

# SOLUCIONES PROFESIONALES PUNTO-PUNTO

ARBA link es la familia de radioenlaces punto-punto de Albentia Systems. Está compuesta por los radioenlaces de gama profesional ARBA link-100, que proporcionan 35 Mbps netos y están disponibles en las bandas de 4.9-5.875 GHz y banda licenciada de 3.3-3.9 GHz, los radioenlaces ARBA link-350 que ofrecen extraordinaria capacidad de hasta 180 Mbps netos en bandas no licenciadas de 5GHz y ARBA link Serie Cero que comparte todas las prestaciones de la familia ARBA link, con toda su funcionalidad y al mejor precio.

## Aplicaciones



acceso corporativo

backhaul de redes  
celulares y de acceso



transporte de vídeo

aplicaciones profesionales



bridges inalámbricos



## Radioenlaces profesionales

Las soluciones punto-punto ARBA link cubren todo tipo de necesidades, pudiendo emplearse como simples bridges inalámbricos o como sistemas de backhaul de redes celulares o de acceso WiMAX, radioenlaces de acceso corporativo, o incluso radioenlaces profesionales de transporte de vídeo. La serie de equipos ARBA link-100 ha sido diseñada para aplicaciones profesionales que requieren un control preciso de latencia y calidad de servicio, por lo que se recomienda para aplicaciones de transmisión de múltiples servicios como voz, vídeo o datos. La serie ARBA link-350 está orientada a aplicaciones que demanden muy alta capacidad y largo alcance gracias al uso de tecnología MIMO.

Los productos de la Serie Cero están especialmente concebidos para extensión de redes locales, interconexión de edificios o enlace entre puntos remotos, entre otras aplicaciones.



## características

- Solución profesional inalámbrica punto-punto OFDM
- Capacidad real de hasta 180 Mbps
- Disponible en la banda de seguridad 4.9 GHz
- Solución estándar IEEE 802.16-2012
- Largo alcance > 50 km
- Bajo consumo < 4.5W
- Control de latencia
- QoS y separación de servicios
- Robustez y fiabilidad.
- Equipamiento de intemperie IP67/55

\*según modelo

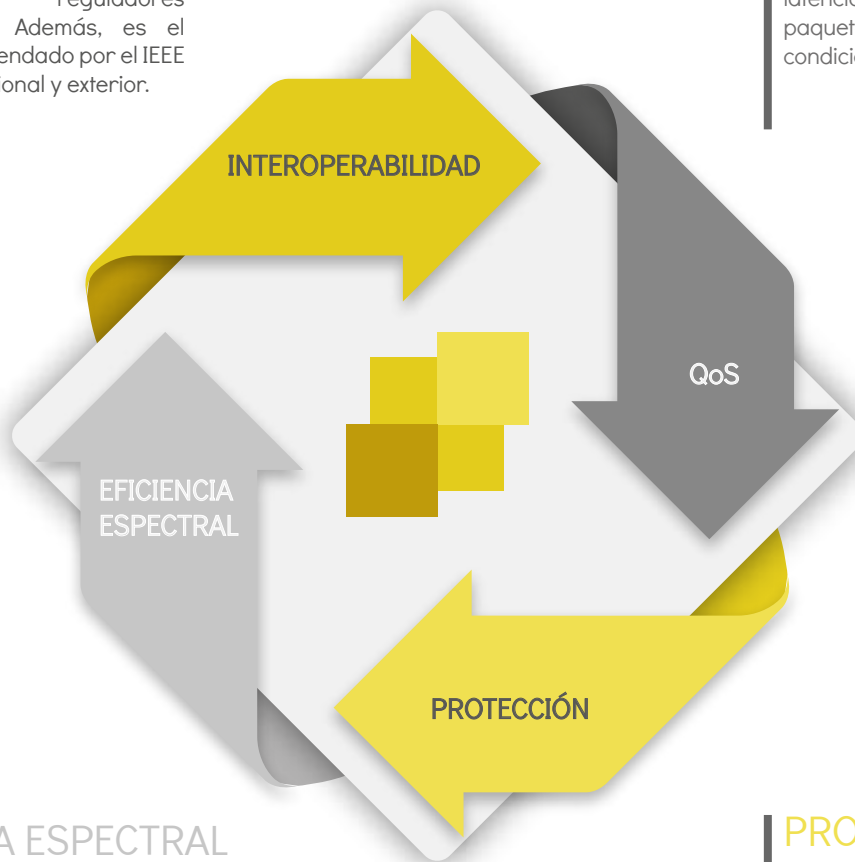
## Principales ventajas

### INTEROPERABILIDAD

Los radioenlaces ARBA link-100 y link-050 cumplen el estándar IEEE802.16-2012, lo que supone una garantía de fiabilidad y adecuación a las aplicaciones para las que han sido concebidos. Esta tecnología, al contrario que las soluciones propietarias, sigue las recomendaciones de organismos reguladores internacionales. Además, es el estándar recomendado por el IEEE para uso profesional y exterior.

### QoS

La tecnología TDMA-OFDM permite gran precisión en el control del tráfico real asignado, pudiendo transmitir por canales lógicos independientes múltiples servicios de datos, voz o vídeo con distintos requerimientos de capacidad y latencia. La tecnología True-TDMA permite un preciso control de latencia y garantiza el jitter de paquetes más bajo del mercado en condiciones de saturación.



### EFICIENCIA ESPECTRAL

Los radioenlaces ARBA link-100 y link-050 sólo emplean un ancho de banda de 10 MHz para transmitir 35 Mbps netos. El uso de canales cuatro u ocho veces más estrechos que los empleados por otras soluciones inalámbricas incrementa la robustez del enlace frente a interferencias.

En el caso de la banda licenciada de 3.5 GHz, el uso de anchos de canal estrechos permite un mayor aprovechamiento del espectro y reutilización de frecuencias.

### PROTECCIÓN

La tecnología TBIM (Traffic Based Interference Mitigation) adapta la modulación de forma dinámica según las condiciones del enlace, para usar siempre la más robusta posible. El sistema Dynamic ARQ permite recuperar cualquier paquete perdido en el aire.

Gracias al sistema de análisis de enlace integrado y medición automática de distancia, los equipos estiman las pérdidas de propagación, comparándolas con las pérdidas reales, permitiendo la detección de posibles problemas de apuntamiento u obstrucción y la evaluación del fondo de interferencias.

### Radioenlace ARBA link-100



Los radioenlaces ARBA link-100 proporcionan una capacidad de 35 Mbps netos en un canal de sólo 10 MHz, e implementa potentes mecanismos de gestión de QoS, separación de servicios y control de latencia. Esta serie está disponible en bandas no licenciadas de 5GHz, banda de seguridad de 4.9 GHz (LNK-150) y en la banda licenciada de 3.5GHz (LNK-130). Se usan para aplicaciones de backhaul de redes inalámbricas, radioenlaces de acceso corporativo y sistemas de transmisión de vídeo.

### Radioenlace ARBA link-350



ARBA link-350 es el radioenlace punto-punto de alta capacidad de Alentia Systems en banda no licenciada de 5GHz. Cada radioenlace proporciona hasta 300 Mbps brutos y baja latencia, lo que lo hacen idóneo para aplicaciones de backhaul de redes de acceso y bridging inalámbrico. Su tecnología MIMO 2x2 hace de ARBA Link-350 la opción de preferencia para numerosas aplicaciones punto-punto en bandas no licenciadas de 5GHz.

### Radioenlace Link Serie Cero

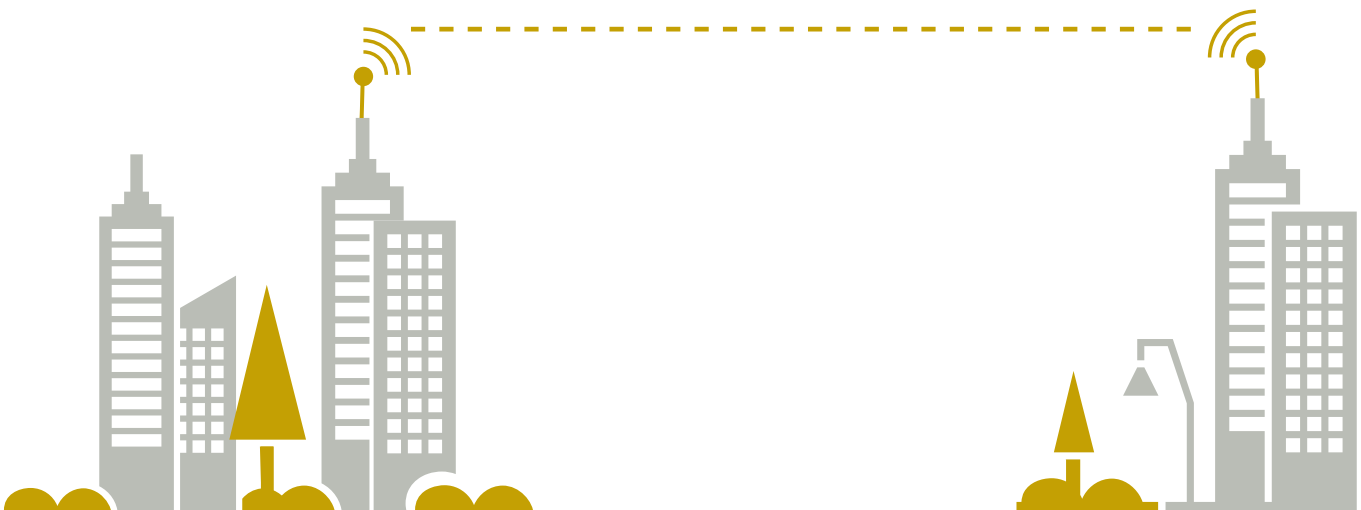


Serie Cero es la gama de entrada a los radioenlaces de Alentia Systems. Comparte todas las prestaciones de capacidad y estandarización de la familia ARBA link, con toda su funcionalidad y al mejor precio. Los productos de la Serie Cero están especialmente concebidos para extensión de redes locales, interconexión de edificios o enlace entre puntos remotos, entre otras aplicaciones.

### Handheld Unit ACC-HU



La Handheld Unit es una herramienta para la ayuda a la instalación y mantenimiento del equipamiento inalámbrico de Alentia Systems. Permite realizar el apuntamiento de las antenas sin necesidad de un PC, reduciendo el tiempo y el coste. Además, ofrece otras funciones para facilitar el mantenimiento y configuración de los equipos.



## Especificaciones técnicas

### Especificaciones radio

	LNK-LU150	LNK-LU130	LNK-LU350	LNK-050
Rango de frecuencias	4900-5875 MHz	3300-3900 MHz	5150-5915 MHz	4900-5875 MHz
Modulación	OFDM IEEE 802.16-2012		OFDM, MIMO 2x2 IEEE 802.11n	OFDM IEEE 802.16-2012
Ancho de banda de canal	10 / 7 / 5 / 3.5 / 1.75 MHz		40 / 20 MHz	10 / 7 / 5 / 3.5 / 1.75 MHz
Modulación adaptativa	BPSK, QPSK, 16QAM y 64QAM			
FEC	Reed-Solomon y convolucional			
Máxima potencia RF	23dBm		28dBm (+/- 2)	23dBm
Control de potencia de transmisión	30 dB	50 dB	30 dB	> 25 dB
Método de duplexación	TDD (Multiplexación por división en el tiempo)			
División uplink/downlink	Programable entre 85-15% y 90-10%. Fija o dinámica		Dinámica	Programable entre 85-15% y 90-10% Fija o dinámica
DFS	Sí			
Antena	Integrada 23dBi o conector N	Integrada 20dBi o Conector N	Integrada 23dBi o conectores N (x2)	Integrada 15 dBi. Apertura 28° horizontal, 30° vertical
Sensibilidad	-92 dBm / -74 dBm	-93 dBm / -74 dBm	-94 dBm / -72 dBm	-92 dBm / -74 dBm

### Tráfico y throughput

Máx. tasa de transferencia bruta	50 Mbps	300 Mbps	50 Mbps
Tráfico Ethernet agregado	35 Mbps	180 Mbps	10Mbps
Máximo PPS	10000	60000	10000
Soporte de ARQ	Sí. Seleccionable por servicio	Sí	Sí. Seleccionable por servicio
Cifrado	AES256, AES128 y 3DES	AES128	AES256, AES128 y 3DES

### Calidad de servicio (QoS)

Control de QoS	QoS en Capa 2. Capacidad min/max garantizada por servicio	N/A	QoS en Capa 2. Capacidad min/max garantizada por servicio, IEEE 802.16-2012
L2	Dirección MAC fuente/destino, EtherType, VLAN tag	N/A	Dirección MAC fuente/destino, EtherType, VLAN tag
Diferenciación de servicios L3	DSCP ToS, dirección IP fuente/destino y subred, protocolo	N/A	DSCP ToS, dirección IP fuente/destino y subred, protocolo
L4	TCP, puerto UDP fuente/destino	N/A	TCP, puerto UDP fuente/destino
Flujos de servicio diferenciados	Sin límite	N/A	Sin límite

### Gestión

Interfaces de gestión	HTTP / HTTPS / SSH / XML-RPC SNMP v1/2/3, XML-RPC, puerto para ACC-HU	HTTP / HTTPS / SSH / SFTP SNMP v1/2/3	HTTP / HTTPS / SSH / XML-RPC SNMP v1/2/3, XML-RPC, puerto para ACC-HU
-----------------------	---	---------------------------------------	---

### Funcionalidades de red

Funcionalidad de red en capa 2	Bridging (IEEE 802.1), VLAN (IEEE 802.1q)	Bridging (802.1), VLAN (802.1q), ISL, MPLS	Bridging (IEEE 802.1), VLAN (IEEE 802.1q)
Funcionalidad de red en capa 3	Routing dinámico/estático, NAT, DHCP servidor/cliente	N/A	Routing dinámico/estático, NAT, DHCP servidor/cliente
Interfaz de datos	10/100 Base-T Ethernet RJ45	10/100/1000 Base-T	10/100 Base-T Ethernet RJ45

### Características físicas

Rango de temperatura operación	De -30 °C a +55 °C (ambiente)		
Alimentador POE	Entrada 100-240 VAC 50/60 Hz, salida 24 VDC (Opción Entrada DC 18-72 VDC)	Entrada 100-240VAC 50/60Hz, salida 48VDC (Opción Entrada DC 10-30 VDC ó 36-72 VDC)	Entrada 110-240 VAC 50/60 Hz, salida 24 VDC 1 A. (Opción Entrada DC 10-24 VDC)
Consumo de potencia	< 4.5 W (100% tráfico)	< 10 W (100% tráfico)	< 4.5 W (100% tráfico)

### Estándares

Protocolo	IEEE 802.16-2012	Propietario	IEEE 802.16-2012
Radio	ETSI EN 301 893 V1.5.1 (5GHz), ETSI EN 302 502 V1.2.1 (5.8GHz), ETSI EN 302 326-2		
Entorno	ODU: protección (IP67), ETSI EN 60950-1: 2006 (seguridad). IDU: IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-5 (Surge)		ODU: estanqueidad (IP55), ETSI EN 60950-1: 2006 (seguridad). IDU: IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-5 (Surge)
EMC	ETSI EN 301489-1 V1.8.1 (compatibilidad electromagnética), ETSI EN 50383 (2002) (SAR), ETSI EN 50385 (EMF)		

Todos los productos de Alcentia Systems están diseñados y fabricados en la Unión Europea

Catálogo de producto ARBA link



Alcentia Systems S.A.  
C/ Margarita Salas, 22 - 28918 Leganés - Madrid (ESPAÑA)  
Tel.: +34 91 440 0213  
Fax: +34 91 327 4362  
E-mail: sales@alcentia.com

www.alcentia.com