

TERMINAL CELULAR FIJA



Manual de Instalación y Operación

NEXO FCT



FCT

INDICE

INTRODUCCION.....	2
EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA	3
INSTALACION	3
<i>Instalacion de la Terminal Celular Fija del FCT en modo AUDIO</i>	<i>3</i>
<i>Ingreso del PIN desde el aparato telefonico</i>	<i>4</i>
<i>Configuracion de la Terminal Celular Fija FCT en modo DATOS</i>	<i>4</i>
<i>Deteccion y correccion de fallas (troubleshooting)</i>	<i>5</i>
FUNCIONES Y COMANDOS DE USO.....	5
Control de Volumen de Recepción	5
Control de Volumen de Transmisión	5
Programación de Tiempo de FLASH.....	5
Programación de Demora para Discado	5
Programación de Clave Candado:.....	6
Control de Candado.....	6
Retención – Ping Pong	6
Conferencia.....	6
Identificación de Llamadas Entrantes:.....	6
Identificación de Estados de LEDS:	7
<i>Diagrama.....</i>	<i>7</i>

INTRODUCCION

La Terminal Celular Fija **Nexo FCT** le permite convertir una línea celular en una línea fija, utilizando la tecnología más avanzada para las comunicaciones de voz y datos a través de un módulo Motorola.

Con el Sistema **Nexo FCT** puede optimizar sus planes corporativos para telefonía móvil.

Ideal para hogares, oficinas, obras, zonas rurales, embarcaciones, etc.

Funciona con una tarjeta SIM del operador que usted desee

Soporta servicios como:

- GSM 850/1900 ó 900/1800 MHz. (*)
- Comunicaciones de voz.
- Caller ID.
- Conexión a Internet y transmisión de datos (GPRS, CSD, SMS, Fax digital) a través del puerto serie RS-232. (**)
- Inversión de polaridad.
- Batería de respaldo interna.
- Fácil de programar a través de un teléfono por DTMF
- Señalización por LEDs de:
 - Nivel de Señal.
 - Alimentación/Batería.
 - Voz/Datos.

(*) según equipamiento de fábrica (**) sujeto a disponibilidad de la red

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Conectores:

Conector para tarjeta SIM

Conector RJ11 para teléfono o línea de central telefónica

Conector USB para datos (ver Nota1)

Conector DB9 (RS232) para datos

Conector a fuente externa de 12 VCC, 1 A

Conector de antena SMA

Señalización:

LED de Alimentación/Estado/Falla Batería

LED de Línea en Uso/Internet

LEDs para Nivel de Señal/Registro

Especificaciones generales:

Dimensiones (mm): 106 (ancho) x 40 (alto) x 190 (profundidad)

Peso: 500 gramos

Temperatura de trabajo: 0°C a 40°C

Montaje: sobre mesa

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Señalización de cómputo: inversión de polaridad de abonado B contesta
- Tecnología: GSM 850/1900 ó 900/1800 MHz (*)
- Alimentación: 12 VCC
- Consumo máximo: 1 A
- Baterías: pack de 6 pilas recargables AAA (750 mAh)
- Cargador de baterías: interno
- Corriente de carga: 120 mA
- Limitación de consumo: apagado de fuente por tensión mínima de baterías
- Programación por DTMF desde teléfono local de:
 - Ingreso de PIN
 - Código de bloqueo de terminal
 - Tiempo de Flash
 - Tiempo de finalización de discado
 - Conmutación entre modo de voz y modo de datos.

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA

La Terminal Celular Fija **Nexo FCT** esta equipado de fábrica con los siguientes componentes:

- 1 – Módulo Sistema Nexo FCT
- 1 – Antena de mesa tipo pigtail.
- 1 – Fuente 12 V.
- 1 – Manual de Uso.

INSTALACION

INSTALACION DE LA TERMINAL CELULAR FIJA DEL FCT EN MODO AUDIO

1. En la parte posterior-inferior del equipo se encuentra la ranura que contiene el porta-tarjeta SIM. Retirar el porta-tarjeta y colocar la tarjeta SIM con los contactos del chip hacia arriba respetando la ubicación de la muesca en la tarjeta.
2. Insertar el porta-tarjeta dentro de la ranura, asegurándose de que quede correctamente ubicada.
3. Conectar la antena del equipo, enroscando el conector SMA al correspondiente contacto en la terminal FCT identificado con el rótulo "Antena".
4. Conectar el cable de alimentación al plug con la indicación "12 VCC".
5. Presionar el interruptor de encendido indicado con la etiqueta "ON/OFF". El LED rojo ubicado a la izquierda permanecerá encendido en forma permanente si la batería se encuentra completamente cargada. En cambio, si el LED rojo parpadea significa que la batería está siendo cargada. En este momento comienza a ejecutarse una rutina de auto-verificación que se indica a través del LED amarillo rotulado como "Activo". Una vez terminada esta operación el LED "Activo" se apaga y el equipo está en condiciones de comenzar a trabajar en Modo Audio. Para pasar a Modo Datos ver la explicación más adelante en la sección: **"Configuración de la terminal celular fija FCT en modo datos"**.
6. Una vez encendido el equipo, los indicadores de "Servicio" muestran el nivel de señal que está recibiendo el equipo de acuerdo a la siguiente tabla:

LED Verde1	LED Verde2	Nivel de señal
titilante	apagado	menor a 25%
encendido	apagado	entre 25 y 50%
encendido	titilante	entre 50 y 75%
encendido	encendido	entre 75 y 100%

Nota: si ambos LEDs de "Servicio" titilan en forma alternada significa que el equipo está operando en Modo de Datos.

Para mejorar las condiciones de recepción ver en la sección **Troubleshooting: T1 y T2**.

7. Conectar un aparato telefónico al conector RJ11 etiquetado como "Teléfono". También es posible conectar la línea urbana de una central telefónica a este conector.
8. El LED con la indicación de "Activo" muestra la condición en que se encuentra el equipo telefónico que está conectado a la terminal FCT. Con este paso está concluido el proceso de instalación para operación en Modo Audio en telefonía celular.
9. El apagado del equipo se logra manteniendo pulsado el interruptor de encendido "on/off" durante un tiempo mínimo de 3 segundos.

INGRESO DEL PIN DESDE EL APARATO TELEFONICO

Para ingresar el PIN de la tarjeta SIM, descuelgue el telefono y marque 9#9 3 PPPP #. Donde PPPP es el PIN a ingresar entre 0000 a 9999 (siempre 4 dígitos).

El PIN es una mecanismo de seguridad de la tarjeta SIM. Si esta propiedad está habilitada por la prestadora que suministró la SIM el equipo generará un tono rápido de ocupado. Al ingresar este comando con el PIN de la SIM el equipo genera tono normal.

IMPORTANTE:

Si se ingresa tres veces consecutivas un PIN inválido se produce el bloqueo de la tarjeta SIM.

CONFIGURACION DE LA TERMINAL CELULAR FIJA FCT EN MODO DATOS

1. Si el equipo está apagado, primero deben seguirse los pasos de instalación del FCT en Modo Audio. En el punto 7 se requiere un aparato telefónico con el fin de poder ingresar los comandos necesarios para la programación del equipo.

2. Descolgar el aparato telefónico. Deberá escuchar un tono continuo, lo cual indica que la unidad FCT está operando en modo audio. Luego, marcar la secuencia 9#922# para pasar el equipo FCT al modo datos. Si el FCT acepta el comando ingresado, en el auricular se escuchará una sucesión rápida de tonos y luego un tono intermitente (similar al tono de ocupado). En caso contrario, se escuchará únicamente el tono similar al de ocupado, indicando que el comando no ha sido aceptado.

Cuando el FCT está operando en modo datos los LEDs de "servicio" titilan en forma alternada y en el aparato telefónico se escucha un tono intermitente.

3. Conectar un extremo del cable serie al conector DB9 etiquetado como "RS-232" al equipo FCT y el otro externo al puerto RS232 de la PC.

4. Para configurar los parámetros de comunicación del puerto serie en la terminal FCT, se utiliza el comando: 9#94A#, donde "A" determina la velocidad de transmisión en "bps" de acuerdo a la siguiente tabla:

A=1	2400 bps
A=2	4800 bps
A=3	9600 bps
A=4	19200 bps
A=5	38400 bps

El valor para la velocidad de transmisión predeterminado es de 9600 bps.

5. Si se desea volver al Modo Audio, entonces debe ingresarse la secuencia 9#921# en el aparato telefónico. Esta operación produce el reinicio del equipo, por lo tanto se debe esperar alrededor de 20 segundos hasta que el equipo quede operable nuevamente. Debe tenerse en cuenta que cuando el equipo FCT está operando en modo datos se escucha un tono intermitente en el aparato telefónico (similar al tono de ocupado) en lugar del tono continuo habitual (operación de la terminal FCT en Modo Audio).

Nota1: la conexión "USB" no está disponible en esta versión de la terminal FCT.

DETECCION Y CORRECCION DE FALLAS (TROUBLESHOOTING)

- T1. Si el nivel de señal es bajo, verificar que la antena se encuentre correctamente instalada en el equipo FCT.
- T2. Modificar la orientación de la antena para obtener un mayor nivel de señal.
- T3. Puede desconectarse la batería interna para lograr el apagado del equipo, si no es posible lograrlo a través del interruptor de encendido.
- T4. Si el pack de batería interno está desconectado produce el parpadeo del LED rojo "ON/OFF".

FUNCIONES Y COMANDOS DE USO

La Terminal Celular Fija **Nexo FCT** presenta una serie de características programables que permiten ajustar el sistema a sus necesidades.

La Terminal FCT posee una programación estándar al salir de fábrica, que puede cambiarse en cualquier momento.

La programación se realiza mediante un teléfono de discado multifrecuente (DTMF). Conecte el teléfono al conector RJ11 identificado como "Teléfono" y encienda el equipo.

Control de Volumen de Recepción

Para ajustar el volumen de Recepción, descuelgue el teléfono y marque: 9#9 1 V #
Donde "V" varía el nivel de volumen entre 1 a 7.
El valor de "V" por defecto es 4.

Control de Volumen de Transmisión

Para ajustar el volumen de Trasmisión, descuelgue el teléfono y marque: 9#9 8 V #
Donde "V" varía el nivel de volumen entre 1 a 7.
El valor de "V" por defecto es 4.

Programación de Tiempo de FLASH

Define el intervalo máximo de FLASH admitido por el equipo. Si el FLASH del teléfono excede el programado será interpretado como corte de comunicación y no como FLASH.
Para programar el Tiempo de FLASH, descuelgue el teléfono y marque: 9#9 5 FFF #
Donde "FFF" es el tiempo de FLASH a programar entre 100 y 900 ms (siempre 3 dígitos)
El valor de FFF por defecto es 600 (= 600 milisegundos).

Programación de Demora para Discado

Define el tiempo máximo de demora entre tecla y tecla pulsada, transcurrido este tiempo se inicia la comunicación.
Para programar la Demora de Discado, descuelgue el teléfono y marque: 9#9 6 DDD #
Donde DDD es el tiempo de Demora a programar entre 050 y 999 equivalente a 500 a 999ms (siempre tres dígitos)
El valor de DDD por defecto es 300 (= 3 segundos)

Programación de Clave Candado:

Permite definir una Clave de Candado para impedir que otros usuarios utilicen el equipo.
Para programar la Clave de Candado, descuelgue el teléfono y marque: 9#9 7 ABCD ABCD #
Donde ABCD es la nueva clave y se ingresa duplicada para verificar que no se haya cometido un error de discado. Deben ser siempre 4 dígitos entre 0000 y 9999.
El valor de ABCD por defecto es 1234

Control de Candado

Activa o desactiva la función candado que permite restringir el acceso al equipo.
Descuelgue el teléfono y marque: 9#9 9 C ABCD #
Donde: C = 1 Activa candado
C = 0 Desactiva candado
El valor de C por defecto es "0" (Desactivado)

Retención – Ping Pong

El equipo permite retener comunicaciones para atender otra llamada entrante mediante el uso de la tecla Flash.
Estando establecida una comunicación con un abonado B y se recibe una llamada entrante de un abonado C (se escucha tono de llamada en espera superpuesto con el audio), Ud. puede atender la nueva llamada con el uso de la tecla FLSAH. Con esta operación dejara retenida la llamada del abonado B y se comunicará con el abonado C.
Cada vez que se pulse FLASH el equipo alternará la comunicación entre el abonado B y abonado C (Ping Pong).
Estando en comunicado con el abonado B, al pulsar numeral (#) se libera al abonado B y se continua la comunicación con C.
Estando en comunicación con el abonado C, al pulsar numeral (#) se libera al abonado C y se continua la comunicación con B.

IMPORTANTE:

Consulte con su proveedor de servicio de telefonía móvil para confirmar que su línea posee estas funciones habilitadas.

Conferencia

Estando en comunicación con cualquiera de los abonados anteriores, si pulsa asterisco (*), Ud. puede establecer una conferencia con el abonado B y C.

IMPORTANTE:

Consulte con su proveedor de servicio de telefonía móvil para confirmar que su línea posee estas funciones habilitadas.

Identificación de Llamadas Entrantes:

Conectando un identificador de llamadas (Caller ID) o utilizando un teléfono con Caller ID, se puede identificar la llamada entrante. El equipo detecta la señal de CLIP entre el primer y segundo ring de llamada según ETSI 300 659-1.

IMPORTANTE:

Si se atiende la llamada antes del segundo ring de campanilla puede interrumpir la señal de CLIP y no se producirá la señalización.
Consulte con su proveedor de servicio de telefonía móvil para confirmar que su línea posee estas funciones habilitadas

Identificación de Estados de LEDS:

Nivel de Señal:

LED Verde1	LED Verde2	Nivel de señal
Titilante	Apagado	menor a 25%
Encendido	Apagado	entre 25 y 50%
Encendido	Titilante	entre 50 y 75%
Encendido	Encendido	entre 75 y 100%
Titilantes alternados:		Equipo en modo de datos

Se recomienda buscar una ubicación de la antena del equipo para tener más de 50% de señal. En modo datos el equipo no puede medir la intensidad de señal.

Alimentación:

LED Rojo	Estado de Alimentación
Encendido	Alimentación externa y batería OK
Destello	Alimentación externa OK y batería baja cargando.
Parpadeo Lento	Alimentación por batería con carga OK
Parpadeo Rápido	Alimentación por batería con carga baja

Estado del Equipo:

LED Amarillo	Estado del Equipo
Parpadeo rápido	Inicialización del equipo.
Apagado	Lazo abierto
Encendido	Lazo cerrado (línea tomada)

DIAGRAMA



