

Aprisa™ XE



SOLUCIONES INALÁMBRICAS AVANZADAS DE PUNTO A PUNTO





EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO donde usted encuentre una solución inalámbrica de 4RF, usted reconocerá el poder de nuestra filosofía de diseño. Nuestras soluciones digitales de punto-a-punto Aprisa™ ofrecen un rendimiento espectral superior, interfaces adaptables al usuario y una integración simplificada para Internet de alto rendimiento, transmisión de voz y de datos a través de carriers, operadores de telefonía móvil, empresas de servicios, organizaciones de servicios de emergencia e instituciones militares. Las soluciones de Aprisa proveen un gran control y una independencia operacional mejorada: estos son factores preponderantes en la creación de una ventaja competitiva y en la construcción de oportunidades convenientes en el mundo inalámbrico actual.

APRISA XE es la respuesta flexible y funcional para desafíos de baja/mediana capacidad en redes inalámbricas actuales. Muy fácil de usar y configurable a las necesidades del cliente, Aprisa XE entrega soluciones en aplicaciones troncales simples para completar el diseño de redes complejas.

APRISA XE incluye una aplicación inserta de gestión de red: SuperVisor™, la cual

permite una fácil conexión desde cualquier computador o notebook habilitado con un navegador web.

SuperVisor es gráfico e intuitivo, no requiere entrenamiento en curso y no se necesita un software por separado con el envío del equipamiento. Conectividad SNMP (Protocolo simple de Gestión de Red) es standard con SuperVisor, permitiendo una fácil integración de Aprisa XE a sistemas

de gestión de red de más altos niveles.

La construcción de **APRISA XE** es pequeña y poderosa, con ocho ranuras para la conexión de interfaces y hasta 17 Mbps de capacidad – ideal para usos en sitios de red muy congestionados donde el espacio para un rack vertical es limitado.

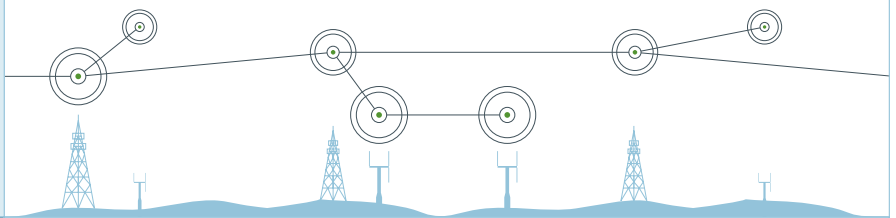


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RF	BANDAS DE 300, 400, 700, 800, 900, 1400, 2000, 2500 MHz
CAPACIDAD	102 kbps – 17 Mbps
OPCIONES DE INTERFACES	E1/T1 2-HÍLOS FXO/FXS 4-HÍLOS E&M V.24/RS-232 SÍNCRONA DE ALTA VELOCIDAD 10/100Base-T
CONFIGURACIÓN/ NMS (SISTEMA DE GESTIÓN DE RED)	APLICACION INSERTA DE SERVIDOR WEB CON SNMP (PROTOCOLO SIMPLE DE GESTIÓN DE RED)

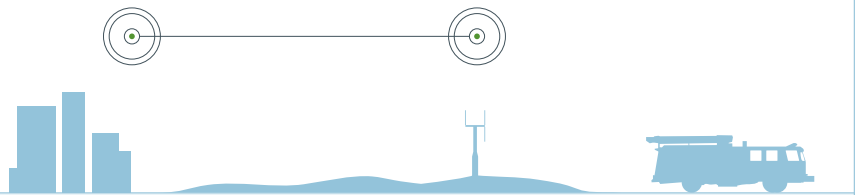


RED TRONCAL



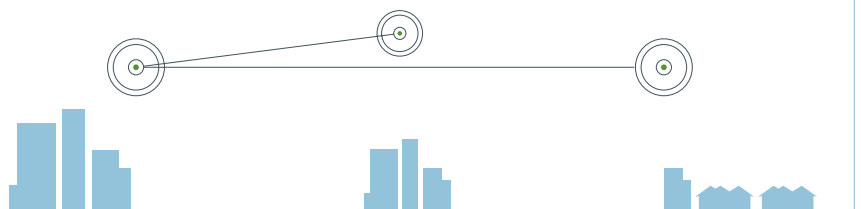
CONTROL OPERACIONAL INCREMENTADO Y RECURSOS OPTIMIZADOS Aprisa XE provee un sistema inteligente y flexible para el transporte de uno o múltiples flujos E1 a través de una red comunicaciones. • Mientras que operadores de red pública poseen una rica infraestructura de red disponible, operadores de redes privadas deben escoger entre el arrendamiento de capacidad de red o ser propietarios de su propia red. Aprisa XE puede transportar un servicio de E1 completo en una canal de radio de 500 kHz entregando al operador un enlace E1 en canales de radio estrecho y de costo efectivo. La arquitectura de interface modular permite que Aprisa XE conecte hasta 32 troncales E1 al terminal. • Aprisa XE también ofrece la capacidad de ajustar dentro de un enlace E1 y una conexión cruzada múltiples flujos de E1. Esto asegura a operadores el control total sobre sus redes de radio y pueden hacer el mejor uso de la capacidad de red disponible.

SERVICIOS DE EMERGENCIA



CONTROL Y FLEXIBILIDAD Redes de servicios de emergencia transportan voz y señales de control a través de interfaces analógicas o digitales. Estas señales pueden estar fusionadas pero a menudo se mantienen discretas para satisfacer requerimientos de determinados protocolos. Esto puede ser muy complejo y de alto costo en redes de gran envergadura — a menudo el costo total del arrendamiento de conexiones inter-sitio excede los costos inmediatos de la red móvil. • Múltiples tarjetas de interface permiten que Aprisa XE transporte diferentes tipos de circuitos individualmente desde nodo a sitio. El soporte de mezclas de infraestructuras analógicas y digitales es muy simple con la arquitectura de la tarjeta de interface modular permitiendo al usuario el uso de una mezcla de distintos tipos de circuito. • Avanzada conexión cruzada (cross-connect) y gestión de segmento de tiempo (timeslot) permite a Aprisa XE un enrutado eficiente de uno o múltiples timeslots desde congestionadas redes base hasta sitios remotos.

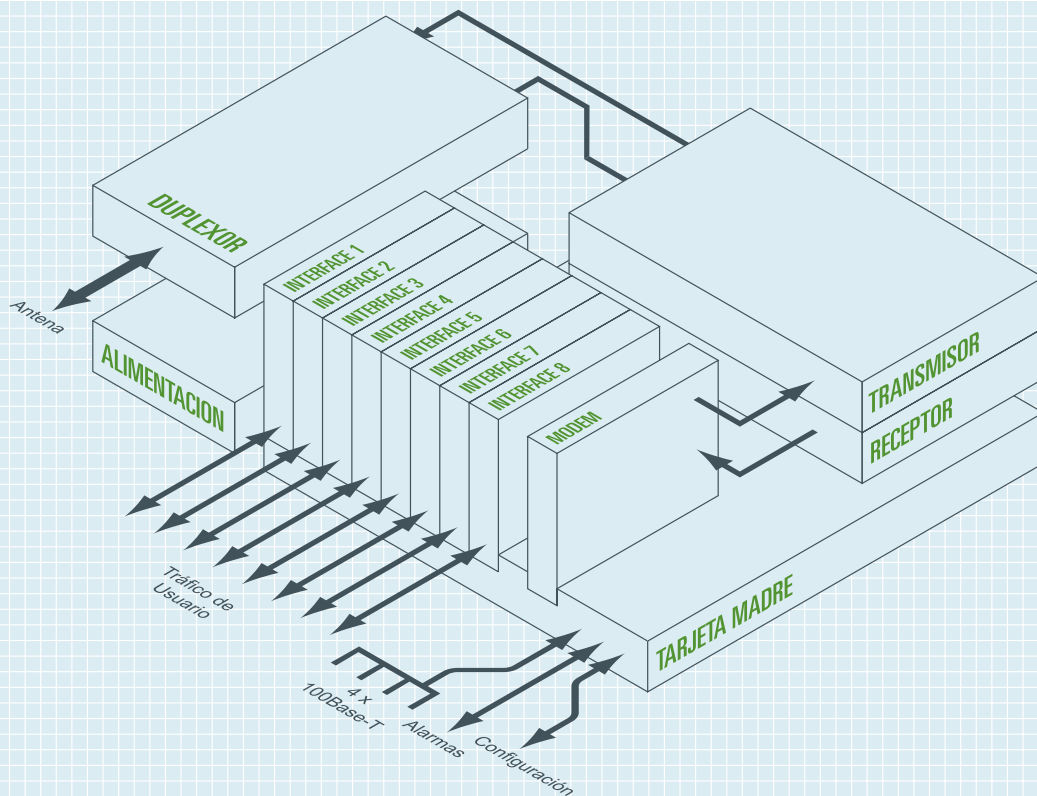
REDES PUBLICAS



ENLACE DE RED BASE FLEXIBLE Y FUNCIONAL Aprisa XE provee una alta ganancia de sistema transportando circuitos de voz a través de largas distancias y terrenos adversos para operadores de redes públicas que mantienen una alta Calidad de Servicio (QoS), Internet, voz y servicios de datos para clientes domésticos y corporaciones. Esto es llevado a cabo de una manera robusta y confiable utilizando avanzadas técnicas de modulación QAM, Corrección de Error Hacia Adelante del tipo Reed-Solomon (Forward Error Correction), ecualización e interleaving. • La arquitectura de la tarjeta de interface múltiple permite el soporte de un amplio número de circuitos a través de la opción de ocho ranuras de conexión permitiendo un enlace de costo efectivo donde una mezcla de circuitos de voz de alta calidad y de datos Ethernet sea transportada a localidades remotas de baja densidad de abonados. No se necesita equipamiento adicional: la funcionalidad integrada en Aprisa SE reduce los requerimientos adicionales de equipos, planeamiento de red, plataformas de administración y entrenamiento.



Aprisa™ XE



TRANSMISOR / RECEPTOR	TARJETA MADRE	MODEM	TARJETAS DE INTERFACE
<p>SISTEMA DE RADIOFRECUENCIA DE ALTO RENDIMIENTO PROVEE UNA RADIO TRANSMISIÓN CONFIABLE.</p> <p>RADIOFRECUENCIA SINTETIZADA PERMITE AJUSTES DE FRECUENCIAS A LO LARGO DE UNA BANDA COMPLETA.</p> <p>CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES ETSI ASEGURA EXCELENTES RANGOS C-I IDEAL PARA AMBIENTES DE RADIO CONGESTIONADOS.</p>	<p>CONMUTADOR ENCAPSULADO DE MICRO-CONEXIÓN CRUZADA DIGITAL INTEGRADO PERMITE AL USUARIO COMPLETO CONTROL DEL ANCHO DE BANDA CON UNA RESOLUCIÓN DE 64 kbps.</p> <p>4 PUERTOS HUB A BORDO PROVEEN TRANSPORTE PARA REDES WAN O LAN Y APRISA XE NMS (SISTEMA DE GESTIÓN DE RED).</p>	<p>MÁXIMA UTILIZACIÓN DE ESPECTRO EN CANALES DE 75 kHz – 3.5 MHz.</p> <p>CORRECCIÓN DE ERROR HACIA ADELANTE (FEC), INTERLEAVING Y ECUALIZACIÓN PROVEEN UN ROBUSTO RENDIMIENTO DE RADIO DE EXTREMO A EXTREMO.</p>	<p>MÚLTIPLES TARJETAS DE INTERFACE PROVEEN CONEXIONES DE STANDARD INDUSTRIAL (ANALÓGICAS O DIGITALES) 8 RANURAS DE CONEXIÓN DISPONIBLES POR CADA APRISA XE.</p> <p>TARJETAS DE INTERFACE DISPONIBLES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QJET: QUAD E1/T1 • DFX0: DUAL 2-HÍLOS FX0 • DFXS: DUAL 2-HÍLOS FXS • Q4EM: QUAD 4-HÍLOS E&M • QV24: QUAD V.24 • HSS: SERIAL SINCRONA DE ALTA VELOCIDAD • LAN: 4-PUERTOS HUB 10/100Base-T
CHASIS	SOFTWARE	OPCIÓN DE PROTECCIÓN	
<p>FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 12, 24 O 48 VDC OR 110/230 VAC.</p> <p>SU RACK DE BAJA ALTURA ES IDEAL PARA SU INSTALACIÓN EN SITIOS DE RED.</p> <p>VENTILADOR DUAL PARA UNA LARGA VIDA DE OPERACIÓN Y ESTABILIDAD TERMAL.</p>	<p>SISTEMA DE CONFIGURACIÓN CON SERVIDOR WEB INSERTO ES FÁCIL DE USAR E INCLUYE SNMP (PROTOCOLO SIMPLE DE GESTIÓN DE RED) COMO STANDARD.</p> <p>ABILITADO CON APLICACIONES JAVA™ ES INTUITIVO Y NO REQUIERE ENTRENAMIENTO.</p>	<p>OPCIÓN DE SWITCH DE PROTECCIÓN INTELIGENTE SOPORTA MHSB Y UNA DIVERSIDAD DE CONFIGURACIONES.</p> <p>SIN FALLAS Y SIN ERRORES EL SWITCH DE RECEPCIÓN PROVEE EL MÁS ALTO NIVEL DE DISPONIBILIDAD.</p>	



RADIOFRECUENCIA GENERAL

Rangos de frecuencia ¹	banda de 300 MHz	330 – 470 MHz
	banda de 400 MHz	330 – 470 MHz
	banda de 700 MHz	698 – 806 MHz
	banda de 800 MHz	805 – 890 MHz
	banda de 900 MHz	850 – 960 MHz
	banda de 1400 MHz	1350 – 1550 MHz
	banda de 2000 MHz	2000 – 2300 MHz
	banda de 2500 MHz	2300 – 2700 MHz
Modulación	16/32/64 QAM and QPSK, configurable vía software	
Selección de Frecuencia	Sintetizada en pasos de 25 kHz	
Estabilidad de Frecuencia	±3 ppm	
Conexión de Antena	Hembra tipo-N 50 ohm	

TRANSMISOR

Potencia de salida ²	+35 dBm (QPSK) ³
	+31 dBm (16 QAM)
	+30 dBm (32 QAM)
	+29 dBm (64 QAM)
Control de potencia	15 dB (en pasos de 1 dB)

RECEPTOR

Máximo nivel de entrada	-20 dBm	
Rango dinámico	82 – 58 dB (BER 10 ⁻⁶)	
Rango C/I	Co-canal	> 16 dB (QPSK)
		> 20 dB (16, 32 QAM)
		> 27 dB (64 QAM)
	1er canal adyacente	> -5 dB
	2do canal adyacente	> -30 dB

DUPLEXOR (PASO DE BANDA)¹

2 MHz paso de banda	9.45 – 15 MHz separación TX/RX	bandas de 300, 400 MHz
	> 15 MHz separación TX/RX	bandas de 300, 400 MHz
3.5 MHz paso de banda	> 20 MHz separación TX/RX	bandas de 300, 400 MHz
7 MHz paso de banda	> 30 MHz separación TX/RX	banda de 700 MHz
	> 45 MHz separación TX/RX	bandas de 800, 900 MHz
	> 49 MHz separación TX/RX	banda de 1400 MHz
	> 91 MHz separación TX/RX	banda de 2000 MHz
14 MHz paso de banda	> 74 MHz separación TX/RX	banda de 2500 MHz

FUENTE DE ALIMENTACION

Rangos de entrada	115/230 VAC
	±12 V (10.5 – 18 VDC, contáctese con 4RF)
	±24 V (20.5 – 30 VDC)
	±48 V (40 – 60 VDC)
Consumo de potencia	75 - 220 W (dependiendo de la tarjeta de interface inserta)

DATOS MECANICOS

Rack de montaje de 19"	2 U high (duplexor interno)
	3 U high (duplexor externo)
Peso	< 8 kg

INTERFACE DE ETHERNET (PARA TRÁFICO DE IP Y GESTION)

10/100Base-T	Switch integrado de 4 puertos con ajuste de capacidad basada en puertos, etiquetado para VLAN y soporte QoS
--------------	---

TARJETAS DE INTERFACE (8 RANURAS)

E1/T1	Quad G.703/4 (120 ohm)
Data	Quad asincrona V.24/RS232
	Single sincrona V.11/X.21/V.35
Análogica	Dual 2-Hilos FXS/FXO (POTS)
	Quad 4-Hilos E&M

INTERFACES AUXILIARES

Alarmas	4 salidas, 2 entradas
Configuración	Servidor web inserto con SNMP
Gestión	Vía interface Ethernet o V.24
RSSI	Punto de prueba en panel frontal

AMBIENTAL

Operación	-10 hasta +50° C
Almacenamiento	-20 hasta +70° C
Humedad	Max. 95% no-acond.
Altitud	Hasta 5000 m

OPCIONES CON PROTECCIÓN

MHSB/espacio y diversidad	Pérdida en copla RX es 3 dB, pérdida en relay TX es 1.5 dB
---------------------------	--

CONFORMIDAD

Radio	EN 301 751, EN 300 630
EMI/EMC	EN 301 489 Partes 1 & 4
Seguridad	EN 60950
Ambiental	ETS 300 019 Clase 3.2, EN 50385, WEEE

RENDIMIENTO DEL SISTEMA

Espaciado de canal	Capacidad ⁴				Sensibilidad del receptor ^{2,5}		Ganancia de Sistema ^{2,6}	
		QPSK	16 QAM	32 QAM	64QAM	16 QAM	16 QAM	
75 kHz	Data total	102 kbps	248 kbps	312 kbps	376 kbps	-101 dBm	132 dB	
	E1 + wayside	DSO + 38 kbps	3DSO + 24 kbps	4DSO + 56 kbps	5DSO + 56 kbps			
150 kHz	Data total	240 kbps	488 kbps	616 kbps	736 kbps	-98 dBm	129 dB	
	E1 + wayside	3DSO + 48 kbps	7DSO + 40 kbps	9DSO + 40 kbps	11DSO + 32 kbps			
200 kHz ⁷	Data total	312 kbps	632 kbps	792 kbps	-	-96 dBm	127 dB	
	E1 + wayside	4DSO + 56 kbps	9DSO + 56 kbps	12DSO + 24 kbps	-			
250 kHz	Data total	408 kbps	824 kbps	1032 kbps	1240 kbps	-95 dBm	126 dB	
	E1 + wayside	6DSO + 24 kbps	12DSO + 56 kbps	16DSO + 8 kbps	19DSO + 24 kbps			
500 kHz	Data total	824 kbps	1656 kbps	2072 kbps	2488 kbps	-93 dBm	124 dB	
	E1 + wayside	12DSO + 56 kbps	25DSO + 56 kbps	32DSO + 24 kbps	E1 + 400 kbps			
1 MHz	Data total	1624 kbps	3256 kbps	4072 kbps	4888 kbps	-90 dBm	121 dB	
	E1 + wayside	25DSO + 24 kbps	E1 + 1168 kbps	E1 + 1984 kbps	2E1 + 712 kbps			
1.75/2 MHz	Data total	2872 kbps	5752 kbps	7192 kbps	8632 kbps	-88 dBm	119 dB	
	E1 + wayside	E1 + 784 kbps	2E1 + 1576 kbps	3E1 + 928 kbps	4E1 + 280 kbps			
3.5 MHz	Data total	5720 kbps	11448 kbps	14312 kbps	17176 kbps	-84 dBm	115 dB	
	E1 + wayside	2E1 + 1544 kbps	5E1 + 1008 kbps	6E1 + 1784 kbps	8E1 + 472 kbps			

Estas especificaciones son típicas a menos que se indique lo contrario y están sujetas a cambios sin previo aviso.

- Para otras opciones de frecuencia y duplexor contáctese con 4RF.
- Rendimiento especificado a la salida del conector de antena a un nivel de BER 10⁻⁶. En niveles de BER 10⁻³, los rangos son típicamente mejor en 1 dB.
- Salida de potencia en los rangos de frecuencias de 300, 400, 700, 800 y 900 MHz. Salida de potencia para las bandas de 1400, 2000 y 2500 MHz es de +34 dBm.
- Capacidades E1 han sido especificadas para el tipo unframed.
- La sensibilidad del receptor es disminuida en 3 dB para 32 QAM y en 6 dB para 64 QAM. La sensibilidad del receptor aumenta en 6 dB para QPSK.
- La ganancia del sistema es reducida en 4 dB para 32 QAM y en 8 dB para 64 QAM. La ganancia del sistema aumenta en 10 dB para QPSK (9 dB para QPSK en las bandas de 1400, 2000 y 2500 MHz).
- Canales de 200 kHz están disponibles solamente en las bandas de 700 y 900 MHz.

4RF.COM

ACERCA DE 4RF COMMUNICATIONS				4RF COMMUNICATIONS LTD			
LÍDERES EN SOLUCIONES Para asegurar que los sistemas de 4RF permanecen a la vanguardia en soluciones inalámbricas de punto a punto, estamos comprometidos en realizar constantemente inversiones substanciales en ingeniería, diseño y desarrollo.				26 GLOVER ST, NGAURANGA PO BOX 13-506 WELLINGTON 6032 NEW ZEALAND			
GARANTIA DE CALIDAD Para garantizar el máximo rendimiento de nuestros productos hemos invertido en recursos de alta calidad para la manufactura y prueba de nuestros equipos impulsando así en Nueva Zelanda la maestría en ingeniería.				TELÉFONO +64 4 499 6000 FAX +64 4 473 4447 EMAIL sales@4rf.com URL 4rf.com			
SOPORTE COMPRENSIVO Para asegurar su éxito, nuestros expertos en ingeniería y técnicos reconocidos internacionalmente están disponibles para su soporte a través de consultoría, consejo de negocios, diseño de red y planeamiento de transmisión. Nuestros distribuidores y nuestra infraestructura de soporte mundial proveen comunicación expedita, soporte técnico y entrenamiento.				OFICINAS REGIONALES EUROPA ÁFRICA Y ORIENTE MEDIO FILIPINAS MALASIA AMÉRICAS			
INTEGRIDAD DE NEGOCIOS Nueva Zelanda, nuestra casa matriz, posee un ambiente político y financiero seguro desde donde controlamos nuestra compañía basada en las mejores prácticas internacionales.							
LLÁMENOS Lo invitamos a que nos cuente acerca de su red y de las metas que desea alcanzar. Estaremos dispuestos a visitarlo y presentarle nuestras credenciales, detallar nuestras referencias y testimonios, demostrar nuestras soluciones y ayudarle en la preparación del diseño de su red.							