



AMPLIFICADORES 2016 DE SEÑAL CELULAR

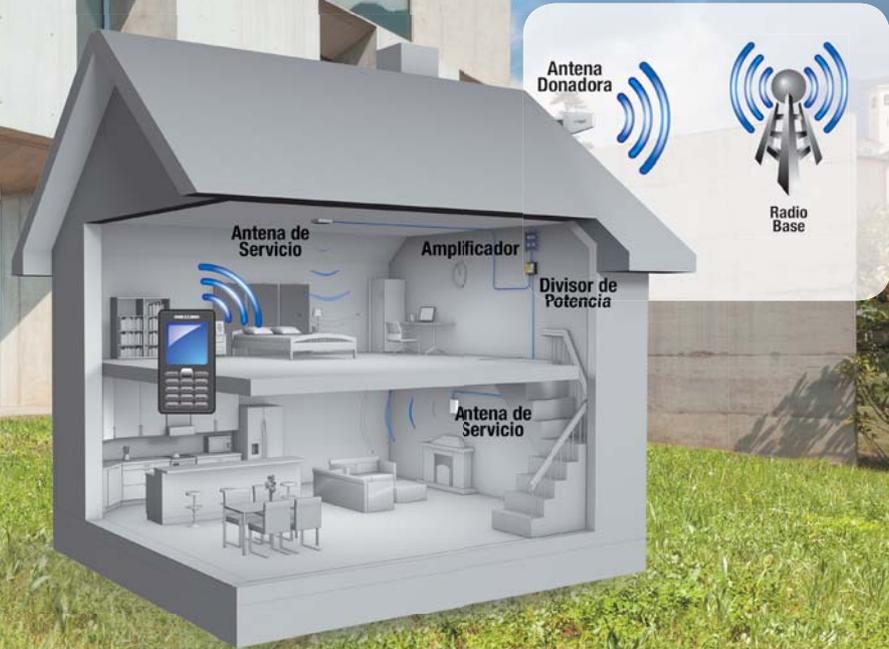
· **EVITE QUE SE CORTEN LAS LLAMADAS** ·

· **MEJORE LA CALIDAD DE LAS LLAMADAS Y LA TRANSFERENCIA DE DATOS** ·

· **AMPLIFIQUE LA SEÑAL DE CUALQUIER COMPAÑÍA CELULAR** ·

SYSCOM[®]

INTRODUCCIÓN



Como resultado del comportamiento de la radiofrecuencia, la ubicación de las torres de celular, las obstrucciones naturales y las creadas por el hombre, existen áreas donde la señal de celular o Nextel es nula o insuficiente para establecer llamadas y transferencias de datos.

Los repetidores o amplificadores de señal para celular y Nextel extienden la cobertura a dichos lugares, mejoran la calidad de la voz y aumentan la velocidad en la transferencia de datos, entre otros beneficios.

Se utilizan en automóviles, vehículos de transporte, casas habitación, sótanos, bodegas, hoteles, oficinas, restaurantes, ranchos, poblaciones aisladas, etc.

Un repetidor de esta clase realiza dos funciones simultáneas:

- Aumenta el nivel de señal celular proveniente de la torre (radio base) hacia los celulares o dispositivos para cubrir la zona requerida.
- Incrementa la señal generada por los teléfonos o dispositivos hacia la radio base.

Debido a que opera en ambos sentidos, también se le conoce como **amplificador bidireccional**.

El equipo retransmite la señal en la misma frecuencia, a diferencia de un repetidor convencional de VHF o UHF y no necesita programación, sólo requiere ajuste en el sitio.

Únicamente incrementa el nivel de señal de los canales de radio frecuencia, por lo tanto, es transparente a la información, sin capacidad para limitar el servicio a determinados usuarios o servicios.

Soporta todas las tecnologías y plataformas del mercado: GSM, GPRS, EDGE, iDEN, 1xRTT, UMTS, HSDPA, HSPA+, EVDO, Evolution, LTE, etc., así como las generaciones 4G, 3G y 2G.

No existe un límite máximo de llamadas simultáneas que puedan ser soportadas por el amplificador; éste depende de la cantidad de canales asignados en la radio base. Debido a que la potencia total del amplificador, se distribuye en la cantidad de portadoras simultáneas (potencia compuesta), la cobertura se reduce al aumentar el número de llamadas.

Un sistema básico se integra por:

- Amplificador bidireccional.
- Antena donadora (externa), la cual capta la señal proveniente de la radio base.
- Antena de servicio (interna) para distribuir la señal en el interior o hacia la zona requerida.
- Un par de cables coaxiales con sus respectivos conectores para interconectar las antenas al amplificador.

Si se desea distribuir la señal en más de un área, se requieren 2 o más antenas; para ello se hace uso de divisores de potencia y separadores.

Se recomienda integrar protectores contra descargas atmosféricas.

En esta guía usted encontrará los equipos y accesorios para extender la cobertura de celular, Nextel y 4G en unidades móviles, interiores y exteriores.

Diseñamos y cotizamos sistemas de acuerdo a las necesidades del usuario final.

Para mayor información comuníquese a nuestro departamento de ingeniería de radiocomunicación a los teléfonos (614) 415-2525 o al 01 (800) 999-2525 o visite nuestra página: www.syscom.mx y consulte la categoría de radiocomunicación / amplificadores.

¿Qué son esos iconos y letras E, G, 3G, 3G+, H, H+, 4G LTE, que aparecen en nuestro smartphone?

¿A qué velocidad puedo descargar con cada uno?

Los que utilizan un smartphone, sobre todo los que lo hacen por primera vez, en alguna ocasión se habrán preguntado qué significan estas letras; E, G, 3G, 3G+, H, H+, 4G LTE, que aparecen junto a la hora, en la parte superior, donde también aparecen otros datos como la cobertura de llamada, hora, batería, etc.

Cuando nos aparece una E o G, significa que estamos conectados a una red 2G (de segunda generación), la cual maneja voz y datos que pueden alcanzar velocidades máximas de 56-114 Kbps en G y hasta 384 Kbps en E.

Cuando nos aparece 3G, 3G+, H o H+, significa que estamos conectados a una red 3G (de tercera generación), la cual maneja voz y datos que pueden alcanzar velocidades máximas de hasta 2 Mbps en 3G, 14.4 Mbps en 3G+ o H y hasta 84 Mbps en H+.

Por último cuando nos aparece 4G LTE, significa que estamos conectados a una red 4G (de cuarta generación), la cual maneja sólo datos y pueden alcanzar velocidades de hasta 100 Mbps.

Para lograr que todo lo anterior opere correctamente, es indispensable contar con una excelente intensidad de señal en el dispositivo móvil, y para lograr dicha intensidad es indispensable contar con alguno de nuestros amplificadores de señal celular.



HERRAMIENTA PARA EL INTEGRADOR

MEDIDOR DE SEÑAL CELULAR (RF)



460-118

Medidor de Señal Celular (RF)

Rangos de Frecuencias	728-756 MHz, 869-894 MHz 1930-1995 MHz y 2110-2155 MHz
Máxima señal detectada	-38 dBm
Mínima señal detectada	-110 dBm/ -105 dBm
Conector	SMA Hembra
Alimentación requerida	5 Vcd/ 1.5 A
Dimensiones	82.5 x 177.8 x 31.75 mm
Peso	0.30 kg
Incluye	Antena, fuente de alimentación y adaptador vehicular.

Apóyese con esta poderosa herramienta para detectar las bandas de frecuencia y medir la intensidad de señal celular disponibles en cualquier lugar.

Utilizando una antena de banda ancha o logarítmica podrá detectar de donde proviene la señal celular o de mayor intensidad. Esto le permitirá dirigir la antena de su amplificador de señal con mayor precisión.

Con este detector podrá saber si hay señal celular en 700 MHz / 850 MHz, 1900 MHz y/o 2100 MHz.

El medidor de señal de RF es la herramienta perfecta para ayudar a optimizar una instalación de amplificador de señal o para orientar una antena direccional.

BLOQUEADOR DE SEÑAL CELULAR Y NEXTEL



CRJA-094

Bloqueador de Señal Celular y Nextel



Bandas de operación	800/ 850/ 1900/ 2100 MHz
Potencia máxima de salida	1 W / banda
Distancia de aislamiento máxima	15 m de radio (aprox.)
Alimentación requerida	110-220 Vca
Peso	2 kg
Dimensiones	270 x 245 x 65 mm

Se requiere permiso del IFETEL para su uso y venta.

La distancia de aislamiento máxima especificada, está estimada siempre y cuando la intensidad de señal en el sitio sea menor a -75 dB. Si la intensidad de señal es mayor, la distancia de aislamiento máxima se reducirá drásticamente. Consulte al departamento de ingeniería de SYSCOM para saber cómo medir la intensidad de señal en el sitio.

AMPLIFICADORES PARA EQUIPO MÓVIL



801-201

Amplificador Doble Banda para Celular, Especial para 3G y 2G

Rango de frecuencia	824-894/ 1850-1990 MHz
Ganancia	40 dB / 45 dB
Alimentación	6 Vcd, 3 A
Conectores	SMA Hembra
Dimensiones	114.3 x 89 x 32 mm
Peso	700 g
Incluye	Antena interna (301- 152). Adaptador CD vehicular.
Requiere	Antena exterior (ver pág. 9)

Asegure la comunicación en la carretera, campamentos y en la ciudad. Los amplificadores vehiculares se instalan fácilmente y sólo requieren una antena externa (no incluida; ver página 9). Para evitar bloqueos al equipo, no utilice antenas On Glass (para montaje en vidrio).

El amplificador de señal 801-201 es el más vendido en el mundo. Usado por oficiales de seguridad pública, agencias gubernamentales, camioneros, viajeros, etc. Miles de conductores dependen del amplificador de señal para estar conectados alrededor de la ciudad o en las carreteras de nuestro país.



AMPLIFICADORES PARA EDIFICIO O RESIDENCIA

AMPLIFICADORES PARA EDIFICIO O RESIDENCIA

Actualmente, la telefonía celular opera en los rangos:

- a) 824-894 MHz, llamada "Banda de 850 MHz" o "GSM 850".
- b) 1850-1990 MHz, conocida como "Banda de 1900 MHz" o "Banda PCS 1900".
- c) 1710/2155 MHz, Banda AWS para 4G (Telcel y Movistar) y Nextel Evolution.

Nextel iDEN opera en el segmento de 806-866 MHz conocida como "Banda de 800 MHz", compartiendo este rango con los sistemas troncalizados de 800 MHz.

Para saber la banda en la que recibe el celular, ver: http://ftp3.syscom.mx/usuarios/ftp/downloads/medicion_de_senal_y_banda_de_operacion.pdf

El parámetro más importante en la instalación de un amplificador es la ganancia total del sistema.

En promedio, un incremento de 10 dB (ya sea en el amplificador, antenas o señal de la radio base) representa un aumento en la cobertura de 2.5 a 3 veces.

El mejor desempeño y alcance de los amplificadores tanto interior como exterior se da cuando la antena apunta hacia la radio base.

El área que cubre depende de varios factores:

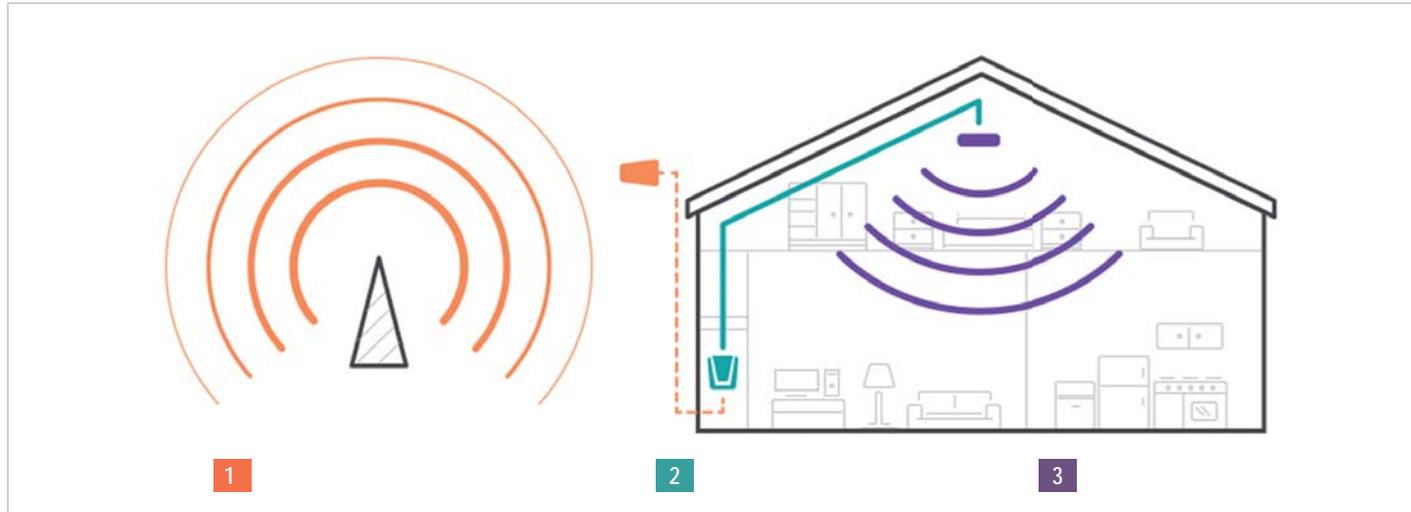
- a) La intensidad de señal en el exterior, a mayor nivel, mayor cobertura.
- b) La ganancia del amplificador.
- c) La ganancia de las antenas internas y externa.
- d) La pérdida de los cables, divisores de potencia y separadores.
- e) La cantidad de llamadas simultáneas.

Debido a que el sistema opera en ambas direcciones (uplink / downlink) y retransmite en la misma frecuencia, existe la posibilidad de que la señal de la antena donadora alcance a la antena de servicio y viceversa. Esto provoca bloqueo del equipo o una reducción de ganancia.

Para evitar lo anterior, se debe tener una separación mínima entre antenas, dependiendo de la ganancia del sistema y la intensidad de señal en el exterior de 15 a 30 metros.

Estos amplificadores están diseñados bajo impedancia de 50 Ohm, por lo que se debe usar cable similar, recomendando 9913 de BELDEN, CNT-400 de Andrew, RFlash de Viakon, etc., o cualquiera de la familia RG-8, evitando cables de 75 Ohm y tipo RG58, así como conectores y adaptadores del tipo UHF (PL-259).

¿ CÓMO FUNCIONA ?



1.- Recibe las Señales:

La antena del carrier envía las señales de voz y datos 2G, 3G y datos 4G LTE, las cuales recibe la antena exterior (donadora).

2.- Amplifica las Señales:

El amplificador recibe la señal, la amplifica y sirve de enlace entre el teléfono y la torre celular más cercana.

3.- Difunde las Señales:

Sus dispositivos reciben una señal más fuerte, las llamadas y los datos se amplifican de nuevo a la torre de celular.

AMPLIFICADORES PARA EDIFICIO O RESIDENCIA

BANDA SENCILLA

epcom

txPRO
Professional Radio
Accessories



EPMICRO-II08
EPMICRO-08
EPMICRO-19



EPSII-08
EPSIG-08
EPSIG-19
EPSIG-08WB27



TX-1721

	Descripción	Ganancia	Alimentación	Dimensiones	Peso
EPMICROII-08	Para Nextel iDEN, 806 - 869 MHz	60 dB	5 Vcd, 1 A	82 x 21 x 176 mm	420 g
EPMICRO-08	Para celular 3G o 2G, 824 - 894 MHz	60 dB	5 Vcd, 1 A	82 x 21 x 176 mm	420 g
EPMICRO-19	Para celular 3G o 2G, 1850 - 1990 MHz	60 dB	5 Vcd, 1 A	82 x 21 x 176 mm	420 g
EPSII-08	Para Nextel iDEN, 806 - 869 MHz	70 dB	9 Vcd, 2 A	250 x 53 x 125 mm	2 kg
EPSIG-08	Para celular 3G o 2G, 824 - 894 MHz	70 dB	9 Vcd, 2 A	250 x 53 x 125 mm	2 kg
EPSIG-19	Para celular 3G o 2G, 1850 - 1990 MHz	70 dB	9 Vcd, 2 A	250 x 53 x 125 mm	2 kg
TX-1721	Para celular 4G (LTE) y Nextel Evolution, 1710-1755 / 2110-2155 MHz	70 dB	9 Vcd, 3 A	250 x 53 x 125 mm	2 kg
EPSIG-08WB27	Para celular 3G o 2G, 824 - 894 MHz	75 dB	12 Vcd, 3 A	250 x 53 x 125 mm	2 kg

Todos los amplificadores tienen conectores N - Hembra. Incluyen fuente de alimentación. No incluyen antenas, cables ni accesorios adicionales (ver páginas 10 -14).

Fuentes de Alimentación de Reemplazo

PWRSPLY-5V1A. Fuente conmutada 110 Vca / 5 V, 1 A.

PWRSPLY-9V2A. Fuente conmutada 110 Vca / 9 V, 2 A.

PWRSPLY-12V3A. Fuente conmutada 110 Vca / 12 V, 3 A.

DOBLE Y TRIPLE BANDA

weboost **Wilson**
Electronics, Inc.

txPRO
Professional Radio
Accessories

epcom



801-245



805-045



802-770



TX-0818



EPSIG-0819/EPDIP-0819

	Descripción	Ganancia	Alimentación	Dimensiones	Peso
801-245 *	Doble banda para celular 3G y 2G, 824-894 MHz, 1850-1990 MHz	55 / 60 dB	6 Vcd, 3 A	142 x 44 x 91 mm	700 g
805-045	Doble banda para celular 3G y 2G, 824-894 MHz, 1850-1990 MHz	62 / 65 dB	6 Vcd, 3 A	142 x 44 x 91 mm	700 g
802-770	Triple banda para 4G (LTE), 3G, 2G, y Nextel Evolution, 824-894 MHz, 1850-1990 MHz / 1710-1755 MHz, 2110-2155 MHz	70 dB	5 Vcd, 4 A	225 x 38 x 152 mm	1.27 kg
TX-0818	Doble banda para celular 3G o 2G y 4G (LTE) y Nextel Evolution, 824-894 MHz / 1710-1755 MHz, 2110-2155 MHz	70 dB	12 Vcd, 3 A	250 x 53 x 145 mm	2.6 kg
EPSIG-0819	Doble banda para celular 3G y 2G, 824-894 MHz, 1850-1990 MHz	70 dB	12 Vcd, 3 A	250 x 53 x 145 mm	2.6 kg
EPDIP-0819 *	Triple banda para Nextel iDEN y celular 3G y 2G, 806-885 MHz, 1850-1990 MHz	65 dB	12 Vcd, 3 A	250 x 53 x 145 mm	2.6 kg

Todos los amplificadores tienen conectores N Hembra, excepto el 801-245 que tiene FME Macho. Incluyen: fuente de alimentación. No incluyen: antenas, cables ni accesorios adicionales (ver páginas 10 -14). * Incluye adaptadores FME Hembra - N Hembra

* Pregunte por disponibilidad.

KITS DE AMPLIFICADORES DE SEÑAL PARA CELULAR Y NEXTEL EVOLUTION



AMPLIFICADOR CUATRIBANDA PARA OFICINA O CASA - KIT AG PRO 4G



471-104

Bandas de frecuencias: 700 MHz// 850 MHz// 1900 MHz// 1700/2100 MHz.

Especial para: 2G, 3G, 4G y Evolution.

Ganancia máxima: 70 dB.

Alimentación requerida: 12 Vcd, 3 A.

Conectores: N Hembra.

Dimensiones: 16.51 x 22.23 x 4.13 cm.

Peso: 1.18 kg.

El kit AG Pro 4G incluye: amplificador de señal Connect 4G-X™, fuente de alimentación CA a CD (859900), antena de servicio tipo panel (311-135) con montaje para pared, antena donadora (314411) con montaje para tubo, jumper de cable coaxial tipo RG8 de 18,29 m (952-360) y jumper de cable coaxial tipo RG8 de 22.86 m (952-375).

AMPLIFICADOR PARA AUTOMÓVIL, MULTIUSUARIO - KIT DRIVE 4G-M



470-108

Bandas de frecuencias: 700 MHz// 850 MHz// 1900 MHz// 1700/ 2100 MHz.

Especial para: 2G, 3G, 4G y Evolution.

Ganancia máxima: 50 dB.

Alimentación requerida: 6 Vcd, 2.5 A.

Conectores: SMA Hembra.

Dimensiones: 11.2 x 16.3 x 3.6 cm.

Peso: 0.54 kg.

El kit Drive 4G-M incluye: amplificador de señal Drive 4G-M™, fuente de alimentación CD a CD vehicular, antena donadora de ganancia unitaria con montaje magnético, antena de servicio de bajo perfil con cinta para ser adherida; ambas antenas incluyen cable y conector.

AMPLIFICADOR PARA AUTOMÓVIL, MONOUSUARIO - KIT DRIVE 4G-S



470-107

Bandas de frecuencias: 700 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y 1700/ 2100 MHz

Especial para: 2G, 3G, 4G y Evolution.

Ganancia máxima: 23 dB.

Alimentación requerida: 5.5 Vcd, 2 A.

Conectores: SMA Hembra.

Dimensiones: 6.35 x 10.8 x 5.72 cm.

Peso: 0.07 kg.

El Kit Drive 4G-S incluye: amplificador de señal Drive 4G-S®, fuente de alimentación CD a CD vehicular, antena donadora de ganancia unitaria con montaje magnético (incluye cable y conector) y bracket adherible al vehículo.



Los amplificadores HUAAPTEC, son dispositivos de banda ancha que amplifican las señales de todos los operadores de señal celular, ayudan a los usuarios finales para solucionar áreas sin señal o con señales débiles en sus casas, oficinas restaurantes o cualquier otra área privada. Tenemos disponibles amplificadores de banda sencilla y doble banda.

AMPLIFICADOR DE BANDA SENCILLA PARA 3G o 2G



F17F-GSM850

Banda: 5, GSM850.

Rango de frecuencia:

- 824-849 MHz (UL)
- 869-894 MHz (DL).

Ganancia: 60 dB (UL/DL).

Alimentación requerida: 12 Vcd, 3 A.

Conectores: N Hembra.

Dimensiones: 120 x 34 x 198 mm.

Peso: 1 kg.

Incluye fuente de alimentación CA a CD.

No incluye antenas, cables ni accesorios adicionales.

AMPLIFICADOR DE BANDA SENCILLA PARA 3G o 2G



F17F-PCS

Banda: 2, PCS1900.

Rango de frecuencia:

- 1850-1910 MHz (UL)
- 1930-1990 MHz (DL).

Ganancia: 60 dB (UL/DL).

Alimentación requerida: 12 Vcd, 3 A.

Conectores: N Hembra.

Dimensiones: 120 x 34 x 198 mm.

Peso: 1 kg.

Incluye fuente de alimentación CA a CD.

No incluye antenas, cables ni accesorios adicionales.

AMPLIFICADOR DOBLE BANDA PARA 3G Y 2G



F23G-CP

Bandas: 5 y 2; GSM850 y PCS1900.

Rangos de frecuencia:

- GSM850: 824-849 MHz (UL), 869-894 MHz (DL).
- PCS1900: 1850-1910 MHz (UL), 1930-1990 MHz (DL).

Ganancia máxima: 65 dB/70 dB (UL/DL).

Alimentación requerida: 12 Vcd, 3 A.

Conectores: N Hembra.

Dimensiones: 218 x 50 x 165 mm.

Peso: 2.5 kg.

Incluye fuente de alimentación CA a CD.

No incluye antenas, cables ni accesorios adicionales.

AMPLIFICADOR DOBLEBANDA PARA 4G, NEXTEL EVOLUTION y 3G o 2G



F17F-CA

Bandas: 4 y 5; AWS y GSM850.

Rangos de frecuencia:

- GSM850: 824-849 MHz (UL), 869-894 MHz (DL).
- AWS: 1710-1755 MHz (UL), 2110-2155 MHz (DL).

Ganancia máxima: 60 dB/65 dB (UL/DL).

Alimentación requerida: 12 Vcd, 3 A.

Conectores: N Hembra.

Dimensiones: 218 x 50 x 165 mm.

Peso: 2.5 kg.

Incluye fuente de alimentación CA a CD.

No incluye antenas, cables ni accesorios adicionales.

AMPLIFICADORES PARA EXTERIOR

epcom®

► Especiales para 3G o 2G



CRSOG-08V2
CRSOG-19V2



CRSOG-08WB
CRSOG-19WB

CRSOG-08V2

Para Celular en 850 MHz

Rango de frecuencia

Uplink: 824-849 MHz /
Downlink: 869-894 MHz

Ancho de banda

25 MHz

Ganancia

95 dB máx.

Potencia máxima de salida

Downlink: 43 dBm (20 W) /
Uplink: 33 dBm (2 W)

Conectores

N Hembra

Alimentación

100 ~ 260 Vca, ≤220 W

Peso

≤ 20 kg

Dimensiones

357 x 273 x 453 mm

CRSOG-08WB

Para Celular en 850 MHz

Uplink: 824-849 MHz /
Downlink: 869-894 MHz

25 MHz

95 dB máx.

Downlink: 43 dBm (20 W) /
Uplink: 33 dBm (2 W)

N Hembra

110 Vca, 150W

35 kg

630 x 410 x 234 mm

CRSOG-19V2

Para Celular en 1900 MHz

Uplink: 1850-1910 MHz /
Downlink: 1930-1990 MHz

60 MHz

95 dB máx.

Downlink: 43 dBm (20 W) /
Uplink: 33 dBm (2 W)

N Hembra

100 ~ 260 Vca, ≤220 W

≤ 20 kg

357 x 273 x 453 mm

CRSOG-19WB

Para Celular en 1900 MHz

Uplink: 1850-1910 MHz /
Downlink: 1930-1990 MHz

60 MHz

95 dB máx.

Downlink: 43 dBm (20 W) /
Uplink: 33 dBm (2 W)

N Hembra

110 Vca, 150W

35 kg

630 x 410 x 234 mm

Se requiere de un estudio previo en el sitio para verificar su funcionalidad.

AMPLIFICADORES PARA EXTERIOR

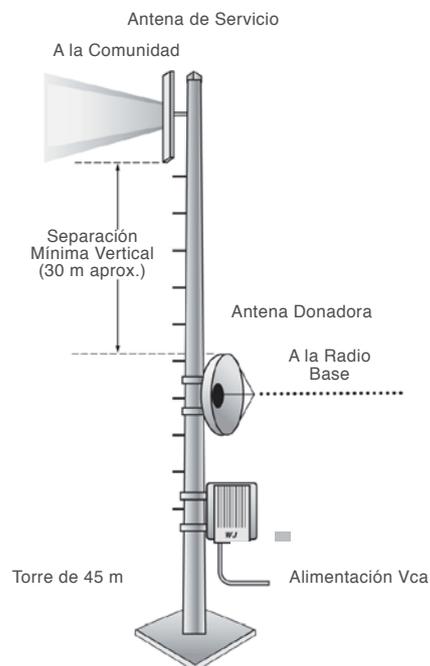
La distancia que cubren estos repetidores es de 500 m a 5 km aproximadamente; esta cobertura depende, al igual que en los equipos para interior, de la ganancia total del sistema y de su altura respecto al nivel medio del suelo, orografía y tipo de vegetación.

La antena de servicio se coloca en la parte superior de la torre y la donadora en la parte inferior, con una separación mínima entre antenas de 30 m aproximadamente, como se muestra en la imagen.

Se recomiendan antenas de la mayor ganancia posible y el uso de cable LDF4-50A o superior.



Para cotización completa de estos amplificadores, favor de comunicarse al departamento de ingeniería de SYSCOM.



ANTENAS PARA AMPLIFICADORES MÓVILES ANTENAS EXTERNAS (DONADORAS)



		301-103* Wilson		311-125 Weboost		311-104 Weboost
Marca		Wilson		Weboost		Weboost
Rango de frecuencia		806-894 MHz / 1850-990 MHz		806-894 MHz / 1850-1990 MHz		806-894 MHz / 1850-1990 MHz
Ganancia		5.12 dBi / 6.12 dBi		5.12 dBi / 6.12 dBi		4.9 dBi / 5.9 dBi
Polarización		Vertical		Vertical		Vertical
Cable		3 m / RG-174		3 m / RG-174		N/A
Conector		FME Hembra		SMA Macho		N/A
Longitud		31 cm		31 cm		35.3 cm
Montaje		Magnético.		Magnético.		Requiere montaje NMO (3/4").

		311-101 Weboost		SLPT698/ 2170 PULSE (LARSEN)
Marca		Weboost		PULSE (LARSEN)
Rango de frecuencia		806 - 894 MHz / 1850 - 1990 MHz		698-960/1710-2170/ 2400-2700 MHz
Ganancia		5.12 dBi / 6.12 dBi		4.5/ 5.6/ 4 dBi
Polarización		Vertical		Vertical
Cable		3 m / RG-58		N/A
Conector		SMA Macho		N/A
Longitud		81.4 cm		76.2 x 38.1 mm
Montaje		Requiere montaje para espejo 901-104 ó 901-106. Rosca estándar 3/8" x 24 hilos.		NMOHF

* Pregunte por disponibilidad

ANTENAS INTERNAS (DE SERVICIO)

Adaptadores y Accesorios. Ver páginas 10-14.

		301-152 Weboost		GPSSB-800/2170 LARSEN
Marca		Weboost		LARSEN
Rango de frecuencia		806-894 / 1850-1990 MHz (1700/ 2100 MHz)		806-906/ 1710-2170/ 1574.4-1576.4 MHz
Ganancia		2.2 dBi / 3.2 dBi		0/ 0/ 26 dBi LNA (3-5 Vcd)
Polarización		Vertical		Vertical/ Vertical/ RHCP
Cable		3 m / RG-174		5 m/ RG-174/ RG-174
Conector		SMA Macho		FME Hembra (GSM)/ SMA Macho (GPS)
Dimensiones		38 x 127 mm		37.7 x 136 x 13.8 mm
Montaje		Incluye adhesivo para instalación en asiento. No debe colocarse sobre metal.		

ANTENAS PARA AMPLIFICADORES DE EDIFICIO

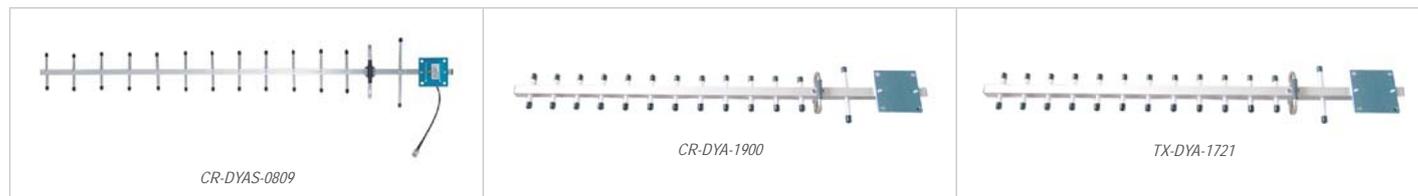
epcom

weboost

txPRO
Professional Radio
Accessories

ANTENAS DONADORAS (PARA EXTERIOR)

▶ 2 Años de Garantía



	CR-DYAS-0809	CR-DYA-1900	TX-DYA-1721
Marca	epcom	epcom	txPRO
Tipo	Yagi / 14 elementos	Yagi / 14 elementos	Yagi / 14 elementos
Rango de frecuencia	806-960 MHz	1850-1990 MHz	1710 - 2170 MHz
Ganancia	15 dBi	15 dBi	15 dBi
Apertura (horizontal / vertical)	36° / 22°	33° / 30°	35° / 35°
Potencia	100 W	50 W	100 W
Conector	N Hembra	N Hembra	N Hembra
Longitud	115 cm	70.5 cm	73 cm



CR-DLP-0727



CR-DLP-0819

	CR-DLP-0727	CR-DLP-0819
Marca	epcom	epcom
Tipo	Logarítmica	Logarítmica
Rango de frecuencia	698 - 960 / 1710 - 2700 MHz	829-960 / 1710-2500 MHz
Ganancia	8.5 dBi / 9 dBi	10 dBi / 11 dBi
Apertura (horizontal / vertical)	87° / 65° / 71° / 55°	65° / 50° / 50° / 40°
Potencia	50 W	50 W
Conector	N Hembra	N Hembra
Longitud	29 x 21 x 8 cm	40.5 x 21 x 8 cm



TX-827-11



314-411

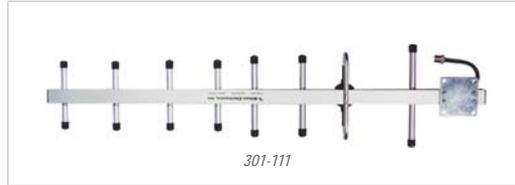
	TX-827-11	314-411
Marca	txPRO	Weboost
Tipo	Logarítmica	Direccional de banda ancha
Rango de Frecuencia	806 - 960 / 1710 - 2700 MHz	700-960 / 1710-2170 MHz
Ganancia	11 dBi	8.1 dBi / 10.6 dBi
Apertura (Horizontal / Vertical)	58° / 47°	87° / 65° / 71° / 55°
Potencia	100 W	100 W
Conector	N Hembra	N Hembra
Longitud	40 x 26.5 x 6.5 cm	29 x 21 x 8 cm

ANTENAS PARA AMPLIFICADORES DE EDIFICIO



ANTENAS DONADORAS (PARA EXTERIOR)

* Pregunte por disponibilidad



301-111

301-111

Marca	Weboost
Tipo	Yagi / 8 elementos
Rango de frecuencia	700-800 / 824-894 / 880-960 MHz
Ganancia	11 dBi
Apertura (horizontal / vertical)	43° / 38°
Potencia	50 W
Conector	N Hembra
Longitud	82.6 cm



301-124

301-124*

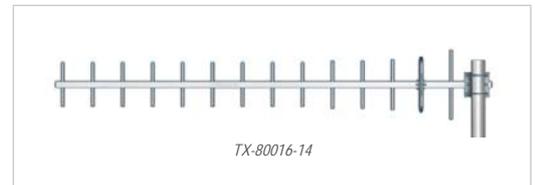
Marca	Wilson
Tipo	Yagi / 9 elementos
Rango de frecuencia	1710-1990 MHz
Ganancia	14 dBi
Apertura (horizontal / vertical)	43° / 38°
Potencia	25 W
Conector	N Hembra
Longitud	43 cm



311-124

311-124

Marca	Weboost
Tipo	Yagi / 9 elementos
Rango de frecuencia	1710-1990 MHz
Ganancia	14 dBi
Apertura (horizontal / vertical)	43° / 38°
Potencia	25 W
Conector	N Hembra
Longitud	43 cm



TX-80016-14

TX-80016-14

Marca	txPRO
Tipo	Yagi / 14 elementos
Rango de frecuencia	824-896 MHz
Ganancia	16 dBi
Apertura (horizontal / vertical)	28° / 25°
Potencia	100 W
Conector	N Hembra
Longitud	151 cm

Marca	
Rango de frecuencia	
Ganancia	
Polarización	
Cable	
Conector	
Longitud	
Montaje	



311-203

Marca	Weboost
Rango de frecuencia	806 - 894 MHz / 1850 - 1990 MHz
Ganancia	5.12 dBi / 6.12 dBi
Polarización	Vertical
Cable	30 cm / RG-58
Conector	N Hembra
Longitud	45.7 cm
Montaje	Incluido



TXO-8005

Marca	txPRO
Rango de frecuencia	824-896 MHz
Ganancia	5 dBi
Polarización	Vertical
Cable	30 cm / RG-58
Conector	N Macho
Longitud	47.3 cm
Montaje	Incluido

ANTENAS PARA AMPLIFICADORES DE EXTERIOR



ANTENAS DONADORAS

- ____ Marca
- ____ Tipo
- ____ Rango de frecuencia
- ____ Ganancia
- ____ Apertura (horizontal / vertical)
- ____ Polarización
- ____ Conector
- ____ Diámetro



Para NEXTEL iDEN y Celular en 850 MHz

CRO-GP08

- ____ epcom
- ____ Parabólica
- ____ 806-894 MHz
- ____ 20 dBi
- ____ 15° / 13°
- ____ Vertical
- ____ N Hembra
- ____ 150 cm



Para Celular en 850 MHz

CRO-GP0809-23

- ____ epcom
- ____ Parabólica
- ____ 824-960 MHz
- ____ 23 dBi
- ____ 12° / 12°
- ____ Vertical
- ____ N Hembra
- ____ 180 cm



Para Celular en 1900 MHz

CRO-GP19

- ____ epcom
- ____ Parabólica
- ____ 1850-1990 MHz
- ____ 26 dBi
- ____ 7° / 6°
- ____ Vertical
- ____ N Hembra
- ____ 150 cm

ANTENAS DE SERVICIO

- ____ Marca
- ____ Tipo
- ____ Rango de frecuencia
- ____ Ganancia
- ____ Apertura (horizontal / vertical)
- ____ Polarización
- ____ Conector
- ____ Dimensiones



Para NEXTEL iDEN y Celular en 850 MHz

CRORP-0809

- ____ epcom
- ____ Sectorial
- ____ 806 - 890 MHz
- ____ 18 dBi
- ____ 65° / 7.5°
- ____ Vertical
- ____ N Hembra
- ____ 258 x 28 x 8.5 cm



Para Celular en 1900 MHz

CRORP-1900-18

- ____ epcom
- ____ Sectorial
- ____ 1850 - 1990 MHz
- ____ 18 dBi
- ____ 65° / 9°
- ____ Vertical
- ____ N Hembra
- ____ 143 x 16 x 11.5 cm



TX-918-12-90

- ____ txPRO
- ____ Sectorial (doble banda)
- ____ 806 - 960 / 1710 - 1990 MHz
- ____ 12 dBi / 12 dBi
- ____ 83° / 30° / 90° / 30°
- ____ Vertical
- ____ 7 - 16 DIN Hembra
- ____ 112.7 x 26.9 x 12.9 cm



TX-918-12-90NF

- ____ txPRO
- ____ Sectorial (doble banda)
- ____ 806 - 960 / 1710 - 1990 MHz
- ____ 12 dBi / 12 dBi
- ____ 83° / 30° / 90° / 30°
- ____ Vertical
- ____ N Hembra
- ____ 112.7 x 26.9 x 12.9 cm

ANTENAS PARA AMPLIFICADORES DE EDIFICIO O RESIDENCIA

epcom

txPRO
Professional Radio
Accessories

weboost

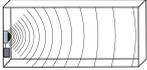
LARSEN
ANTENNAS

ANTENAS DE SERVICIO (PARA INTERIOR)

- ▶ La antena tipo domo se utiliza para cubrir áreas de dimensiones simétricas (cuadradas).
- ▶ La antena de panel se recomienda para áreas rectangulares ya que tiene una apertura de 60° promedio y una mayor ganancia que la antena tipo domo.

▶ 2 Años de Garantía

		CROCA-0727	CROCA-08253	TX-827-3
Marca		epcom	epcom	txPRO
Tipo		Domo (omnidireccional)	Domo (omnidireccional)	Domo
Rango de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo PIM • IMD3 ≤ -140 dBc 	698-960 / 1710-2700 MHz	800-960 / 1710-2500 MHz	806-960/1710-2700 MHz
Ganancia		1.5 dBi / 5 dBi	3 dBi / 5 dBi	3 dBi
Polarización		Vertical	Vertical	Vertical
Apertura (horizontal / vertical)		360° / 100° / 360° / 40°	360° / 85° / 360° / 40°	360° / 68°
Conector		N Hembra	N Hembra	N Hembra
Dimensiones		186 (diámetro) x 85 mm (alto)	165 mm (diámetro) x 95 mm (alto)	119 x 78 mm

		CRDPA-0727	CRDPA-08258	TX-P825-8-90
Marca		epcom	epcom	txPRO
Tipo		Panel (direcciona)	Panel (direcciona)	Panel
Rango de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo PIM • IMD3 ≤ -150 dBc 	698-960 / 1710-2700 MHz	806-960 / 1710-2500 MHz	806-960/1710-2500 MHz
Ganancia		6 dBi / 8 dBi	7 dBi / 9 dBi	8 dBi
Polarización		Vertical	Vertical	Vertical
Apertura (horizontal / vertical)		100° / 90° / 50° / 40°	105° / 65° / 95° / 60°	90° / 55°
Conector		N Hembra	N Hembra	N Hembra
Dimensiones		210 x 48 x 180 mm	207 x 177 x 44 mm	210 x 180 x 45 mm

		301-121		311-135
Marca		Weboost	Weboost	Weboost
Tipo		Domo (omnidireccional)	Panel (direcciona)	Panel (direcciona)
Rango de frecuencia		824-849 / 1710-1990 MHz	700-960 / 1710-2170 MHz	700-960 / 1710-2170 MHz
Ganancia		3.8 dBi	4.6 dBi / 9.6 dBi	4.6 dBi / 9.6 dBi
Polarización		Vertical	Vertical	Vertical
Apertura (horizontal / vertical)		360° (omnidireccional)	70° / 60° / 50° / 45°	70° / 60° / 50° / 45°
Conector		N Hembra	N Hembra	N Hembra
Dimensiones		203 mm (diámetro)	210 x 180 x 43.9 mm	210 x 180 x 43.9 mm

ANTENA OMNIDIRECCIONAL DE BAJO PIM

▶ Para Interior



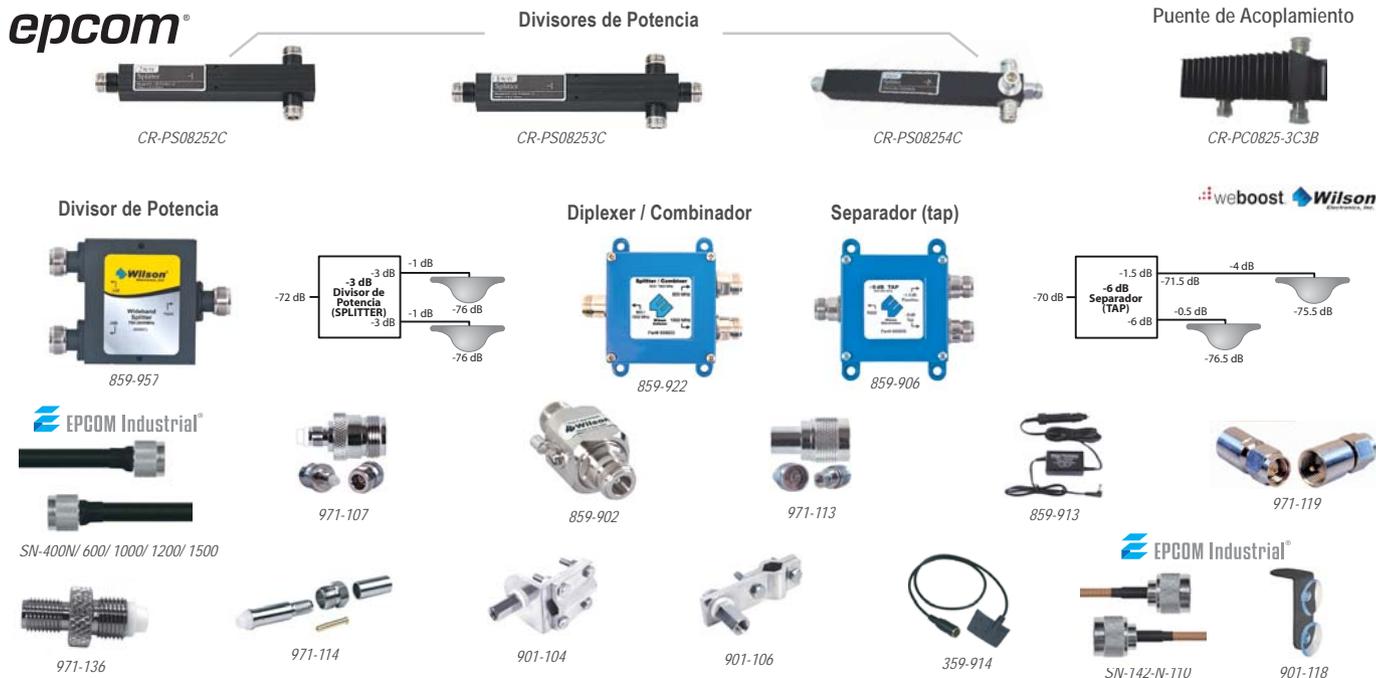
Dimensiones: 122 mm (alto) x 210 mm (diámetro).
Peso: 490 g.

	DASLTE500NF	LARSEN
Marca		LARSEN
Rango de frecuencia		698-960/ 1710-2170/ 2300-2700/ 4900-5900 MHz
Impedancia nominal		50 Ω
VSWR		1.8:1 (698-960 MHz)/ 1.5:1 (1710-2700 MHz)
Ganancia		2 dBi (698-960 MHz)/ 6 dBi (1710-2700 MHz)/ 8 dBi (4900-5900 MHz)
Potencia máxima de entrada		50 W
Polarización		Vertical
Patrón de radiación		360° plano horizontal con 45° vertical típico
Intermodulación pasiva PIM		85° (698-960 MHz) y 50° (1710-5900 MHz) vertical
Conector		-155 dBc
		N Hembra

Dimensiones: ancho x alto x profundidad

ACCESORIOS PARA AMPLIFICADORES DE SEÑAL

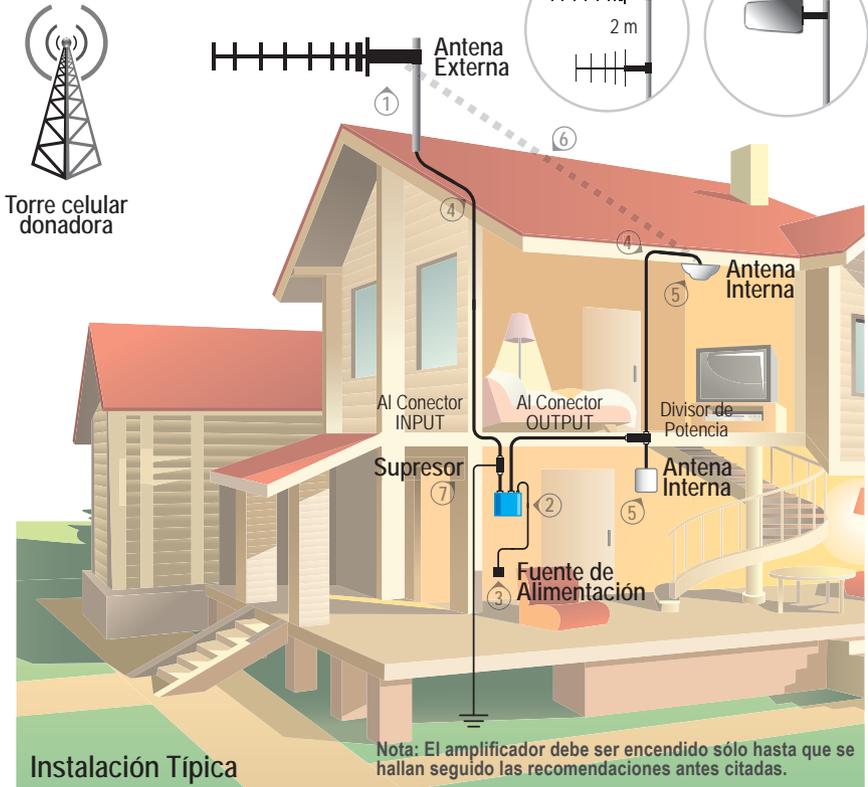
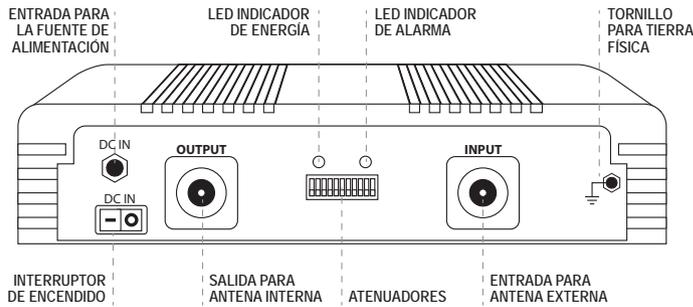
Los **divisores de potencia** se utilizan para enviar la señal hacia dos o mas antenas internas y tienen el mismo nivel de pérdida en sus salidas.
 El **separador** proporciona 2 salidas con distintos niveles de pérdida para compensar las diferencias en las longitudes de los cables y para que la señal en las antenas internas sea uniforme.
 El **diplexer** combina señales de 700 a 960 MHz y de 1710 a 2155 MHz hacia un amplificador doble banda.
 El puente de acoplamiento combina señales dentro de la banda 800 - 2500 MHz hacia un amplificador doble o triple banda.



Modelo	Descripción
CR-PS08252C	Divisor de potencia (splitter) de 2 vías, 800-2500 MHz, 3.2 dB de atenuación por salida, 200 W, conectores N Hembra.
CR-PS08253C	Divisor de potencia (splitter) de 3 vías, 800-2500 MHz, 5.37 dB de atenuación por salida, 200 W, conectores N Hembra.
CR-PS08254C	Divisor de potencia (splitter) de 4 vías, 800-2500 MHz, 6.32 dB de atenuación por salida, 200 W, conectores N Hembra.
CR-PC08253C3B	Puente de acoplamiento direccional, 800 - 2500 MHz, 3.35 dB de atenuación, 50 W, conectores N Hembra.
859-957	Divisor de potencia (splitter) de 2 vías, 700-2700 MHz, 3 dB de atenuación por salida, conectores N Hembra.
859-922	Diplexer/Combinador 700 - 960 MHz y 1710 - 2155 MHz, con 0.5 dB de atenuación por salida, conectores N Hembra.
859-906	Separador (Tap) 700 - 960 MHz, con salidas de 6 dB y 1.5 dB de atenuación, conectores N Hembra.
859-907	Separador (Tap) 700 - 2500 MHz con salidas de 10dB y 0.5dB de atenuación, conectores N Hembra.
859-902	Supresor de descargas eléctricas; hasta 3 GHz con 0.2 dB de atenuación, conectores N Hembra.
859-913	Convertidor de voltaje 12 a 6 Vcd para vehículo.
901-104	Montaje 3 posiciones con rosca 3/8" x 24 hilos para antena 301-101.
901-106	Montaje horizontal con rosca 3/8" x 24 hilos para antena 301-101.
971-107	Adaptador FME Hembra a N Hembra.
971-113	Adaptador FME Macho a N Macho.
971-119	Adaptador SMA Macho a FME Macho.
971-136	Adaptador SMA Hembra a FME Hembra
971-114	Conector FME Hembra de anillo plegable para cable RG-58.
971-115	Conector FME Macho de anillo plegable para cable RG-58.
901-118	Montaje con ventosas para instalar antenas magnéticas en ventanas.
359-914	Adaptador miniatura universal de bajo relieve con velcro, conector FME Macho.
SN-142-N-110	Jumper con cable RG142 y conectores N Macho en los extremos. Longitud 110 cm.
SN-400-N-600	Jumper con cable RF400 y conectores N Macho en los extremos. Longitud 6 m.
SN-400-N-1000	Jumper con cable RF400 y conectores N Macho en los extremos. Longitud 10 m.
SN-400-N-1200	Jumper con cable RF400 y conectores N Macho en los extremos. Longitud 12 m.
SN-400-N-1500	Jumper con cable RF400 y conectores N Macho en los extremos. Longitud 15 m.
PWRSPLY-5V8A	Fuente conmutada 110 Vca / 5 V, 8 A. Para bloqueadores de celular CRJA-24 y CRJA-0242A

GUÍA PRÁCTICA DE INSTALACIÓN

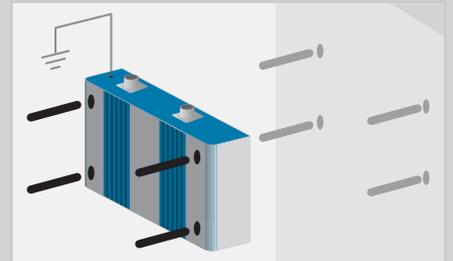
El amplificador de señal de mediana potencia está diseñado para mejorar la cobertura de los celulares y los equipos Nextel en áreas internas como en casas y oficinas, que combinado con una antena externa y otra interna reducirán las áreas con pérdida de señal y aumentarán significativamente el desempeño de voz y velocidad de datos durante los procesos de downlink (comunicación desde la torre hacia el teléfono celular) y viceversa para uplink (del teléfono celular a la torre). **Verificar la frecuencia de la banda de operación de la célula así como la intensidad de señal de ésta en dBm, para la correcta selección del modelo de amplificador.**



RECOMENDACIONES:

Alinear la trayectoria de la antena hacia la torre celular donadora para obtener máxima señal (no debe apuntar hacia la antena interna).

Instalar en un lugar seco y seguro con suficiente ventilación para una buena disipación de calor (no cubra el equipo con nada e instale lejos de otros equipos eléctricos). Aterrizar el chasis a una buena tierra.



La fuente de alimentación debe instalarse en un lugar de fácil acceso, de acuerdo a las normas de seguridad y desconectarse cada vez que se dé mantenimiento al equipo.

Evitar dobleces agudos durante la instalación del cableado para evitar reflejo y usar cable de 50 Ohms al menos del tipo RG-8.

Las antenas internas deben ser instaladas en el centro, donde la señal necesita ser amplificada (a mayor altura de montaje, mejor desempeño). No las instale cerca de las ventanas o donde la señal original compita con la amplificada.

Una mínima separación entre antenas externa e interna debe garantizarse para evitar auto-oscilación. Los obstáculos entre antenas como paredes y ventanas ayudan a disminuir esta distancia.

Instalar un supresor a descargas eléctricas a 1.5m antes del amplificador. Asegúrese de aterrizar la coraza.

Tipo de Amplificador	Mínima Separación
60 dB	65 ft (20 m)
65 dB	75 ft (23 m)
70 dB	85 ft (26 m)
75 dB	95 ft (29 m)



Los amplificadores bidireccionales cuentan con 2 LED indicadores para supervisión y mantenimiento. Al energizar el equipo, el LED POWER se ilumina verde, así como el LED ALARMA durante un funcionamiento normal, tornándose éste a naranja si la señal de entrada es demasiada o rojo si existe auto-oscilación, que es causada generalmente por una corta separación entre antenas interna-externa.

El radio de cobertura interno aproximado corresponde a la distancia de separación mínima, recomendada por fabricante entre las antenas externa e interna suficiente para evitar auto-oscilación, así como de acuerdo a la capacidad de ganancia en dB de cada modelo, por lo que los interruptores de atenuación deberán estar apagados para que el equipo amplifique a su máximo nivel.

Si la instalación obliga a distancias de separación mas cortas con o sin línea de vista y el sensor LED ALARMA se torna naranja o rojo, indicará auto-oscilación siendo necesario atenuar la ganancia en ambos sentidos, encendiendo los atenuadores escalarmemente hasta volver el LED ALARMA verde, lo que se atenúe en uplink deberá ser atenuado en downlink para balancear el sistema.

De los 10 interruptores para atenuación, los primeros con secuencia numeral de 1 a 5 atenúan la conexión de bajada (downlink) y los siguientes del 6 al 10 controlan la subida (uplink) correspondiendo a valores reales en dB indicados respectivamente en la hilera inferior (1, 2, 4, 8 y 16). Algunos modelos cuentan con switch giratorio atenuando en pasos de 5 dB.



Con nuestros amplificadores de señal celular, usted se olvidará de los problemas de llamadas perdidas, llamadas ruidosas y velocidad de datos muy lenta.

Las causas por las que se pierden llamadas y la velocidad de datos, son las siguientes:

Las obstrucciones naturales, así como las hechas por el hombre son las que interfieren con la señal entre el teléfono y la torre celular. Los materiales como el metal y concreto usados en casas, oficinas y diferentes edificios para su construcción, dificultan para recibir una señal fuerte en el equipo celular. Usted puede estar relativamente cerca de la torre celular pero no logra tener buena señal en su dispositivo móvil debido a las obstrucciones.

Una distancia mayor de la torre celular más cercana, juega también un rol muy importante, limitando la comunicación, especialmente en áreas rurales. Entre más retirado esté de la torre celular, más débil será su señal en su dispositivo celular.

Por todo lo anterior es que ponemos a su disposición los amplificadores de señal celular, antenas, jumpers y todos los accesorios necesarios para una solución completa.

