
ADVERTENCIA

Este manual contiene información muy importante acerca del uso y funcionamiento del producto e información sobre garantía y responsabilidad del fabricante. Todo el manual debe leerse cuidadosamente.

Estación Repetidora de Monitoreo Inalámbrico

Dx Net

BD2055

Guía de usuario

(Estación Repetidora P07-C.doc)



PREFACIO	3
REPETIDORA STORE & FORWARD	4
DESCRIPCIÓN GENERAL	4
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO	5
MODOS DE FUNCIONAMIENTO	5
<i>R.1 Modo repetidor</i>	6
Presentación de eventos	6
Interpretación del display:	7
Configuraciones en una red	8
Técnicas de filtrado de paquetes de datos:	9
<i>R.2. Modo programación por puerto serie</i>	10
Parámetros programables	10
Frecuencia de Recepción (Rx)	10
Frecuencia de Transmisión (Tx)	10
ID Repetidora (Código de identificación)	11
Número de saltos máximo.	11
Filtro de abonados	12
Prog. Orígenes (Filtro de unidad origen / unidad primaria)	12
Prog. Destinos (Filtro de unidad destino)	12
Prog. Idioma (Idioma de presentación en display)	13
PROGRAMACIÓN	13
<i>Comunicación por puerto serie con Repetidora DX Net</i>	13
<i>Programando la estación Repetidora DXNet</i>	14
<i>(Instrucciones)</i>	14
CARACTERÍSTICAS	22

Prefacio

DX Net es un sistema de monitoreo radial concebido para funcionar indistintamente en comunicación directa (abonado - base) o en forma de red a través de unidades repetidoras.

En comunicación directa, el Terminal de Monitoreo remoto envía información que es tomada por la Estación Base (Receptor de Monitoreo).

La incorporación de unidades repetidoras, facilita el crecimiento del sistema, ya que permite brindar servicio en zonas más lejanas: ampliar la zona de cobertura y crear caminos alternativos de comunicación con la estación central, dándole más seguridad al sistema.

REPETIDORA STORE & FORWARD

Descripción general

Cada unidad repetidora es un dispositivo autónomo e inteligente que permite la ampliación del radio de acción y genera caminos alternativos al transporte de la señal. La frecuencia de recepción y transmisión puede ser la misma o no, de acuerdo a las necesidades de cada sistema. Esto permite utilizar los mismos equipos en forma directa y/ o a través de repetidoras.

Repe Net recibe los datos provenientes de las unidades remotas (o de otras repetidoras) y los retransmite en forma sincronizada. Varias repetidoras pueden enlazarse entre sí formando una red que rutea en forma automática la información hacia la unidad receptora.

Descripción de funcionamiento

La unidad repetidora opera normalmente dentro de un sistema de monitoreo, contribuyendo con dos posibles formas: como unidad de recepción primaria y/o como unidad de enlace.

- **Repetidora como unidad de recepción primaria:** toma la señal que proviene directamente del usuario y la retransmite, dirigiendo la información hacia la unidad receptora.
- **Repetidora como unidad de enlace:** toma la señal que proviene de otra repetidora y la retransmite, dirigiendo la información hacia la unidad receptora.

Ambas funciones son perfectamente compatibles, y pueden realizarse simultáneamente ó en forma independiente en una misma estación.

El software de control de la estación repetidora, ordena el trafico de datos hacia la unidad receptora en forma automática y con un alto grado de eficiencia y seguridad.

Modos de funcionamiento

La estación repetidora, posee dos modos de operación:

- R.1.Modo repetidor.
 - Recepción y transmisión de paquetes de datos.
- R.2.Modo programación por puerto serie.
 - Frecuencia de Recepción (Rx).
 - Frecuencia de Transmisión (Tx).
 - ID Repetidora (Código de identificación).
 - Número de saltos máximo.
 - Filtro de abonados
 - Prog. Origenes (Filtro de unidad origen)
 - Prog. Destinos (Filtro de unidad destino)
 - Prog. Idioma (Idioma de presentación en display)

Nota: Los modos son dedicados, no operan simultáneamente.

R.1 Modo repetidor

Este primer modo es el de operación normal. La repetidora contribuye dentro del sistema de monitoreo con sus características de unidad primaria y/o unidad de enlace.

Cuando el receptor de la estación recibe los paquetes de datos desde la antena receptora, los convierte en información digital, que la estación repetidora procesa de la siguiente manera:

- 1°. Analiza si la información recibida corresponde a este sistema.
- 2°. Chequea la integridad de los datos analizando el Código de Redundancia Cíclica (CRC). La probabilidad de error gracias a un sofisticado algoritmo matemático, queda reducida a solo 1 en 4300 millones de posibilidades, lo que hace al control extremadamente seguro.
- 3°. Elimina información redundante, disminuyendo el tráfico.
En caso de utilizar varias repetidoras, cuando una de ellas recibe señales de otra que está más adelante en el trayecto hacia la estación receptora, no las toma en cuenta. Eliminando de esta manera retrocesos en el recorrido de la señal y la posibilidad de bucles cerrados.
- 4°. Mide la intensidad de la señal recibida; (cuando se ha recibido en forma directa a una unidad remota/ transmisor), y la digitaliza; luego la agrega al paquete de datos de información a transmitir; junto con su número de identificación.
Esta información de medición de señal no se altera al pasar por otras repetidoras, logrando de esta forma que la estación receptora identifique claramente con qué nivel de señal se recibió (en la repetidora) el paquete de datos del equipo transmisor y también qué repetidora fue.
(Las informaciones pueden ser transmitidas por más de una repetidora, pero no ocasiona inconvenientes, puesto que la estación central elimina los datos repetidos e informa una sola vez el evento.)
- 5°. Muestra la información en el display.
- 6°. Transmite la información procesada.

Presentación de eventos

La estación repetidora, adopta el modo de operación R1 (Modo Repetidor) en forma automática, cuando luego del inicio, transcurren los primeros 5 seg., sin recibir el comando de programación (ver modo R2.Programación).

El modo repetidor, permanece mientras la repetidora no reciba el comando de programación correspondiente (ver modo R2.Programación).

Mientras la estación repetidora se encuentra en este modo (R1), presenta todos los eventos recibidos en el display.



Interpretación del display:

```

  Dx DX net Dx  μP ♥
USR : 4000 ORG : DIR
COD : FC RCA : .....
NIVEL : 9/16 ████████.....
  
```

En modo repetidor, se muestran campos con información cuya interpretación es la siguiente:

- **μP ♥** Este grupo de símbolos indica el funcionamiento del microprocesador.
Parpadeante: microprocesador activo.
Quieto o ausente: indica fallo en el microprocesador.
- **USR: 4000** Número del usuario que generó el evento. Ejemplo: 0279 (Números válidos: 0001 al 4000)
- **COD: FC**
COD: TST Código del evento. Ejemplo: A8 (eventos válidos: 00 a FC) test de usuario.
- **ORG:** Indica el origen de la señal recibida. Si fue recibida en forma directa o a través de una repetidora y qué número de repetidora fue la que recibió al terminal.
- **ORG: DIR:** señal recibida en forma directa del terminal de monitoreo.
- **ORG: R05** señal recibida a través de la repetidora XX
 Ejemplo: si la señal entrante fue recibida en primera instancia por la **repetidora número 5** se verá **R05**.
- **NIVEL: 9/16 ████████.....** Indica la intensidad de la señal de radio recibida, respecto del nivel máximo = 16, en forma numérica y gráfica.
 Ejemplo: si la transmisión de un equipo llega con nivel de señal **9**, la indicación será **9/16**.
 Ejemplo: si la transmisión de un equipo llega con nivel de señal **9**, la indicación será ████████.....
- **RCA:** Muestra el nivel de ruido presente en el canal de recepción. Para esta medición serán evaluadas las señales que no pertenecen al sistema DXNet.
 El mínimo nivel de ruido se indicará: **RCA: /.....**.
 El máximo nivel de ruido se indicará: **RCA: ██████████**.

Configuraciones en una red

Al instalar más de una repetidora en un sistema de monitoreo, hay que considerar que éste pasa a conformar un sistema de red donde las repetidoras, son un eslabón fundamental. Para cada una de ellas, la configuración del código ID debe ser diferente.

Cantidad de repetidoras	Códigos ID
1	1
2	1, 2
3	1, 2, 3
4	1, 2, 3, 7.
Etc...	

Cuando un paquete de datos viaja de un punto a otro de la red; cada vez que llega a una repetidora , ésta lo analiza , lo retiene una determinada cantidad de tiempo y lo retransmite. El tiempo de demora en la retransmisión de los datos de cada repetidora dentro del sistema, depende del número de identificación.

Técnicas de filtrado de paquetes de datos:

Es evidente que en la medida que se incorporan equipos a un sistema, es mayor el tráfico de paquetes de datos en el canal de radio. Para evitar circulación de información redundante (tráfico innecesario) la repetidora del sistema DXNet posee parámetros configurables, que permiten optimizar el sistema y lograr una comunicación más confiable y eficiente.

En la tabla presentada a continuación se resumen las diferentes posibilidades de filtrado de paquetes de datos, indicando en la última columna, el nombre de referencia para la programación ó modificación; para los parámetros programables. (Ver apartado Parámetros programables).

Filtro	Rango	Automático	Referencia de programación
Paquetes de datos recibidos que hayan realizado una determinada cantidad de saltos.	1 a 16 saltos	No	Número de saltos máx.
Paquetes de datos recibidos que hayan pasado por la misma repetidora anteriormente.		Si	No configurable
Paquetes de datos provenientes de determinados rangos de abonados.	1 a 256 257 a 512 513 a 768	No	Filtro de abonados
Paquetes de datos provenientes de ciertas unidades primarias.	Abonado directo y/o Repetidoras	No	Prog. Orígenes
Paquetes de datos con destino específico	1 a 255	No	Prog. Destinos
Más de 15 paquetes consecutivos del mismo evento, provenientes de un mismo abonado.	Dentro de un intervalo de 2 minutos	Si (VER NOTA ¹)	No

NOTA1: Cuando se reinicia varias veces un equipo para hacer pruebas de campo, se envían en forma consecutiva más de 15 paquetes de eventos de inicialización del sistema con el mismo número de abonado. Si estas pruebas se realizan en un intervalo de tiempo menor a 2 minutos, los paquetes de datos serán filtrados (eliminados) por la repetidora, a fin de eliminar tráfico innecesario que pueda afectar la comunicación de los equipos ya instalados.

Bajo las condiciones descritas, la Estación Receptora recibirá sólo los primeros 15 paquetes de datos, hasta que transcurran 2 minutos, y la repetidora libere el filtro nuevamente .

R.2. Modo programación por puerto serie

Este modo es sólo para modificar las configuraciones de los parámetros programables. Estas modificaciones se realizan a través del puerto de comunicación serie de la estación, de acuerdo a las instrucciones de programación. (Ver Programación).
Los parámetros programables por puerto serie son:

Parámetros programables

La estación repetidora permite realizar la configuración o modificación de sus parámetros programables a través del puerto de comunicación serie de la misma. (Ver apartado Programación).

Los parámetros programables son:

- Frecuencia de Recepción (Rx).
- Frecuencia de Transmisión (Tx).
- ID Repetidora (Código de identificación).
- Número de saltos máximo.
- Filtro de abonados
- Prog. Orígenes (Filtro de unidad origen)
- Prog. Destinos (Filtro de unidad destino)
- Prog. Idioma (Idioma de presentación en display)

IMPORTANTE: Cualquier cambio efectuado en alguno de estos bancos, será tomado como válido sólo después de reiniciar el equipo.

A continuación, se detallan cada una de las funciones y alcances de los parámetros programables por puerto serie.

Frecuencia de Recepción (Rx)

La frecuencia de recepción de la estación repetidora (llamaremos frecuencia Rx), es la frecuencia, configurada para recibir los paquetes de datos, que serán luego retransmitidos. Este parámetro puede modificarse desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <0>.

La nueva frecuencia ingresada debe expresarse en KHz (seis dígitos), utilizando como separador decimal un punto <.>.

Frecuencia de Transmisión (Tx)

La frecuencia de transmisión de la estación repetidora (llamaremos frecuencia Tx), es la frecuencia, configurada para retransmitir los paquetes de datos recibidos.

Este parámetro puede modificarse desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <1>.

La nueva frecuencia ingresada debe expresarse en KHz (seis dígitos), utilizando como separador decimal un punto <.>.

Atención

Las frecuencias admitidas tanto en Tx como en Rx, son múltiplo de 12.5 KHz. Ante cualquier cambio en las frecuencias Tx y/o Rx consulte con el fabricante.

ID Repetidora (Código de identificación)

El código de identificación de una unidad repetidora dentro del sistema, es el número de ID de la repetidora.

Opciones de ID válido: 001 a 015.

Este parámetro puede modificarse desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <2>.

IMPORTANTE: No podrán configurarse, dentro del mismo sistema, repetidoras con el mismo número (Ver Configuraciones en una red).

Número de saltos máximo.

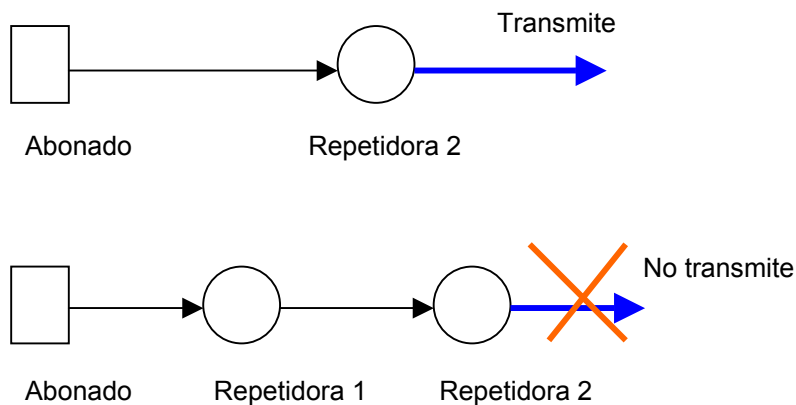
Las unidades repetidoras tienen la capacidad de filtrar paquetes utilizando varias técnicas (ver Técnicas de filtrado). Una de ellas es el filtrado de paquetes que hayan realizado una determinada cantidad de saltos dentro del sistema.

Opciones válidas: 001 a 015.

Este parámetro puede modificarse desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <3>.

Ejemplos :

La repetidora 2 se programó con limitador de saltos en 1:



Filtro de abonados

Esta configuración permite bloquear la retransmisión de paquetes de datos provenientes de determinados rangos de abonados.

Este parámetro puede modificarse desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <4>.

Rango de Inhibición	Valor
ninguno	0
1 a 256	1
257 a 512	2
513 a 768	3

Si se ingresa la opción 0 , la repetidora no bloquea ningún paquete de datos originado en los abonados del sistema.

Si se ingresa la opción 1 , la repetidora bloquea los paquetes originados en los abonados comprendidos en el rango 1 a 256.

Si se ingresa la opción 2 , la repetidora bloquea los paquetes originados en los abonados comprendidos en el rango 257 a 512.

Si se ingresa la opción 3 , la repetidora bloquea los paquetes originados en los abonados comprendidos en el rango 513 a 768.

Prog. Orígenes (Filtro de unidad origen / unidad primaria)

Una repetidora actúa como unidad origen de un sistema de monitoreo, cuando retransmite señales provenientes de los transmisores directamente y como unidad de enlace, cuando retransmite las señales provenientes de otras repetidoras.

En un sistema con varias repetidoras , cuando se requiera configurar una estación repetidora que filtre (ignore) los paquetes de datos provenientes de algunas repetidoras específicas (origen específico), deben configurarse: Cantidad de repetidoras a filtrar y las identificaciones de las mismas.

Pueden filtrarse los paquetes de datos provenientes de cualquiera de las 14 repetidoras restantes existentes en el sistema, indicando la cantidad y los ID.

Las identificaciones válidas, corresponden a los ID Repetidora válidos (001- 015)

Para no filtrar paquetes de datos provenientes de otras repetidoras, debe configurarse cantidad de repetidoras a filtrar: 000.

Estas modificaciones se realizan desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <5>.

Prog. Destinos (Filtro de unidad destino)

En un sistema con varias repetidoras , cuando se requiera configurar una estación repetidora que filtre (ignore) los paquetes de datos con un destino específico (base destino específica), deben configurarse: Cantidad de destinos a filtrar y las identificaciones de los mismos.

Pueden filtrarse los paquetes de datos cuyo destino sea cualquier estación receptora del sistema, indicando la cantidad y las identificaciones de los destino.

Las identificaciones válidas, corresponden a los ID de estación receptora válidos (001- 255).

Para no filtrar paquetes de datos con destino específico, debe configurarse cantidad de destinos a filtrar: 000.

Estas modificaciones se realizan desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <6>.

Prog. Idioma (Idioma de presentación en display)

La configuración de este parámetro permite seleccionar el idioma de presentación de los textos en el display de la estación repetidora.

Las opciones válidas son: 0 = Castellano 1 = Portugués.

Esta selección se realiza desde el Menú de Programación (Ver Programación), seleccionando la opción <7>.

Programación

Para efectuar la programación de la estación, es necesario vincular (vía puerto serie) la repetidora y una PC convencional con un cable del tipo null modem (sin líneas de control de flujo, tipo **MH-232** provisto con el equipo).(Ver esquema de programación).

Los elementos necesarios para realizar la programación por puerto serie son:

- Unidad repetidora.
- PC (con software comunicaciones instalado y un puerto de comunicaciones libre).
- Cable de comunicación/ programación (null modem / MH232).

En el detalle de conexiones del cable MH-232 que se describe en la siguiente tabla se mencionan las dos opciones posibles: conexión con PC a través del puerto de conexiones DB9 ó DB25.

Cable null modem MH-232		
Nº pin DB9 (macho) Conectado al puerto serie	Nº pin DB9 (hembra) Conectado a PC	Nº pin DB25 (hembra) Conectado a PC
3 (transmisión de datos)	2 (recepción de datos)	3 (recepción de datos)
2 (recepción de datos)	3 (transmisión de datos)	2 (transmisión de datos)
5 (GND)	5 (GND)	7 (GND)

Comunicación por puerto serie con Repetidora DX Net

El software que el usuario elija para realizar la programación puede ser cualquiera que emule una comunicación por puerto serie en forma directa, indistintamente del tipo de plataforma: WIN ó DOS. (ejemplos: ⁽¹⁾Hyper Terminal, ⁽²⁾AlphaCom, ⁽³⁾Bitcom, etc.).

Los parámetros de comunicación que deben configurarse en el software son los siguientes:

Velocidad:	19200 bps
Paridad:	No
Cantidad de bits de datos:	8
Bits de Stop:	1
Control de flujo	Ninguno

(1)Hyper Terminal es un componente de Windows

(2)AlphaCom es una aplicación que se utiliza bajo plataforma WINDOWS, de uso libre, que se provee en el directorio de herramientas, en el CD provisto con el equipo.

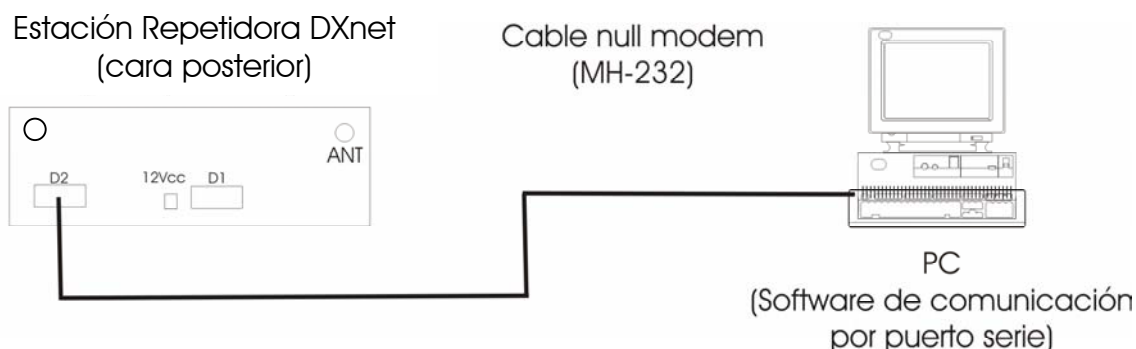
(3)Bitcom es una aplicación que se utiliza bajo plataforma DOS, que se provee en el directorio de herramientas, en el CD provisto con el equipo.

Programando la estación Repetidora DXNet (Instrucciones)

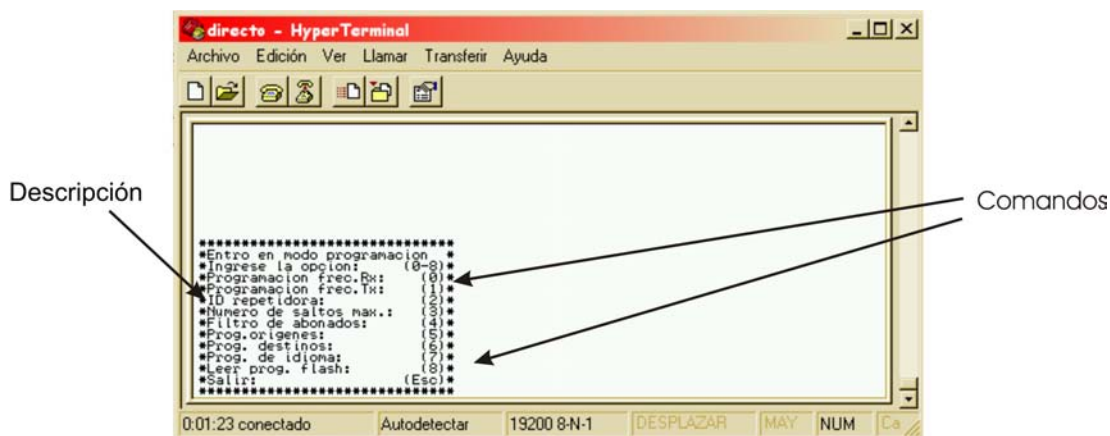
La programación vía puerto serie se lleva a cabo siguiendo las instrucciones siguientes:

- 1) Conectar repetidora y PC, de acuerdo al esquema

Esquema de programación



- 2) Ejecutar un software de comunicación en la PC (ver apartado Comunicación por puerto serie, para configurar los parámetros de comunicación).
- 3) Alimentar la estación repetidora.
La repetidora inicia su actividad mostrando en el display la leyenda:
“Escriba PROG para ingresar al modo programación...”.
El operador dispone de 5 segundos para ingresar PROG en el teclado de PC, y de esta manera se da comienzo a la comunicación con PC para programar. (Finalizados los 5 seg., en el display de la repetidora, no se muestra la indicación para programar, pero igualmente, podrá conectarse a PC, e ingresando el comando PROG desde el teclado, puede accederse al modo de programación)
- 4) Una vez iniciado el modo programación, el equipo exhibe en el display la leyenda: **“Programando ...”** y en la pantalla de PC, se presenta un cuadro con las distintas descripciones de programación (Izquierda del cuadro), y la indicación de la tecla (comando) que el operador debe presionar para efectuar la modificación deseada (Derecha del cuadro).



- 5) Para modificar un parámetro, presionar la tecla de comando que indica el menú de programación.

```
*****  
*Entro en modo programacion *  
*Ingrese la opcion:      (0-8)*  
*Programacion frec.Rx:   (0)*  
*Programacion frec.Tx:   (1)*  
*ID repetidora:         (2)*  
*Numero de saltos max.: (3)*  
*Filtro de abonados:    (4)*  
*Prog.origenes:         (5)*  
*Prog. destinos:        (6)*  
*Prog. de idioma:       (7)*  
*Leer prog. flash:      (8)*  
*Salir:                 (Esc)*  
*****
```

Aquí se muestran los textos que presenta la pantalla de PC para cada una de las opciones:

(0)

```
-----  
Ingrese el valor y presione <Enter>  
Oprima (Esc) para volver al menu  
(Ej.1: 273225.5) (Ej.2:273225) (step 12.5 KHz)  
-----  
Ingrese frecuencia Rx(KHz):
```

(1)

```
-----  
Ingrese el valor y presione <Enter>  
Oprima (Esc) para volver al menu  
(Ej.1: 273225.5) (Ej.2:273225) (step 12.5 KHz)  
-----  
Ingrese frecuencia Tx(KHz):
```

(2)

```
-----  
Ingrese el valor y presione <Enter>  
Oprima (Esc) para volver al menu  
-----  
ID repetidora:(001-015)
```

(3)

Ingrese el valor y presione <Enter>
Oprima (Esc) para volver al menu

Numero Saltos Max:(001-015)

(4)

Ingrese el valor y presione <Enter>
Oprima (Esc) para volver al menu

Filtro Abonados:
(001-256)=1 (257-512)=2
(513-768)=3 (ninguno)=0:

(5)

Ingrese el valor y presione <Enter>
Oprima (Esc) para volver al menu

Cantidad Repetidoras
a filtrar: (000-014)

(6)

Ingrese el valor y presione <Enter>
Oprima (Esc) para volver al menu

Cantidad de destinos a
filtrar: (000-255)

(7)

Ingrese el valor y presione <Enter>
Oprima (Esc) para volver al menu
(0=Castellano/1=Portugues)

Ingrese idioma:

- 6) Desde el menú seleccionado, ingrese la nueva configuración en el teclado de PC. (Respetar el rango indicado entre paréntesis en pantalla).
Si la opción seleccionada es (5) ó (6), se recomienda ver ejemplos V. y VI.
- 7) Presionar < Enter > para confirmar los datos.
- 8) En la pantalla de PC, se muestra el resumen de la configuración actualizada, y se consulta al operador si desea hacer otra operación.

Frecuencia Rx (KHz):	274250

Frecuencia Tx (KHz):	274000

Numero de repetidora:	1

Cantidad saltos máximo:	1

Abonados permitidos:	1-4000

Orígenes filtrados:	Rep3 Rep4

Destinos Filtrados:	

Idioma:	Castellano

Desea hacer otra operación: (S / N)	

- 9) Si desea realizar otra operación, presione la tecla S. Si no desea hacer otra operación, presione la tecla N.
- 10) Si el operador selecciona S (para continuar modificando), debe volver a efectuar lo indicado en 5).
- 11) Si el operador selecciona N (para salir del modo programación), el equipo se reinicia automáticamente.
- 12) Cerrar el software de comunicaciones.
- 13) Fin de la programación. El equipo se encuentra listo para operar con los parámetros configurados.

V. Ejemplo de implementación, opción (5).

En este ejemplo, se configura la repetidora para filtrar los paquetes de datos de las repetidoras identificadas en el sistema como 3 y 4.

- a) Efectuar los pasos de **1)** a **4)** de acuerdo a las instrucciones de programación.
- b) Seleccionar la opción (5), presionando 5 en el teclado de PC. Se presenta en PC, la siguiente pantalla, solicitando al operador, la cantidad de repetidoras a filtrar, para este ejemplo, ingresar 002:

(5)

```
-----  
Ingrese valor y presione Enter  
Oprima Esc para volver al menu  
-----  
Cantidad de Repetidoras  
a filtrar: (000-014) 002
```

- c) Si no se desea filtrar ninguna Repetidora, la cantidad es cero (000).
- d) Presionar <Enter>.
- e) Se muestra la siguiente pantalla, solicitando el ingreso de las identificaciones para los filtros. Cada número de ID ingresado debe tener tres dígitos, y entre ellos la separación debe ser un espacio.

```
-----  
Ingrese valor y presione Enter  
Oprima Esc para volver al menu  
-----  
Cantidad de Repetidoras  
a filtrar: (000-014) 002  
-----  
Entre datos colocar un espacio  
-----  
Ingrese los numeros: 003 004
```

- f) Presionar <Enter> para confirmar los datos.

- g)** En la pantalla de PC, se muestra el resumen de la configuración actualizada, y se consulta al operador si desea hacer otra operación.

Frecuencia Rx(KHz) :	274250

Frecuencia Tx(KHz) :	274000

Numero de repetidora:	1

Cantidad saltos máximo:	1

Abonados permitidos:	1-4000

Orígenes filtrados:	Rep3 Rep4

Destinos Filtrados:	

Idioma:	Castellano

Desea hacer otra operación: (S / N)	

- h)** Si desea realizar otra operación, presione la tecla S. Si no desea hacer otra operación, presione la tecla N.
- i)** Si el operador selecciona S puede continuar modificando, seleccionando la opción deseada.
- j)** Si el operador selecciona N (para salir del modo programación), el equipo se reinicia automáticamente.
- k)** Cerrar el software de comunicaciones.
- l)** Fin de la programación. El equipo se encuentra listo para operar con los parámetros configurados.

VI. Ejemplo de implementación, opción (6).

En este ejemplo, se configura la repetidora para filtrar los paquetes de datos con destino a las receptoras identificadas en el sistema como 6 y 7.

- a) Efectuar los pasos de **1)** a **4)** de acuerdo a las instrucciones de programación.
- b) Seleccionar la opción (6), presionando 6 en el teclado de PC. Se presenta en PC, la siguiente pantalla, solicitando al operador, la cantidad de destinos a filtrar, para este ejemplo, ingresar 002:

(6)

```
-----  
Ingrese valor y presione Enter  
Oprima Esc para volver al menu  
-----  
Cantidad de destinos  
a filtrar: (000-255)    002
```

- c) Si no se desean filtrar los paquetes con destino específico, la cantidad es cero (000).
- d) Presionar <Enter>.
- e) Se muestra la siguiente pantalla, solicitando el ingreso de las identificaciones para los filtros. Cada número de ID ingresado debe tener tres dígitos, y entre ellos la separación debe ser un espacio.

```
-----  
Ingrese valor y presione Enter  
Oprima Esc para volver al menu  
-----  
Cantidad de destinos  
a filtrar: (000-255)    002  
-----  
Entre datos colocar un espacio  
-----  
Ingrese los destinos:   006 007
```

- f) Presionar <Enter> para confirmar los datos.

- g)** En la pantalla de PC, se muestra el resumen de la configuración actualizada, y se consulta al operador si desea hacer otra operación.

Frecuencia Rx(KHz):	274250

Frecuencia Tx(KHz):	274000

Numero de repetidora:	1

Cantidad saltos maximo:	1

Abonados permitidos:	1-4000

Origenes filtrados:	Rep3 Rep4

Destinos Filtrados:	Dest6 Dest7

Idioma:	Castellano

Desea hacer otra operacion: (S / N)	

- h)** Si desea realizar otra operación, presione la tecla S. Si no desea hacer otra operación, presione la tecla N.
- i)** Si el operador selecciona S puede continuar modificando, seleccionando la opción deseada.
- j)** Si el operador selecciona N (para salir del modo programación), el equipo se reinicia automáticamente.
- k)** Cerrar el software de comunicaciones.
- l)** Fin de la programación. El equipo se encuentra listo para operar con los parámetros configurados.

Características



Receptor	
Sensibilidad	= < .22 uV a 12 dB sinad.
Rechazo de Inter. modulación	= > 60 dB.
Rechazo de frecuencias espurias	= > 60 dB.
Bloqueo	= > 86 dBuV
Radiaciones no esenciales	= < -40 dBm
Tipo de receptor	Sintetizado, superheterodino de doble conversión
Rango de frecuencia	Según normas vigentes en el país
Medición de nivel de señal	Convertor A/D de alta velocidad
Velocidad de comunicación	1200 bps
Tipo de modulación	FSK
Método de decodificación de protocolo de aire	Por módem
Espacio entre canales	12.5 ó 10 KHz
Rango de temperatura	-10 ... +55 °C
Impedancia de antena	50 Ω
Alimentación	13 VCC ± 10%
Transmisor	
Tipo de transmisor	Sintetizado
Rango de frecuencia	Según normas vigentes en el país
Velocidad de comunicación	1200bps
Espacio entre canales	12.5 ó 10 KHz
Rango de temperatura	-10 ... +55 °C
Alimentación	13 VCC ± 10%
Impedancia de antena	50 Ω
Potencia RF	2.5W con tensión nominal de 13,6V
Consumo promedio en stand by	100 mA
Consumo promedio en transmisión	700 mA
Lógica de control	
Protocolo de operación	Propiedad de DX CONTROL
Programación de parámetros de operación	A través de puerto de comunicación serie
Posibles códigos de identificación	15 códigos

Se recomienda utilizar fuente de alimentación de tipo estándar para comunicaciones, corriente mínima 2A.

©Copyright DX CONTROL S.A., 2005

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción, adaptación o traducción sin permiso previo por escrito, salvo lo permitido por las leyes de derechos de autor (Copyright).

La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

DX CONTROL S.A. no se hará responsable de los daños directos, indirectos, incidentes, consecuentes o de cualquier otro perjuicio, que pueden estar relacionados con el suministro o uso de este material.

DX CONTROL S.A. no asumirá la responsabilidad ante el comprador de este producto, ni ante terceros por daños, pérdida, costos o gastos devengados por el comprador o por terceros; como consecuencia de accidentes, uso inadecuado o maltrato de este producto, modificaciones no autorizadas, reparaciones, alteraciones o por no cumplir a la letra con las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de DX CONTROL.

La garantía para los clientes internacionales, es la misma que para los clientes en Argentina. DX CONTROL S.A. no será responsable por los costos de aduana, fletes, impuestos etc. que puedan ser aplicados

www.dxcontrol.com