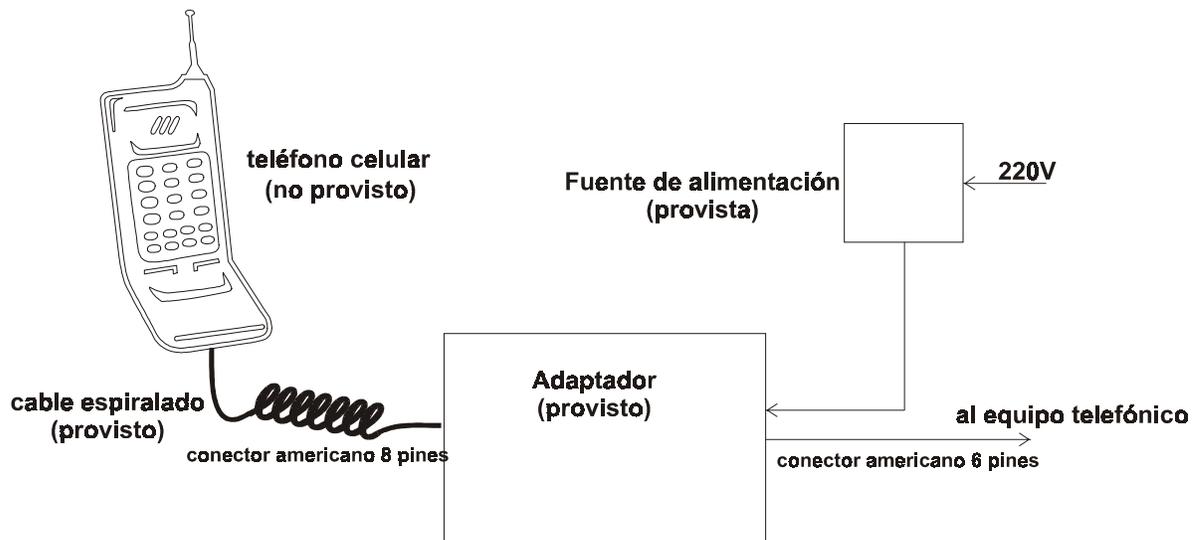


Introducción

Gracias por la confianza depositada en nuestro producto. Este manual proveerá a Ud. de la información necesaria para una correcta instalación, programación, operación y mantenimiento del sistema. Por favor, lea cuidadosamente este manual antes de utilizar el sistema.

¿Qué es?

El ACAM de avatec es un sistema diseñado para conectar un equipo telefónico convencional a una línea de telefonía celular, utilizando como conexión a la red celular un teléfono Motorola analógico o digital. De este modo, el usuario puede distribuir el uso de la telefonía celular entre varios usuarios y a distintos aparatos (centrales telefónicas, teléfonos standard, manos libres, inalámbricos, contestadores automáticos, sistemas de FAX, computadoras personales con módem, teléfonos con amplificador, monitores de telemetría, sistemas de alarmas, etc.).



Además de las operaciones provistas por el operador del servicio celular de la zona, con el ACAM se accede a prestaciones adicionales que permiten un uso óptimo en aplicaciones distribuidas según detalle:

- **Directorio de llamadas ACAM:** Además de las contenidas en el aparato celular, el ACAM tiene 10 memorias de hasta 11 dígitos para uso exclusivo de los usuarios de la central.
- **Bloqueador de llamadas salientes:** Incorpora una tabla de bloqueo/permiso de llamadas de 10 entradas por 7 dígitos
- **Limitación de uso programable:** El ACAM puede limitar el tiempo máximo de uso para llamadas salientes, entrantes o ambas en forma independiente.
- **Bloqueo de llamadas entrantes:** Bajo programación se puede bloquear las llamadas entrantes.
- **Claves de acceso:** El ACAM permite programar claves de acceso, de modo de permitir diferentes niveles de utilización del sistema celular
- **Modo de operación programable:** De acuerdo a la instalación, el sistema podrá operar en forma transparente (sin claves), sólo con agendas o bajo claves de uso.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
¿QUÉ ES?	1

ÍNDICE

CONECTANDO SU ACAM.....	3
¿CÓMO SE CONECTA EL TELÉFONO CELULAR?	3
...a una central Avatec.....	3
...a una un terminal convencional u otra central	3
Elegiendo el lugar apropiado.....	3
COMIENZE A USAR SU NUEVA LÍNEA	4
Realizar una llamada:.....	4
Atender una llamada:.....	4
Finalizar una llamada:	4
Uso del directorio de llamadas ACAM:	4
Uso del directorio de llamadas del teléfono celular:	4
Programación de directorio de llamadas del ACAM.....	4
Programación del directorio de llamadas del teléfono celular	5
Modos usuario, superusuario y programador	5
PROGRAMACIÓN DEL ACAM.....	5
Ingreso al modo de programación	5
Cambio de clave de programación	6
Restablecer programación de fábrica.....	6
Otorgar o quitar servicios.....	6
Claves de usuario y superusuario	6
Tiempos máximos de duración de llamadas.....	6
Tabla de bloqueos y permisos	7
Agregado de Prefijo al discado.....	7
CONSEJOS ÚTILES.....	7
Baje su gasto en comunicaciones.....	7
Evite el uso indiscriminado	8
Funcionamiento en corte de energía.....	8
Restricción simple de uso en una central Avatec VM+.....	8
Racionalización del uso en centrales Avatec Nova 206.....	8
Ajustes en el aparato celular.....	8
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	8
TELEFONOS CELULARES COMPATIBLES:	8

Conectando su ACAM

¿Cómo se conecta el teléfono celular?

El teléfono celular se conecta mediante el cable provisto (no usar otro), utilizando el zócalo para accesorios ubicado en la parte inferior del teléfono celular.

...a una central Avatec

1. Conecte el ACAM a una entrada de línea externa libre mediante un cable con conectores americanos tipo RJ11.
2. Conecte el teléfono celular al conector tipo RJ45 de 8 contactos del ACAM, utilizando un cable que al otro extremo se enchufa en el conector para el adaptador 'manos libres' (Hands Free).
3. Conecte la fuente de alimentación (12Vdc@750mA) al conector dispuesto para tal fin en el ACAM, y enchufe la misma a la red de energía eléctrica.
4. Programe la central y el ACAM de acuerdo a sus necesidades. (Vea Consejos Útiles)

...a una un terminal convencional u otra central

1. Proceda como en el punto anterior, utilizando el conector indicado por el proveedor del equipo a conectar y un RJ11 en el vínculo con el ACAM.
2. Programe el terminal y el ACAM de acuerdo a sus necesidades.

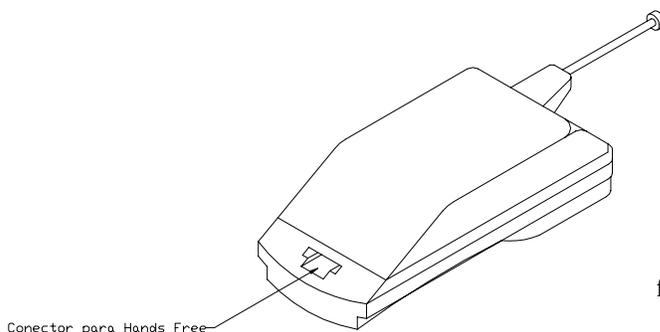


figura 1

IMPORTANTE:

UTILIZAR EL TELÉFONO CELULAR CON SU CORRESPONDIENTE BATERÍA COLOCADA. SI AL ENCENDER EL SISTEMA LA BATERÍA ESTÁ MUY DESCARGADA, NO INICIAR UNA COMUNICACIÓN DENTRO DE LOS PRIMEROS 10 MINUTOS

Eligiendo el lugar apropiado

Para elegir el lugar donde instalar el ACAM debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- **La distancia entre el ACAM y la central no es un problema.**
El sistema está diseñado para que el ACAM se pueda instalar lejos de la central Avatec, teniendo en cuenta las mismas precauciones que al instalar un interno en la Avatec. Se puede usar inclusive cable común de instalación para la conexión.
- **La distancia entre el ACAM y el teléfono es crítica.**
Utilizar el cable provisto para conectar el teléfono al ACAM. **NO ALARGAR NI MODIFICAR EL CABLE.**
- **Tener en cuenta la recepción del teléfono.**
La transmisión y recepción de RF la realiza el teléfono, por lo tanto comprobar en el display del mismo el nivel de señal antes de instalar el equipo. Evitar la cercanía de equipos que produzcan interferencias en la comunicación del celular. Siempre extender la antena al máximo.
- **Buscar un lugar de fácil acceso.**
Si no va a dejar permanentemente el teléfono al ACAM, instalar el mismo en un lugar de fácil acceso.
- **Ocultar el sistema (sólo si utiliza el sistema como línea telefónica para un sistema de seguridad)**
Si el sistema es utilizado como medio para el monitoreo de su sistema de seguridad, es conveniente que el sistema (ACAM + teléfono) se encuentre oculto y en un lugar de acceso restringido. Recuerde que la antena debe quedar fuera de un eventual gabinete metálico.

Comience a usar su nueva línea

La línea celular que acaba de instalar se utiliza como si se tratara de una línea convencional. Si está conectada a una central la podrá tomar desde cualquier interno habilitado y las llamadas entrarán dónde Ud. lo programe. Debido a la naturaleza especial de esta línea, utilice las posibilidades de programación del ACAM para racionalizar el uso de la misma. (vea Consejos útiles al final del manual)

Si el teléfono celular no está conectado, el usuario de la central escuchará un tono de error y solo podrá realizar comandos de programación (ver programación del ACAM).

Cuando el ACAM detecta la presencia del teléfono celular, el tono es continuo y permite realizar todas las operaciones provistas por la compañía de servicio celular para la zona con el agregado de algunas prestaciones adicionales de ACAM.

Para facilitar su uso, se describen todas las prestaciones de uso disponibles con la programación que sale de fábrica, en el capítulo programación se describe como limitar o modificar el uso del sistema.

Si es utilizado como línea de una central telefónica, desde su extensión descuelgue y marque el código de acceso a la línea externa en la que está conectado el ACAM (generalmente marcando toma dirigida o acceso por algún grupo de toma

Realizar una llamada:

Acceda al ACAM y al escuchar tono marque el número deseado; 5 segundos después (o 10 para números con menos de 6 dígitos) un beep indica que la llamada está en curso. Para llamar a un número que incluya el dígito #, deberá marcar dos veces este dígito (##). En el display del celular, aparecen los números marcados, y con el beep de fin de marcación pasa a llamar.

Ej.: para llamar al 4857-2000, acceda al ACAM y marque: **4 8 5 7 2 0 0 0**

Ej.: para llamar al 4542#7212, acceda al ACAM y marque: **4 5 4 2 # # 7 2 1 2**

Atender una llamada:

Cuando ingresa una llamada por el teléfono celular, la llamada sonará en el terminal que tenga conectado. Si está en una central, llamará a las extensiones programados en la central para atención de esa línea.

Finalizar una llamada:

Para finalizar una llamada, simplemente cuelgue el teléfono durante mas de un segundo.

Uso del directorio de llamadas ACAM:

Para hacer uso de las agendas de llamada del ACAM, con tono de discado de ACAM marque #, el número de agenda (0 a 9) y a continuación *, al ACAM marcará la llamada programada en la agenda seleccionada.

Ej.: Para llamar al número en la agenda ACAM N° 2, marque: **# 2 ***

Si la agenda no ha sido programada previamente o el acceso al directorio ACAM ha sido bloqueado por programación escuchará tono de error.

Uso del directorio de llamadas del teléfono celular:

Con tono de discado ACAM, marque #, el número de agenda de dos dígitos (01 al 99) y a continuación *.

Ej.: Para llamar al número de agenda del celular N° 2, marque: **# 0 2 ***

Si el acceso al directorio de llamadas del aparato celular ha sido bloqueado por programación, escuchará tono de error.

NOTAS: LA CANTIDAD DE DIRECTORIOS DE LLAMADAS DISPONIBLES Y SU MODO OPERATIVO CUANDO NO HA SIDO PROGRAMADA DEPENDE DEL TELÉFONO CELULAR QUE HA SIDO CONECTADO AL ACAM, CONSULTE EL MANUAL DEL APARATO CELULAR PARA LOS DETALLES.

Programación de directorio de llamadas del ACAM

Para guardar un número en el directorio del ACAM, con tono de discar ACAM, marque #, ubicación (0 a 9), # y a continuación el número telefónico a guardar. Tres segundos después del último dígito marcado, un tono de validación indicará que ha sido almacenado en memoria permanente.

El número puede incluir los caracteres # y * (11 dígitos máximo). Para borrar una posición, proceda en forma similar pero no marque el número.

Ej.: Para guardar el número 01-857-2000 en la posición 4 del directorio ACAM marque **# 4 # 0 1 8 5 7 2 0 0 0** y aguarde el tono de confirmación.

Ej.: Para borrar el número almacenado en la posición 4 del directorio ACAM marque **# 4 #**, espere tono confirmación

Programación del directorio de llamadas del teléfono celular

Este directorio de llamadas debe ser programado desde el teclado del teléfono celular siguiendo las instrucciones del manual de usuario.

Modos usuario, superusuario y programador

El ACAM tiene tres modos de uso, accesibles por clave de identificación:

Usuario:

Puede utilizar la línea de acuerdo a las limitaciones que Ud. programe (ver *Otorgar o quitar servicios*)

Superusuario:

Puede utilizar la línea celular sin restricciones.

Modo programador:

Puede programar el sistema (ver *Ingreso al modo de programación*)

Programación del ACAM

En este capítulo se describe como adecuar la operación del ACAM a su instalación, programando habilitaciones o restricciones de uso, accesos mediante claves y modo de operación inicial.

El ACAM ofrece los siguientes servicios:

- Uso libre o con claves de acceso
- Bloqueo de discado manual
- Bloqueo uso de agenda ACAM
- Bloqueo uso de agenda Celular
- Bloqueo programación de agenda ACAM
- Bloqueo de llamadas entrantes
- Agregado de prefijo al número discado

Además pueden programarse:

- Clave de programador
- Clave de usuario
- Clave de superusuario
- Tiempo de duración de llamadas salientes
- Tiempo de duración de llamadas entrantes
- Bloqueo/Permisos de números para llamadas salientes
- Restablecer la programación de fábrica

Ingreso al modo de programación

Con tono, marque #, clave de programación, *, recibirá tono de validación, para continuar la programación marque * nuevamente y recibirá tono de programación para comenzar a programar.

Ej.: Para ingresar al modo de programación con la clave de fábrica **marque # 7 7 6 4 ***, escuchará tono de programación.

Ud. permanecerá en el modo de programación hasta que cuelgue o hayan transcurrido 30 segundos desde la última programación válida.

Si ingresa un comando erróneo, escuchará tono de error. Si el comando es correcto, el ACAM coloca tono de validación.

Marcando * obtiene nuevamente tono de programación y puede proceder con el siguiente paso de programación sin necesidad de cortar e ingresar nuevamente la clave.

NOTA: SI POR ALGUNA RAZÓN HA OLVIDADO LA CLAVE DE PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA, DESCONECTE Y CONECTE NUEVAMENTE EL ACAM, LA CLAVE DE FÁBRICA 7764 (PROG) ES VÁLIDA DURANTE LOS PRIMEROS 30 SEG. Y PODRÁ REPROGRAMAR LA CLAVE O REINICIAR EL EQUIPO.

Cambio de clave de programación

Con tono de programación marque #, clave actual, #, nueva clave *

Ej.: para cambiar la clave de fábrica (7764) a clave 8765 **marque # 7 7 6 4 # 8 7 6 5 *** escuchará tono de validación, marcando * puede continuar con la siguiente programación.

Restablecer programación de fábrica

Con tono de programación, marque #, clave programación, #, 2572, *, después de un silencio de 3 segundos escuchará tono de error. Todas las programaciones vuelven a su estado de salida de fábrica y el sistema se ha reinicializado. Proceda como si recién hubiera conectado el sistema (ingrese la clave de programación de fábrica y re programe el equipo).

Ej.: Con clave de programación 8765, **marque # 8 7 6 5 # 2 5 7 2 ***, aguarde el tono de error, el equipo se ha reinicializado

Otorgar o quitar servicios

Los servicios disponibles son los siguientes

- Servicio 1 Habilitación de acceso sin clave de usuario
- Servicio 2 Habilitación de discado manual
- Servicio 3 Habilitación uso de agenda ACAM
- Servicio 4 Habilitación uso de agenda Celular
- Servicio 5 Habilitación programación de agenda ACAM
- Servicio 6 Habilitación de llamadas entrantes
- Servicio 7 Colocar Prefijo en llamadas salientes
- Servicio 8 Reservado para pruebas en fábrica

De fábrica, los servicios 1 a 6 están habilitados y el 7 deshabilitado.

Para colocar un servicio con tono de programación marque #, 1, #, el servicio (1 a 8), *

Para quitar un servicio con tono de programación marque #, 0, #, el servicio (1 a 8), *

Ejemplos:

marcando **# 0 # 1 ***, solo podrá usar el ACAM quien marque la clave usuario o superusuario

marcando **# 0 # 2 ***, quienes accedan al servicio ACAM, no pueden discar, solo usar agendas

marcando **# 0 # 5 ***, el ACAM no permite programar las agendas ACAM

marcando **# 0 # 6 ***, las llamadas al celular no colocan llamada al terminal o central.

marcando **# 1 # 7 ***, En todas las llamadas salientes, se agrega como prefijo el número programado en la agenda 1.

NOTA: CUANDO EL ACAM ESTÁ BLOQUEADO O SIN HABILITACIÓN DE DISCADO, EL TONO DE DISCADO TIENE UNA INTERRUPCIÓN CADA MEDIO SEGUNDO, INDICANDO QUE PARA SU USO DEBE MARCARSE LA CLAVE DE ACCESO.
--

Claves de usuario y superusuario

Si los servicios de uso y discado no están habilitados, el ACAM coloca tono de discar distintivo y no permite el uso si no es ingresada una clave de usuario o superusuario.

Ingresando #, clave usuario, *, puede accederse a los servicios permitidos en la programación.

Ingresando #, clave superusuario, *, puede hacer uso de los servicios 1 a 5.

Las claves de fábrica son:

Clave usuario: #8737* (#USER*)

Clave superusuario: #7778* (#SPRU*)

Clave programación #7764* (#PROG*)

Para cambiar estas claves, estando en programación (ver *Ingreso al modo de programación*) marque #, a continuación 2 para usuario o 3 para superusuario, seguido de #, la clave, y luego se cierra el comando con *.

Ejemplos:

marcando **# 2 # 4 5 3 8 *** la clave de usuario es #4538*

marcando **# 3 # 8 5 7 2 *** la clave de superusuario es #8572*

Tiempos máximos de duración de llamadas

Si el ACAM tiene programado un tiempo máximo de 20 minutos para llamadas salientes o entrantes, luego del cual colocará un tono de aviso de corte y 30 segundos después cortará la comunicación.

Para programar el tiempo máximo de llamadas salientes marque #, 8, #, duración en segundos (4 dígitos) y a continuación *. Para llamadas entrantes marque #, 9, #, duración en segundos y a continuación *.

Ejemplos:

marcando # 8 # 0 1 8 0 * el tiempo máximo para llamadas salientes es 180 segundos

marcando # 8 # 0 0 0 0 * no hay limitación de tiempo máximo para llamadas salientes

marcando # 9 # 0 1 2 0 * el tiempo máximo para llamadas entrantes es 120 segundos.

Si previo a la llamada marca el código de superusuario (#CCCC*), esta función queda deshabilitada para esta comunicación hasta concluir su conversación.

Tabla de bloqueos y permisos

La tabla de prefijos del bloqueador es una lista de 10 números de hasta 7 dígitos a los cuales estará prohibido o permitido llamar, según se programe.

Las posiciones dentro de la tabla se numeran del 0 al 9; los números permitidos tienen preferencia sobre los prohibidos.

Para prohibir un número con tono de programación marque: *P*DD espere validación

Para habilitar un número con tono de programación marque: *P#DD espere validación

Para borrar una entrada con tono de programación marque: *P# espere validación

Donde:

P posición en la lista
DD prefijo (hasta 7 dígitos)

Ejemplos:

Marcando * 0 * 0 carga en la posición 0 que bloque todas las llamadas que comiencen con 0

Marcando * 1 # 0 1 1 carga en la posición 1 que permita todas las llamadas que comiencen con 011

Agregado de Prefijo al discado

Mediante esta prestación (Ver servicio 7), en ACAM antecede en forma permanente un prefijo al número discado. Con esta prestación habilitada, el número programado en la agenda 1 es incluido antes del número marcado.

Es útil cuando se conecta el ACAM como línea alternativa en paneles de alarma, Modems, dispositivos con agendas, discadores telefónicos en lugares donde el acceso por celular requiere incluir un prefijo

Para colocar un prefijo, almacene en la agenda 1 el prefijo deseado, y a continuación habilite el servicio 7

Con el servicio 7 habilitado, la agenda no puede ser usada ni programada, si necesita cambiar el prefijo, desactive el servicio 7, re programe el prefijo y coloque nuevamente el servicio 7

Consejos útiles

Baje su gasto en comunicaciones

Las llamadas a celulares en general son más económicas cuando se hacen desde un celular; dependiendo del plan, baja el costo del minuto al aire y no se pagan los pulsos de la red pública, (hasta un 50% menos).

Existen también planes con tarifas planas en todo el país, en donde el costo de llamadas DDN es mucho menor que por línea convencional. Si es su caso, encamine las llamadas por el celular conectado a su ACAM del siguiente modo:

- Elimine el acceso a celulares y/o larga distancia en todos los internos de la central.
- Programe el Acam con uso de clave usuario/superusuario (quite prestación 1)
- Seleccione una clave de usuario que no sea bloqueada por la central (Ej.: 8732).
- Coloque en la tabla de bloqueo del ACAM los prefijos locales, DDI y otros de llamadas no deseadas.
- Habilite los de larga distancia, celulares y otros servicios que considere útiles por celular.

Cuando el usuario accede a la línea del ACAM, disca primero la clave de usuario (la central cree que es una llamada local) y luego el número de larga distancia.

Evite el uso indiscriminado

Usando las opciones del ACAM, puede ajustar a su conveniencia el uso de la línea celular. Vea algunos ejemplos:

- Para limitar quienes usan la línea celular, quite el servicio 1, y programe la clave de usuario deseada.
- Para llamar solamente a números predeterminados, quite el servicio 2, de este modo solo podrá efectuarse llamadas por las agendas (propia o las del teléfono)
- Para evitar el uso de agendas del teléfono (si tiene números personales), quite el servicio 4.
- Para evitar costos en llamadas entrantes, quite el servicio 6.
- Para evitar las restricciones programadas, antes de marcar coloque la clave de superusuario y no tendrá limitaciones de uso para esa llamada.
- Si coloca como número prohibido el cero (0) y como números permitidos los prefijos algunas localidades, solo podrán efectuarse llamadas a esas localidades.

Funcionamiento en corte de energía

Tenga en cuenta que esta línea no funcionará como tal en caso de corte de energía, de ser necesario, puede alimentar en ACAM desde una batería de 12Vcc. Puede instalar una fuente Avatec con cargador de batería diseñada para esta aplicación.

Restricción simple de uso en una central Avatec VM+

Un modo simple de restringir quienes pueden utilizar estas líneas es incluirlas en el segundo grupo de toma, de modo que puede ser tomada discando 8 solo desde aquellos internos que tengan asignado el servicio 3. Así el interno que puede acceder a estas líneas sabe, en el momento de hacerlo, qué tipo de línea está usando, ya que accede con código diferente.

Racionalización del uso en centrales Avatec Nova 206

Mediante la programación de acceso a líneas, eliminar el acceso de los internos a la línea 2, y conectar a esa línea el ACAM. De este modo, marcando 0 se accede a la línea convencional, marcando 92 se toma la línea del ACAM

Ajustes en el aparato celular

Consulte el manual de su teléfono para activar o desactivar funciones de acuerdo a su uso específico. En particular ajuste el volumen (recomendamos dos puntos por debajo del máximo) y elimine los servicios de recepción de mensajes. También es conveniente colocar el volumen de campanilla a mínimo.

Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	11 a 18 Vcc
Corriente en reposo	180 mA @ 12Vcc
Corriente en comunicación	750 mA @ 12 Vcc
Tensión de lazo terminal	38 Vcc
Corriente de lazo en corto circuito	30 mA
Señal de llamada	55 Vrms, 25Hz, 2 REN
Discado	Pulso o DTMF
Tono de señalización	420 Hz, -19dBm, senoidal
Resistencia de lazo máxima	700 Ohms
Dimensiones del ACAM	109x74x47 mm

Telefonos Celulares compatibles:

Motorola® series MicroTAC, Micro Digital, Ultra Classic II y Tango 300
Motorola® series StarTAC (analógicos y Digitales) Solicite versión Startac