODULACJA	4-CPFSK
KOREKCJA BŁĘDÓW POWSTAJĄCYCH PODCZAS TRANSMISJI	modulacja kratowo-kodowa ¾
BEZPIECZEŃSTWO	
SZYFROWANIE DANYCH	AES 256, 192, 128 bitów
UWIERZYTELNIANIE DANYCH	CCM

INTERFACES	
ETHERNET	2-portowy przełącznik 10/100 Base-T
SZEREGOWY	1 x RJ45 RS-232 Dodatkowy port RS-232 poprzez konwerter USB (opcja)
ZARZĄDZANIE	1 x USB mikro typ B (port urządzenia) 1 x USB standardowy typ A (port hosta)
ANTENA	1 x TNC, 50 ohm, złącze żeńskie (2 x TNC dla wpuortowe)
LED	Status: OK, DATA, CPU, RF, AUX Diagnostyka: RSSI
PRZYCIŚK TESTOWY	światło LED przełączna diody
OPCJE PRODUKTU	
DWA ZŁĄCZA ANTENOWEGO	Oddzielne nadawania i odbioru anteny porty
CHRONIONE STATION	Zapewnia zbędnych przełączania sprzętu
ZASILANIE	
NAPIĘCIE WEJŚCIOWE	10 – 30 VDC (nominalnie N13,8 V)
TRYB ODBIORU	< 430 mA (< 6 W), Pełna aktywność Ethernet < 330 mA (< 4,5 W), Brak aktywności Ethernet
TRYB NADAWANIA	< 1630 mA (< 22,5 W), moc wyjściowa 5 W < 540 mA (< 7,5 W), moc wyjściowa 1 W
CECHY FIZYCZNE	
WYMIARY W MM	177 szer. x 110 gł. x 41,5 wys.
MASA	720 g
MOCOWANIE	ściana, stojak lub szyna DIN
ŚRODOWISKO PRACY	
TEMPERATURA OTOCZENIA PRACY	-40 do +70 °C
WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA	maksymalnie 95%, bez kondensacji
ZARZĄDZANIE I DIAGNOSTYKA	
LOKALNY	Serwer sieciowy z pełną kontrolą / diagnostyką Częściowa diagnostyka poprzez światła LED i przycisk testowy Aktualizacja sprzętu poprzez USB
ZDALNY	Napowietrzne zarządzanie elementem zdalnym oraz kontrola/diagnostyka
SIEĆ	Poparcia dla integracji z zewnętrznymi systemami zarządzania siecią
ZGODNOŚĆ Z NORMAMI	
	12,5 kHz 25 kHz
CZĘSTOTLIWOŚĆ RADIOWA RF	EN 300 113 EN 302 561
ELEKTROMAGNETYCZNEJ EMC	EN 301 489 części 1 i 5
NORMA BEZPIECZEŃSTWA	EN 60950
NORMA ŚRODOWISKOWA	ETS 300 019 Klasa 3.4

O FIRMIE 4RF

Firma 4RF działa w ponad 130 krajach. Oferuje rozwiązania dla przedsiębiorstw komunalnych, firm transportowych, firm sektora energetycznego, operatorów telekomunikacyjnych, nadawców radiowo-telewizyjnych, międzynarodowych organizacji pomocowych oraz sektora bezpieczeństwa publicznego. Wszystkie produkty firmy 4RF zostały zoptymalizowane do pracy w nieprzejętym klimacie i trudnym terenie, obsługują starsze aplikacje analogowe, szeregowe transmisje danych, PDH oraz IP.

Copyright © 2013 4RF Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone. Ten dokument jest chroniony prawem autorskim i nie może być powielany lub publikowany w jakiegokolwiek formie w całości lub w części bez uprzedniej pisemnej zgody firmy 4RF Limited. Chociaż dążono do wszelkich starań podczas sporządzania tego dokumentu, by zawarte w nim informacje były prawidłowe, firma 4RF Limited nie ponosi odpowiedzialności za błędy, braki lub jakiegokolwiek szkody wynikłe wskutek użytkowania podanych w tym dokumencie informacji. Treść i specyfikacje techniczne produktu ujęte w tym dokumencie mogą być przedmiotem zmian z powodu nieustannie dokonywanych ulepszeń produktu, oraz mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Aprisa i logo 4RF są znakami handlowymi firmy 4RF Limited.



Dane kontaktowe
E-MAIL sales@4rf.com
ADRES www.4rf.com