



# **Visor Alarm**

## **Manual de Instalación**

*Doc. DM298 Rev. 2.0*

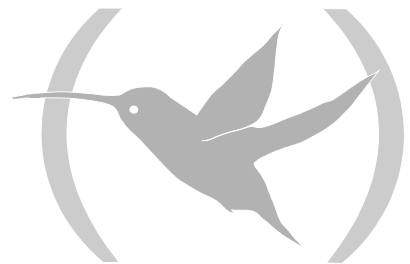
*Junio, 2004*

# ÍNDICE

---

<b>Capítulo 1 Introducción .....</b>	<b>1</b>
1. Introducción al Visor Alarm.....	2
2. Escenario de funcionamiento .....	3
3. Modo de funcionamiento .....	4
3.1. Supervisión .....	4
3.2. Envío de alarmas.....	4
4. Prestaciones adicionales.....	6
5. Configuración y Gestión .....	7
<b>Capítulo 2 Instalación .....</b>	<b>8</b>
1. Introducción .....	9
1.1. Condiciones generales de instalación.....	9
1.2. Conexionado .....	10
a) <i>Conexión a una LAN Ethernet</i> .....	10
b) <i>Conexión al servidor de alarmas</i> .....	10
c) <i>Conexión para configuración</i> .....	10
1.3. Instalación en un bastidor .....	11
1.4. Encendido del equipo.....	12
<b>Capítulo 3 Configuración.....</b>	<b>14</b>
1. Introducción .....	15
2. Configuración Común .....	16
3. Configuración del protocolo IP .....	18
4. Interfaz de recepción de alarmas ARLY .....	19
4.1. Receptora de Alarmas .....	19
4.2. Comunicación con el Servidor de Automatización.....	21
4.3. Comunicación con los MIPs .....	21
4.4. Patrón de configuración .....	22
4.5. Configuración de un MIP.....	24
4.6. Actualización de un MIP.....	25
5. Ajustes finales .....	26
6. Ejemplo .....	27
a) <i>Configuración inicial del Visor Alarm</i> .....	27
b) <i>Configuración de patrones de configuración en el Visor Alarm</i> .....	31
c) <i>Instalación y registro del MIP</i> .....	32
d) <i>Funcionamiento normal del Visor Alarm</i> .....	34
e) <i>Pérdida de la conexión entre el Visor Alarm y el MIP</i> .....	34
f) <i>Pérdida de la conexión entre el Visor Alarm y el Sw. de Automatización</i> .....	35
g) <i>Recepción de una alarma en el Visor Alarm</i> .....	36
<b>Capítulo 4 Apéndices.....</b>	<b>38</b>
1. Resolución de problemas .....	39
2. Actualización del software y de las configuraciones.....	40
2.1. Actualización por FTP .....	40
2.2. Actualización por Xmodem .....	41
3. Conexionado de los conectores .....	44
3.1. Conexiones del par trenzado (RJ45) .....	44
3.2. Conector ISDN.....	44
3.3. Conector WAN .....	44
3.4. Conexiones del puerto AUX .....	45
4. Especificaciones técnicas .....	46

Capítulo 1  
Introducción



# 1. Introducción al Visor Alarm

---

La receptora IP Visor Alarm es un equipo de comunicaciones desarrollado en Teldat para el entorno de seguridad cuya misión es la recepción de alarmas por una red IP y su posterior envío a un software de automatización (Sw. de automatización). En este sentido el funcionamiento del Teldat Visor Alarm es análogo al de cualquier otra receptora de alarmas que recibe las alarmas vía línea telefónica.

La receptora IP Visor Alarm opera conjuntamente con el Módulo IP (MIP), encargado de recibir las alarmas de los paneles de alarmas y enviárselas al Teldat Visor Alarm por una red IP. De manera adicional el Teldat Visor Alarm supervisa la conectividad con todos los MIP registrados de manera que genera alarmas al Sw. de automatización si esta conectividad falla.



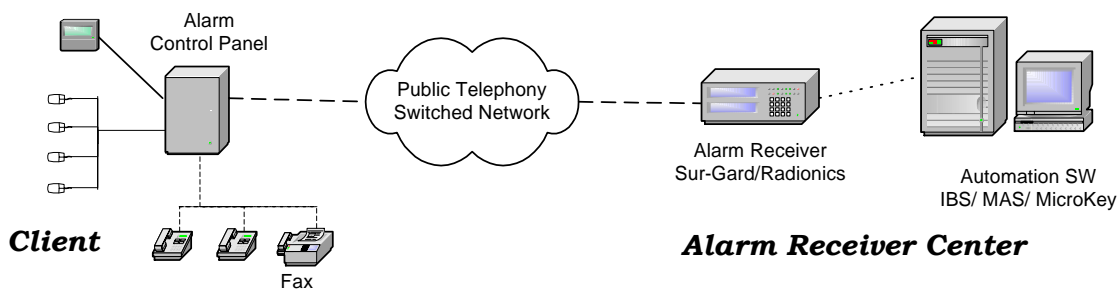
**Figura 1. Receptora IP Visor Alarm**

Para más información sobre el Módulo IP consulte el manual Dm 295.

## 2. Escenario de funcionamiento

Un escenario tradicional de seguridad se compone de un panel de alarmas (PA), situado en el entorno del cliente y de un centro de recepción de alarmas (CRA), situado en un centro de control de la compañía de seguridad. El PA contiene un conjunto de sensores que disparan una serie de alarmas o eventos, que en caso de producirse se envían al CRA para su procesamiento.

La comunicación entre éstos se realiza tradicionalmente mediante la línea telefónica, de manera que ambos extremos pueden iniciar una llamada al extremo remoto: el PA para notificar alarmas, el CRA para temas de bidireccionalidad (activación, telecarga y control en general).

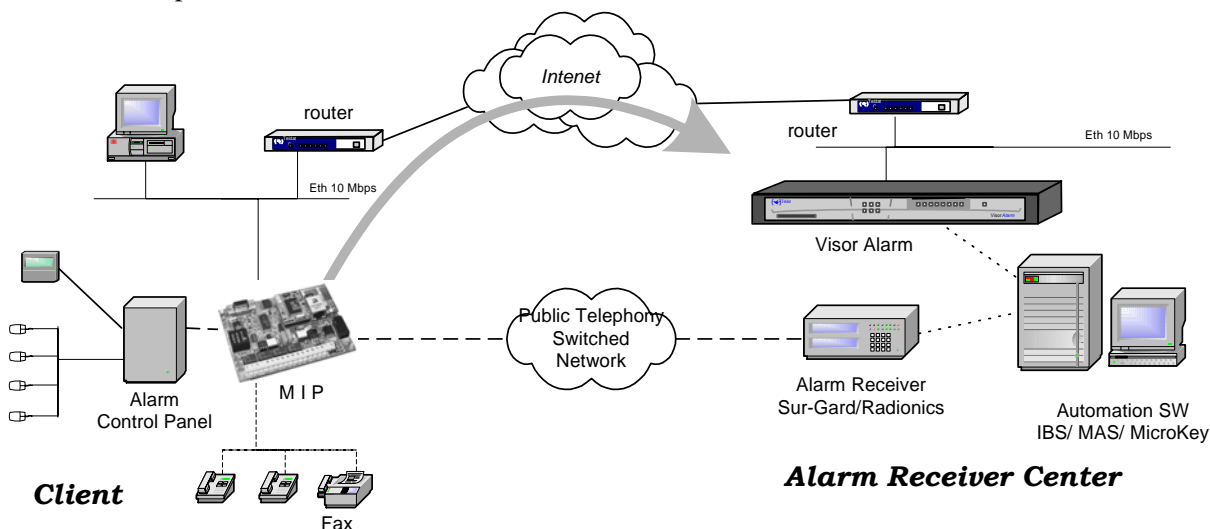


**Figura 2. Escenario tradicional de seguridad**

El protocolo de comunicación varía en función de los fabricantes, que suelen tender a soluciones propietarias. Protocolos utilizados son el Contact-ID, 4+2, SIA, Contact-ID Expanded, etc.

El PA se sitúa como el primer elemento de conexión a la Red Telefónica Pública, de manera que puede tomar de manera prioritaria la línea telefónica del cliente.

Dentro del escenario general de funcionamiento el equipo objeto de este proyecto se sitúa en la zona del cliente, al lado del panel de alarmas, interceptando la línea telefónica. Por ello su montaje es el de la Figura 3. Mediante la flecha se indica el camino preferente para el envío de las alarmas del PA; en esta situación la línea telefónica se utiliza a modo de back-up caso de detectarse un fallo de comunicación por la red IP.



**Figura 3. Escenario de funcionamiento del Teldat Visor Alarm y del MIP**

## 3. Modo de funcionamiento

---

El Módulo IP (MIP) conectado al panel de alarmas del cliente realiza dos tareas:

- 1) Capturar las alarmas que envía el panel de alarmas y mandarlas por la red IP a la que se conecta. Estas alarmas son recibidas por el Teldat Visor Alarm para su envío al correspondiente software de automatización (Sw. de Automatización).
- 2) Generar tráfico de supervisión para que ambos extremos del entorno de seguridad comprueben la conectividad IP, que es la que permite que se pueda realizar la tarea anterior.

### 3.1. Supervisión

El MIP es un dispositivo que intercepta la conexión telefónica del panel de alarmas con dos fines: detectar cuando el panel envía una alarma y así capturarla para enviarla por la red IP a la que se conecta y por otra parte permitir el uso de la línea telefónica al mismo tiempo que se envían alarmas.

La interceptación de la línea tiene lugar SÓLO en el caso de que haya verificado la conectividad con el Teldat Visor Alarm. La conectividad MIP - Visor Alarm se comprueba mediante un tráfico de supervisión que envía el MIP periódicamente por iniciativa propia y al que el Teldat Visor Alarm responde. Si este intercambio de mensajes no tiene lugar dentro del tiempo configurado el MIP reintenta el envío y si tras un número configurable de intentos no recibe alguna respuesta satisfactoria se da por perdida la conectividad. En esta situación se le devuelve al panel de alarmas el acceso a la línea telefónica tal y como si el MIP no estuviera presente. A partir de ese punto el MIP reintenta restablecer la comunicación con el Teldat Visor Alarm. En el momento en el que la restablezca volverá a interceptar la línea telefónica.

El tráfico de supervisión es un tráfico de UDP encriptado, cuyo tamaño de trama Ethernet no supera los 70 bytes. El intervalo de supervisión, el número de reintentos y el tiempo entre reintentos son configurables.

El Teldat Visor Alarm recibe los mensajes de supervisión de los MIP. Si están registrados los contabiliza como vivos y les envía la respuesta de asentimiento; si no están registrados los ignora. Periódicamente comprueba el estado de todos los MIP registrados para comprobar su estado, y para aquellos que no han notificado su disponibilidad (es decir, para aquellos de los que no se ha tenido noticia desde la anterior comprobación) genera una alarma de código 350 del protocolo Contact-ID (*Communication trouble*) que se recibe en el Sw. de Automatización.

Para evitar que el Teldat Visor Alarm ante la situación de un fallo general de recepción de tráfico IP genere cientos o miles de alarmas de fallo de comunicación en el Teldat Visor Alarm permite monitorizar el acceso a la red mediante paquetes ICMP de eco (ping) a una dirección conocida: si fallan los paquetes de eco a esa dirección se genera una alarma de código 356 del protocolo Contact-ID (*Loss of central polling*).

### 3.2. Envío de alarmas

Cuando El MIP tiene conectividad con el Teldat Visor Alarm intercepta la línea telefónica y procesa todas las llamadas entrantes y salientes que tienen lugar desde el panel de alarmas.

El protocolo de envío de alarmas soportado es el Contact-ID. Este formato envía las alarmas mediante dígitos DTMF según el formato:

AAAA MM QEEE GG CCC S

donde *AAAA* es el número de cliente, *MM* el tipo de mensaje, *Q* un cualificador del evento, *EEE* es el tipo de alarma, *GG* el grupo o número de partición, *CCC* el número de zona y finalmente *S* es un dígito de validación de la trama.

Cuando el panel descuelga para enviar una alarma el MIP le da alimentación y emite el tono de invitación a marcar. Cuando el panel de alarmas marca el número de teléfono de la central de alarma se emite el *handshake* del Contact-ID y recibe la trama con la alarma. A partir de este momento el MIP se encarga de enviar esa alarma al Visor Alarm.

Al panel de alarmas no se le da el asentimiento de trama enviada (*kissoff*) hasta que dicho asentimiento se recibe del Teldat Visor Alarm. Si el MIP no recibe el asentimiento en 2 segundos éste reintenta el envío un número configurable de veces, tras el cual da la conexión con el Teldat Visor Alarm por pérdida y permite que el panel de alarma haga el envío por línea telefónica. A partir de este punto el MIP intentará restablecer la comunicación con el Visor Alarm como se ha descrito en el apartado anterior.

La receptora IP Visor Alarm cuando recibe una alarma de un MIP la almacena en una memoria interna no volátil. Cuando ha terminado la operación satisfactoriamente envía al MIP que la originó el asentimiento para que a su vez se lo envíe al panel de alarmas asociado. Si la memoria de almacenamiento de las alarmas no puede almacenar la alarma no da asentimiento alguno.

Por otra parte, de cara al Sw. de Automatización, el Teldat Visor Alarm se comporta como una receptora de alarmas que envía las alarmas recibidas por un puerto serie. El Teldat Visor Alarm puede emular una receptora Sur-Gard o una Radionics 6500 o una Ademco 685. Son configurables los parámetros de la línea serie, así como los relativos a la receptora emulada (link-test, identificadores de receptora y de línea, caracteres de inicio y fin de trama, etc).

## 4. Prestaciones adicionales

---

Para facilitar la instalación y actualización de los MIPs registrados la receptora IP Visor Alarm posee facilidades adicionales.

Para la instalación de nuevos MIP el Teldat Visor Alarm dispone de patrones de configuración asociados a contraseñas de instalador. Estos permiten dar de alta automáticamente a nuevos MIP en la lista de MIP soportados y al mismo tiempo dotar al MIP que lo solicita de la configuración necesaria para su puesta en funcionamiento. El equipo puede disponer simultáneamente de múltiples patrones; la elección de uno de ellos viene en función de la contraseña de instalador que se utiliza en el MIP para requerir el servicio.

Para el mantenimiento y actualización de la base de MIPs registrados el Teldat Visor Alarm dispone de comandos que permiten actualizar remotamente uno o múltiples parámetros de la configuración que utilizan los MIPs.

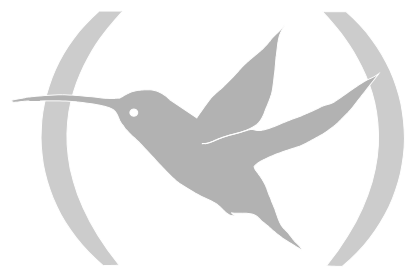


## 5. Configuración y Gestión

---

La receptora IP Visor Alarm se puede configurar y monitorizar por consola local y remotamente (telnet). La configuración se muestra en modo texto de manera que su edición y soporte en otras plataformas sea más fácil y cómoda.

## Capítulo 2 Instalación



# 1. Introducción

---

La receptora IP Visor Alarm es tanto un equipo de sobremesa como de bastidor. En cualquier caso para una correcta instalación por favor siga las recomendaciones que a continuación se detallan.

**ANTES DE CONECTAR EL EQUIPO LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES.**

## 1.1. Condiciones generales de instalación

Emplazamiento en el lugar de trabajo

Deben tenerse presente las siguientes recomendaciones:

1. Evite el calor excesivo, humedad, polvo y exposición directa a la luz solar sobre el equipo. No se debe colocar entre libros, papeles, u otros elementos que impidan una circulación natural del aire.
2. No sitúe el equipo cerca de fuertes campos electromagnéticos como, por ejemplo, altavoces, motores, etc.
3. Deberán evitarse los golpes y/o vibraciones violentos tanto durante el funcionamiento como en el almacenamiento y transporte.

Alimentación

El equipo **Visor Alarm** no requiere condiciones especiales en lo que se refiere a estabilidad de tensión o protección frente a fallos de alimentación, ya que se encuentra protegido.

Para evitar descargas eléctricas, circulación de corrientes residuales y otros efectos no deseados, afectando incluso a la comunicación de los datos, se recomienda que:

- *Todos los equipos de datos interconectados estén unidos a UNA MISMA TOMA DE TIERRA, y que ésta sea de buena calidad (inferior a 10 ohmios).*
- *Si la instalación está dotada de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), alimentación estabilizada o bien es independiente del resto (alumbrado, etc.), se recomienda conectar todos los equipos de datos a ella, con lo que se ahorrará problemas de funcionamiento y envejecimiento prematuro de drivers y demás componentes.*

**Precaución:** *La corriente eléctrica de alimentación, teléfono y cables de comunicación es peligrosa. Para evitar descargas conecte y desconecte los cables como se muestra a continuación, al instalar, mover, o abrir las cubiertas de este equipo.*

### Para conectar el Visor Alarm

- Cerciórese que el interruptor de alimentación está en OFF
- Conecte todos los cables de datos.
- Conecte el cable de alimentación.
- Encienda el interruptor.

### Para desconectar el Visor Alarm

- Apague el interruptor de encendido.
- Desconecte el cable de alimentación
- Desconecte los cables de datos.

## 1.2. Conexionado

### a) Conexión a una LAN Ethernet

Para la conexión a la red IP, el equipo dispone de un interfaz LAN ethernet 100baseT. Dicho interfaz LAN presenta un conector RJ45 hembra para la conexión a redes Ethernet 10BaseT / 100BaseT mediante cables de par trenzado apantallados (STP) o sin apantallar (UTP). Los cables no se incluyen en el equipo, consulte con su proveedor sobre los mismos.

Dependiendo del diseño de la red, la conexión se hará a través de un HUB o directamente al interfaz Ethernet de otro equipo terminal mediante un cable cruzado (consulte a su proveedor sobre cables Ethernet cruzados).

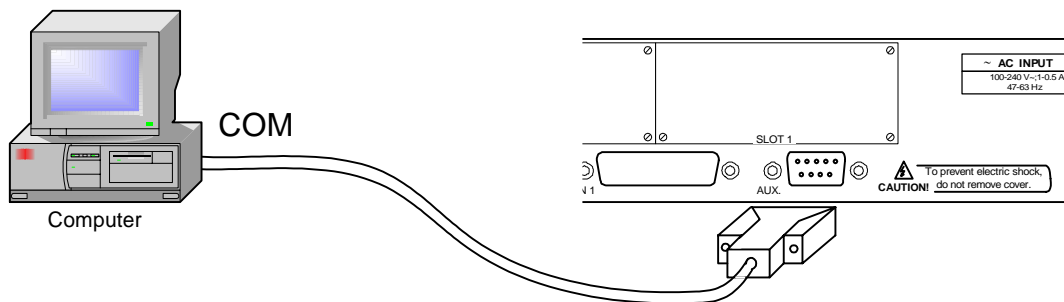
### b) Conexión al servidor de alarmas

La conexión de datos con el servidor de automatización de alarmas se realiza mediante uno de los tres interfaces serie disponibles en el equipo. Dichos interfaces serie se ajustan a la norma V.24, se comportan como DCE, están etiquetados como WAN1, WAN2 y WAN3 y disponen de conectores DB25 hembra. Para su conexión con el servidor, debe utilizarse un cable serie DB25 macho a DB9 hembra.

**AVISO: Sólo uno de los tres interfaces serie puede ser utilizado para su conexión al servidor de alarmas. Los otros dos están reservados para su uso futuro.**

### c) Conexión para configuración

La receptora IP **Visor Alarm** presenta un conector tipo DB-9 hembra en el panel posterior del equipo referenciado como “AUX”, que proporciona acceso a la consola local del equipo para tareas de configuración y monitorización del mismo. Para su uso es necesario conectar la puerta “AUX.” a un terminal asíncrono (o a un PC con emulación de terminal).



**Figura 4. Conexión para configuración/ monitorización por consola**

**La configuración del terminal debe ser:**

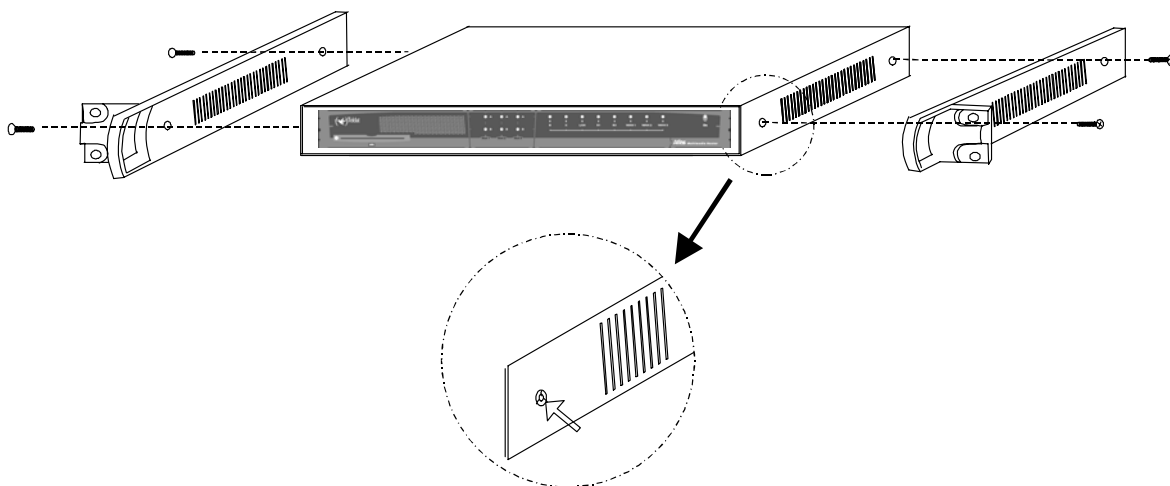
- **Velocidad: 9600 bps**
- **Ocho bits de datos**
- **Ningún bit de paridad**
- **Un bit de parada**
- **Ningún tipo de control de flujo**

También expresada como 9600 8N1. La conexión al puerto de configuración puede realizarse con un cable DB-9 hembra-DB-9 macho, suministrado con el equipo. En el caso de que el terminal asíncrono disponga de conectores DB25, deberá utilizar un adaptador adicional DB9H-DB25H (no incluido en el equipo).

### 1.3. Instalación en un bastidor

Para la instalación de la receptora IP **Visor Alarm** en un bastidor de 19 pulgadas se requieren dos molduras de plástico, tal y como se muestra en la figura. Las molduras y los tornillos asociados son accesorios que no se incluyen de serie en el equipo y que han de adquirirse aparte.

Ambas molduras se fijan al equipo mediante 4 tornillos, 2 a cada lado, tal como se indica en la Figura 8.



**Figura 5. Modo de sujeción de las guías**

Los huecos de los tornillos en la receptora IP **Visor Alarm** vienen de fábrica tapados con unos protectores que se han retirado con alguna herramienta punzante (por ejemplo con un destornillador plano pequeño). Para realizarlo más cómodamente se recomienda quitar la cubierta superior.



**Figura 6. Equipo con las guías**

## 1.4. Encendido del equipo

Una vez instalado el equipo en el sitio de trabajo siguiendo las normas antes descritas se ha de proceder a encender el equipo. Tras el encendido tiene lugar un proceso de auto-test e inicialización que a continuación se describe.

En primer lugar el equipo realiza un breve auto-test en el que comprueba que el programa de arranque es correcto y una breve detección e inicialización de la SDRAM presente en el equipo. En cada paso del proceso se enciende un LED en amarillo, empezando por el LED *S*. Si se detecta algún problema el proceso termina y el LED *S* parpadea en rojo. Una vez terminado el proceso la consola está disponible y empieza a mostrar datos.

Una vez terminado el proceso de arranque se realiza un auto-test y auto-detección del hardware de la placa. En primer lugar se encienden todos los LEDs del equipo en amarillo, luego en rojo y finalmente en verde, con ello se facilita la comprobación visual de su funcionamiento. Después por cada elemento interno comprobado se va encendiendo un LED del equipo en amarillo, empezando por el LED *S*. Si la prueba es satisfactoria el LED se queda en verde. Si se detecta un fallo el LED correspondiente se queda en rojo y una vez terminado el auto-test, según el problema el equipo, éste se resetea y vuela a repetir el proceso o permite operar por consola para la resolución del mismo.

Inicializado el equipo, se apagan todos los LEDs y se descomprime el código de la aplicación, proceso durante el cual el LED *B2* parpadea en verde y por consola se muestran tantos puntos como bloques del código descomprimido.

Terminado el proceso de descompresión se ejecuta la aplicación, se lee la configuración si se encuentra y se muestra el prompt del equipo o un login de acceso. En esta situación si todo ha sido correcto el LED *S* está en verde.

Si se dispone de un terminal o un PC con emulador de terminal conectado a la consola del equipo, se puede ver una información de arranque similar a la que se muestra a continuación:

```
*****
***** Router Teldat *****
*****

BOOT CODE VERSION: 01.08.09   May 18 2004 15:40:57
  gzip   May 18 2004 15:32:30
P.C.B.: 43  MASK:0502  Microcode:0000
START FROM FLASH
BIOS CODE DUMP.....
BIOS DATA DUMP...
End of BIOS dump

=====
          BIOS TELDAT                                     (c)Teldat
=====

BIOS CODE VERSION: 01.08.09
CLK=49152 KHz  BUSCLK=49152 KHz  L0
Date: 06/01/04, Tuesday          Time: 11:28:50

SDRAM size: 64 Megabytes
  BANK 0: 64 Megabytes (detected)
Caches: ON  Write-Back
FLASH: 8 Mb.
NVRAM: 128 Kb.
EEPROM: 2048 Bytes.
DPRAM: 7168 Bytes.
WAN1: DCE
WAN2: DCE
WAN3: DCE
ISAC
RDSI_B
```

```
RDSI_B
FAST ETHERNET
PCI BRIDGE
Current production date: 03 15
Current software license: 2 16
Current serial number: 403/02684
>>
.....
TRYING APP CODE DUMP
  (CONFIGURED) ATLAS.BIN.....
.....
.....
APP DATA DUMP.....
Running application
Flash configuration read
Initializing

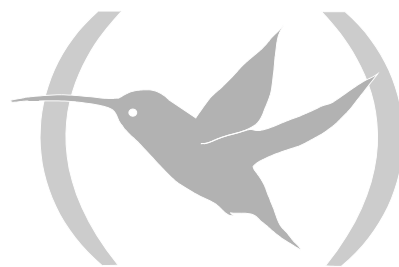
Teldat                (c)2001-2004

Router model Visor Alarm 2 16 CPU MPC860      S/N: 403/02684
1 LAN, 3 WAN Lines, 1 ISDN Line

*
```

# Capítulo 3

## Configuración





# 1. Introducción

---

El presente apartado tiene por objetivo guiar al usuario en el proceso de configuración del VisorALARM para su correcto funcionamiento.

La funcionalidad básica del VisorALARM es recibir alarmas de los equipos MIP por una red IP, y su envío a un software de automatización mediante un interfaz serie emulando una de las receptoras soportadas. Por tanto, la configuración del VisorALARM consta de tres partes básicas:

- Configuración común: nombre del equipo, usuario y password para acceder a consola, etc.
- Configuración IP: parámetros necesarios para obtener conectividad IP con los equipos MIP (dirección IP, máscara y gateway).
- Configuración propia de la recepción de alarmas.

La configuración del VisorALARM se puede realizar, como se ha citado anteriormente, con una conexión serie con el interfaz AUX del equipo y un software de emulación de terminal en un PC. Además, si se dispone de conectividad IP con el equipo, se puede obtener la misma funcionalidad mediante una conexión telnet a la dirección IP del VisorALARM.

Si desea obtener información más detallada sobre los mecanismos de configuración, consulte el manual Dm 704 “Configuración y Monitorización”.

## 2. Configuración Común

---

El primer paso para la configuración es acceder al menú de configuración del equipo. Para ello se utiliza el comando “process 4” desde la consola del VisorALARM.

```
Teldat                (c)2001-2004

Router model Visor Alarm 2 16 CPU MPC860      S/N: 403/02684
1 LAN, 3 WAN Lines, 1 ISDN Line

*process 4

Config>
```

El segundo paso es asegurar que se parte de una configuración vacía.

```
Config>no configuration
Config>
```

A continuación, se establece un nombre de usuario y una clave para el acceso a la consola, para evitar accesos no deseados a la configuración del equipo. Este paso es opcional, pero es recomendable por motivos de seguridad. Elegir un nombre de usuario y una clave de acceso. El siguiente ejemplo muestra cómo configurar estos parámetros, utilizando **admin** como nombre de usuario y **vsrnet** como password.

```
Config>user admin password vsrnet
Config>
```

Un posible siguiente paso es configurar un nombre para el equipo. El propósito principal de dicho nombre es que aparezca en la consola del equipo, para así poder distinguir entre diversos equipos en caso de que se disponga de varios equipos Teldat. Este parámetro es opcional. El siguiente ejemplo muestra cómo configurarlo, utilizando **RECEPTORA** como nombre de equipo.

```
Config>set hostname RECEPTORA
RECEPTORA Config>
```

Por último, se ha de configurar el interfaz serie que va a utilizarse para el envío de alarmas al software de automatización, para que funcione como “receptora”. Se recomienda usar el interfaz WAN1, aunque no es obligatorio. El siguiente ejemplo muestra cómo realizar esta configuración.

```
RECEPTORA Config>set data-link arly serial0/0
RECEPTORA Config>
```

En el ejemplo se ha utilizado el interfaz serial0/0, que se corresponde con el interfaz WAN1. Si se quisiera utilizar otro interfaz, sustituir por serial0/1 para el interfaz WAN2 o serial0/2 para el WAN3.

***AVISO: Sólo se puede configurar un interfaz para funcionar como receptora de alarmas.***

Por último, se muestra la configuración para comprobar el estado de dicha configuración hasta el momento.

```
RECEPTORA Config>show config
; Showing System Configuration ...
; Router Visor Alarm 2 16 Version 10.1.19

no configuration

set data-link arly serial0/0
set data-link x25 serial0/1
set data-link x25 serial0/2
set hostname RECEPTORA
user ADMIN hash-password F02B539270D0695387FB26F3B41185B8
;
;
;
;
; --- end ---
RECEPTORA Config>
```

### 3. Configuración del protocolo IP

---

En este apartado se describen los pasos necesarios para configurar el protocolo IP en el VisorALARM. En el VisorALARM es necesario configurar lo siguiente:

- Dirección IP y máscara del interfaz ethernet.
- Dirección IP del *gateway* o puerta de enlace predeterminada del VisorALARM.

Si no conoce los valores para estos parámetros, consulte con su administrador de red.

Para más información sobre la configuración del protocolo IP consulte el manual Dm 702: "TCP-IP".

Para acceder al entorno de configuración IP, se deberá introducir el siguiente comando.

```
RECEPTORA Config> PROTOCOL IP
RECEPTORA IP config>
```

A continuación se asigna la dirección IP junto con su máscara al interfaz ethernet. En el siguiente ejemplo se le asigna la dirección 128.185.123.22 con la máscara 255.255.255.0.

```
RECEPTORA IP config>address ethernet0/0 128.185.123.22 255.255.255.0
```

El siguiente paso es configurar la dirección IP del *gateway*. La dirección IP del *gateway* debe pertenecer a la misma subred que la dirección IP del interfaz ethernet. En el siguiente ejemplo se configura este parámetro tomando como valor 128.185.123.1.

```
RECEPTORA IP config>route 0.0.0.0 0.0.0.0 128.185.123.1 1
RECEPTORA IP config>
```

Finalmente, se muestra la configuración de este menú y se vuelve al menú de configuración general.

```
RECEPTORA IP config>show config
; Showing Menu and Submenus Configuration ...
; Router Visor Alarm 2 16 Version 10.1.19

;
;   address ethernet0/0 128.185.123.22 255.255.255.0
;
;
;   route 0.0.0.0 0.0.0.0 128.185.123.1 1
;
;
;
RECEPTORA IP config>exit
RECEPTORA Config>
```

## 4. Interfaz de recepción de alarmas ARLY

---

El interfaz ARLY es un interfaz serie que dota al equipo de toda la funcionalidad de una receptora IP de alarmas, de manera que el equipo:

- Recibe las alarmas de los MIP registrados por red IP
- Emula una receptora convencional de alarmas enviando las alarmas por un puerto serie asíncrono para su procesamiento en un software de automatización de alarmas.
- Supervisa los MIP registrados y genera la correspondiente alarma en caso de fallo de comunicación
- Soporta la instalación y mantenimiento de los MIP registrados.

A continuación se describe el proceso de configuración de los parámetros concernientes a la recepción de alarmas del VisorALARM. Para obtener información más detallada sobre todos los comandos disponibles, consulte el manual Dm 318 “Interfaz ARLY: Manual de Configuración y Monitorización”.

Para acceder a la configuración del interfaz ARLY utilice el comando NETWORK y la línea serie asociada al interfaz ARLY:

```
RECEPTORA Config>NETWORK SERIAL0/0
-- ARLY Interface Configuration --
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

### 4.1. Receptora de Alarmas

El primer paso es la configuración de los parámetros relativos al comportamiento del VisorALARM como receptora. El VisorALARM es capaz de emular tres tipos de receptoras:

- Sur-Gard
- Radionics 6500
- Ademco 685

El comportamiento por defecto es emular la receptora Sur-Gard. Para configurar el tipo de receptora, se utiliza el comando “ALARM-RECEIVER PROTOCOL”, seguido del tipo de receptora a emular.

A continuación se muestran los comandos para configurar la emulación de una receptora Sur-Gard, una Radionics y una Ademco respectivamente. Ejecutar el comando correspondiente al tipo de receptora que se desea emular.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver protocol sur-gard
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver protocol radionics-6500
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver protocol ademco-685
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Adicionalmente, existen unos parámetros adicionales a configurar dependiendo del tipo de receptora, y que modifican el comportamiento de dicha receptora.

#### **Receptora Sur-Gard**

Para la receptora Sur Gard, se puede seleccionar el tipo de receptora emulada entre MLR2000/MLR2E v1.2 y DLR-2. El comportamiento por defecto es MLR2000/MLR2E v1.2.

Para emular una MLR2000/MLR2E v1.2, ejecutar el comando:

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver parameters r=0
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Para emular una DLR-2, ejecutar

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver parameters r=1
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

### **Receptora Radionics 6500**

En caso de emular una Radionics 6500, se pueden configurar los siguientes parámetros adicionales:

- a: ACK de mensajes. Por defecto es 6.
- n: NACK de mensajes. Por defecto es 15.
- h: inicio de mensaje. Por defecto no se configura.
- t: fin de mensaje. Por defecto es 14.

En todos los casos se configura el código ASCII del carácter a utilizar en formato decimal.

En el ejemplo, se muestra una configuración que tiene como valor para ACK 8, para NACK 20, para inicio de mensaje 7, y como fin de mensaje 16.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>ALARM-RECEIVER PARAMETERS a=8,n=20,h=7,t=16
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

### **Receptora Ademco 685**

Si la receptora emulada es una Ademco 685, se permiten configurar los siguientes parámetros:

- t: fin de mensaje. Por defecto es 13. Se configura el código ASCII del carácter a utilizar en formato decimal.
- p: Uso del protocolo *ack/nack* para el intercambio de mensajes: 0 no lo usa, 1 lo usa

El siguiente ejemplo muestra el comando para configurar la receptora Ademco 685 con ACK/NACK

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>ALARM-RECEIVER PARAMETERS p=1
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Una vez configurado el tipo de receptora y los parámetros propios de éstas, debe configurarse la identificación de receptora. Dicha identificación está formada por dos números: el número de receptora y el número de línea o de grupo. El número de receptora sirve para identificar unívocamente cada una de las receptoras que están conectadas a un servidor de alarmas con el software de automatización. El número de línea identifica a cada una de las tarjetas de línea conectadas a la receptora. En el VisorALARM, debido a que la comunicación es mediante una red IP, no existen tarjetas de línea, pero es necesario configurar un número de línea, ya que el número de línea se envía de la receptora al servidor con las alarmas.

Las receptoras Sur-Gard aceptan números de receptora del 01 al FF, y número de línea del 1 al E. Si la receptora es una Radionics 6500, el identificador de receptora es un número del 00 al 99, y el identificador de línea es un número del 1 al 8. Por último, en caso de la receptora Ademco 685, el número de receptora es un número del 0 al 9, y el número de línea es un número del 1 al 8.

A continuación se muestran los comandos para configurar estos parámetros, utilizando **1** para el número de receptora y **2** para el número de línea. Sustituir dichos números por los correspondientes a la instalación que se esté realizando.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver receiver-id 1
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver line-id 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Por último, se puede configurar el número de segundos entre envíos de test de línea del VisorALARM al servidor de alarmas. El comando para configurar este parámetro se muestra a continuación. En el ejemplo se configura a **30** segundos. Sustituir este valor por el deseado.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>alarm-receiver link-test-timer 30
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

## 4.2. Comunicación con el Servidor de Automatización

La comunicación con el servidor de automatización de alarmas se realiza, como ya se ha comentado, mediante un puerto serie asíncrono. Para el correcto funcionamiento de dicha comunicación es necesario que ambos extremos (el VisorALARM y el servidor) tengan la misma configuración de dicha línea serie. Los parámetros a configurar son:

- Velocidad: valores comunes son 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600 o 115200.
- Número de bits de datos: normalmente 7 u 8.
- Tipo de Paridad: Par, impar o ninguna
- Número de bits de parada: 1 o 2

Normalmente, las receptoras Sur-Gard utilizan velocidad 9600, 7 bits de datos, paridad par, y un bit de parada. Las receptoras Radionics 6500, por su parte, utilizan 1200, 7, par y 2, respectivamente, para dichos parámetros. Y, finalmente, las receptoras Ademco 685, 600, 8 sin paridad y 1, respectivamente.

A continuación se muestra un ejemplo que configura dichos parámetros a velocidad 1200, 7 bits de datos, paridad par y 2 bits de parada.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>serial-parameters speed 1200
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>serial-parameters data-bits 7
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>serial-parameters parity even
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>serial-parameters stop-bits 2
```

Los valores válidos para la velocidad son de 300 a 115200. Para los bits de datos 5, 6, 7, u 8. Para la paridad “even”, “odd” o “none” (par, impar o ninguna, respectivamente). Finalmente, los valores válidos para los bits de parada son 1 o 2.

## 4.3. Comunicación con los MIPs

Otro aspecto a configurar es la comunicación entre el VisorALARM y los MIPs. Los parámetros a configurar a este respecto son:

- Puerto UDP del VisorALARM al que los MIPs envían las alarmas y el tráfico de supervisión
- Intervalo de tiempo para dar un MIP como “perdido”: si tras el tiempo configurado no se recibe tráfico de supervisión de un MIP, se asume que hay un problema de comunicación con dicho MIP, y envía una alarma de código 350 al servidor de automatización. Cabe destacar que es necesario que este tiempo sea mayor que el mayor tiempo entre reintentos de los MIPs a los que se da servicio, para evitar que se produzcan alarmas “ficticias”.
- Dirección IP para comprobar la conectividad IP del VisorALARM: el equipo envía paquetes ICMP de eco a la dirección configurada y, en caso de no recibir respuestas, decide que ha perdido la conexión IP, notificándolo con un evento 356 hacia el servidor de automatización.

Mientras no se recupere la conectividad, se cancela la supervisión de MIPs, para evitar que se envíe una alarma 350 por cada MIP registrado. Además es necesario configurar cada cuánto tiempo se sondea la conectividad.

Para configurar el puerto UDP, se utiliza el comando siguiente

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>supervision port 1234
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Para configurar el intervalo de supervisión, introducir el siguiente comando

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>supervision rate 120
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

El siguiente comando configura la dirección para sondear la conectividad IP y el intervalo de sondeo.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>monitor-ip-addr 213.4.21.187 rate 30
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

#### 4.4. Patrón de configuración

Para facilitar la tarea de instalación de MIPs, el VisorALARM dispone de una funcionalidad que permite que un MIP se instale configurando un conjunto reducido de parámetros y, mediante una operación de “registro”, reciba el resto de la configuración desde el VisorALARM. El proceso completo se describe a continuación:

- El instalador configura, bien mediante consola serie o bien mediante consola telefónica, los siguientes parámetros en el MIP:
  - Número de cuenta del cliente
  - Dirección IP y máscara
  - Dirección IP del gateway o pasarela por defecto
  - Dirección IP pública del VisorALARM
  - Puerto UDP del VisorALARM
- Reinicia el MIP.
- Ejecuta el comando de “registro”, introduciendo el password de instalador.
- El MIP envía un comando de “registro” a la dirección y puerto del VisorALARM configurados, cifrado con el password de instalador.
- El VisorALARM recibe el mensaje. Recorre la lista de patrones de configuración que tiene configurados y trata de descifrar el mensaje con la clave de cada patrón. Si el mensaje descifra bien, asume que ese patrón es el que debe utilizar y genera una configuración para dicho MIP en base a los parámetros del patrón de configuración.
- Envía la configuración al MIP, cifrada con el password de instalador
- El MIP recibe la configuración, la activa y la guarda.

Por tanto, debe configurarse al menos un patrón de configuración si se desea utilizar este tipo de instalación. Tiene sentido añadir más de un patrón de configuración si se desean configurar MIPs con diferentes parámetros.

Mediante los patrones de configuración es posible establecer todos los parámetros del MIP, excepto el número de cuenta de cliente. Sin embargo, no es necesario especificar todos los parámetros configurables en un MIP, sólo aquellos que se deseen cambiar en el MIP. Aquellos parámetros que no se especifiquen en el patrón, quedarán configurados en el MIP con la configuración de fábrica.



Para crear un patrón de configuración, debe ejecutarse el siguiente comando. En el ejemplo se crea un patrón con identificador 5.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 5 default
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Para configurar cada uno de los parámetros se utiliza la sintaxis

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 5 opcion valor
```

Las opciones disponibles son todos los parámetros de configuración del MIP, que se detallan a continuación:

- **default:** Crea un patrón Nuevo o pone valores por defecto a uno existente
- **instalator-password:** Establece el password de instalador. Debe ir seguido de una cadena de hasta 16 dígitos hexadecimales.
- **receiver-ip:** Dirección pública del VisorALARM (o detrás de la cual se encuentra el VisorALARM). Debe ir seguido de una dirección IP.
- **receiver-udp-port:** Puerto UDP en el que el VisorALARM espera recibir los datos. Debe ir seguido de un número de 1 al 65535.
- **usr-password:** Password de la consola del MIP. Debe ir seguido de una cadena de 16 caracteres formada por dígitos hexadecimales o las letras UVWXYZ. El password que se envía al MIP será una cadena de 16 dígitos hexadecimales, que se obtiene de sustituir la letra U por el primer dígito del número de cuenta del MIP, la V por el segundo y así hasta la Z por el sexto. Es decir, si se configura 0000UVWXYZ, cuando se instale el MIP cuyo número de cuenta sea 123456, se le enviará 0000123456 como password de usuario. De este modo se permite configurar diferentes passwords para cada MIP, usando el mismo patrón de configuración.
- **mip-password:** Password con el que el MIP cifra los mensajes que envía. Debe ir seguido de una contraseña con el mismo formato que el parámetro usr-password.
- **receiver-password:** Password con el que el VisorALARM cifra los mensajes que envía. Debe ir seguido de una contraseña con el mismo formato que el parámetro usr-password.
- **keep-alive-timer:** Tiempo entre keepalives en segundos. El valor debe estar entre 1 y 65535 segundos.
- **keep-alive-retries:** Número de intentos de keepalives en caso de fallo. El valor debe ser entre 1 y 9 segundos.
- **keep-alive-retries-timer:** Tiempo entre los reintentos de keepalives en segundos. El valor debe estar entre 1 y 9 segundos.
- **phone-length:** Número de dígitos que componen el número de teléfono al que llama el panel para enviar alarmas.
- **alarm-tx-retries:** Número de reintentos de envío de alarmas en caso de fallo.
- **callback-phone:** Número de teléfono al que llama el MIP para tareas de bidireccionalidad.

A continuación se muestran los comandos para configurar un patrón de configuración, cuyo identificador es el 1. En dicho patrón los parámetros dirección IP y puerto UDP del VisorALARM, no se han configurado, ya que ya están configurados en el MIP (son necesarios para la instalación) y no desea que se cambien.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 default
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 instalator-password 1234
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 usr-password 654321
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 mip-password 1234WXYZ90
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 receiver-password 0W8X6Y4Z2FEBA
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 keep-alive-timer 60
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 keep-alive-retries 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 keep-alive-retries-timer 3
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 phone-length 9
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 alarm-tx-retries 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 callback-phone 918076565
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Si se desea cambiar una de las opciones basta con introducir el comando que la configura con un nuevo valor. Por ejemplo,

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 1 keep-alive-retries-timer 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Si se quiere dejar una de las opciones con su valor por defecto, se debe teclear “no” seguido del comando que se utilizó para configurarlo. Por ejemplo,

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>no cfg-pattern 1 keep-alive-retries-timer 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Por último, para borrar todo un patrón, debe teclearse el comando

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>no cfg-pattern 5 default
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Una vez que un MIP se ha registrado se guarda su configuración en la configuración del interfaz ARLY, de modo que permanezca entre reinicios del VisorALARM.

## 4.5. Configuración de un MIP

Otro procedimiento de instalación es configurar todos los parámetros en el MIP y crear una configuración de MIP en el VisorALARM con los mismos parámetros. En ese caso, basta con conectar el MIP en la red del cliente y se pondrá en funcionamiento.

Para crear una configuración de MIP teclear,

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>mip numero-de-cuenta default
```

Para configurar cada uno de los parámetros se utiliza la sintaxis

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>mip numero-de-cuenta opcion valor
```

Todas las opciones del patrón de configuración excepto el password de instalador se admiten en este comando. Además, este comando admite la siguiente opción:

- **serial-number**: configura el número de serie del MIP. Un número de serie del MIP tiene el formato 8209/XXXXX

A continuación se muestra la configuración de un MIP con número de cuenta 9999.

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 default
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 serial-number 8209/01101
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 usr-password 1234
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 mip-password 1234567890
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 receiver-password 0987654321
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 keep-alive-timer 35
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 keep-alive-retries 7
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 keep-alive-retries-timer 3
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 phone-length 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 alarm-tx-retries 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg> mip 9999 callback-phone 77
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Si se desea cambiar una de las opciones basta con introducir el comando que la configura con un nuevo valor. Por ejemplo,

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>mip 9999 keep-alive-retries-timer 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Si se quiere dejar una de las opciones con su valor por defecto, se debe teclear “no” seguido del comando que se utilizó para configurarlo. Por ejemplo,

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>no mip 9999 keep-alive-retries-timer 2
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Por último, para borrar toda la configuración de un MIP, debe teclearse el comando

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>no mip 9999 default
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

## 4.6. Actualización de un MIP

Para simplificar la tarea de mantenimiento de los MIPs, el VisorALARM permite actualizar la configuración de los MIPs. El comando de actualización de un parámetro es el mismo que el usado para configurarlo, añadiendo “UPDATE” antes de comando. Por ejemplo,

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>update mip 9999 keep-alive-retries-timer 3
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>
```

Actualiza la configuración del tiempo entre intentos de keepalive en caso de que uno falle a 3. Cabe destacar que el número de serie del MIP no se puede modificar por este mecanismo.

## 5. Ajustes finales

---

Para finalizar el proceso, se recomienda habilitar eventos del interfaz ARLY, que serán de ayuda en la diagnosis de posibles problemas. Para ello, ejecutar los comandos que se presentan a continuación:

```
RECEPTORA ARLY-1 Cfg>exit
RECEPTORA Config>event

-- ELS Config --
RECEPTORA ELS config>enable trace subsystem arly all
RECEPTORA ELS config>exit
RECEPTORA Config>
```

Finalmente, se debe grabar la configuración y reiniciar para que tome efecto. Para salir del menú de configuración después de grabar pulsar simultáneamente la tecla 'CTRL' y la 'P'.

```
RECEPTORA Config>save
Save configuration (Yes/No) [No]? y
OK on Flash (not saved in SmartCard)
RECEPTORA Config>
RECEPTORA *restart
Are you sure to restart the system(Yes/No)? y

Restarting. Please wait .....
APP DATA DUMP.....
Running application
Flash configuration read
Initializing

User:
```

## 6. Ejemplo

Con este ejemplo se pretende dar una visión de todo el proceso de instalación de un MIP y el comportamiento del sistema durante el funcionamiento normal. El planteamiento es el siguiente: en un escenario tradicional de seguridad se desea adoptar la solución de Teldat, que permite enviar las alarmas de los paneles de alarmas por IP y de la misma manera supervisar la conexión con los mismos.

Para ello se instala en la CRA un Visor Alarm para que opere como una receptora Sur-Gard. Los parámetros de configuración de la receptora emulada son: el identificador de receptora es 6, el identificador de línea es 10, el intervalo de comprobación del enlace (link-test) es de 120 segundos, la línea serie se configura a 19200 baudios, 7 bits de datos, paridad par y dos bits de parada.

En el lado del cliente se encuentra un panel de alarmas cuyo número de cuenta es el 1234. Junto a él se instala un MIP, tal y como se describe en el manual de instalación del MIP (Dm 295). En la figura 14 se muestran los equipo implicados así como el direccionamiento y algunos de los datos adicionales que se utilizarán en el ejemplo.

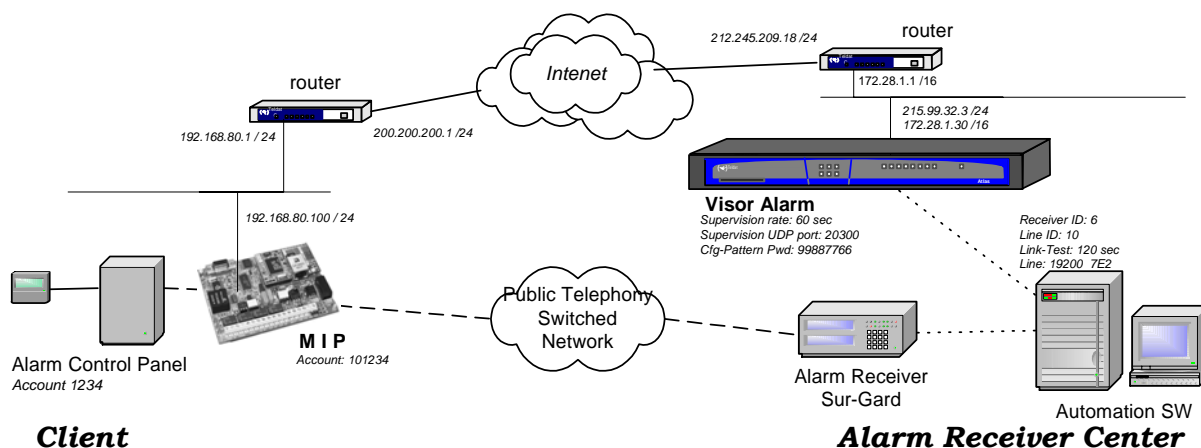


Figura 7. Ejemplo

Se desea que el intervalo de supervisión de los MIP sea de un minuto, de manera que si tras ese minuto no ha llegado respuesta alguna se genere una alarma de fallo de comunicación en el Software de Automatización de la CRA.

En cuanto a los MIPs, se desea que utilicen contraseñas dependientes del número de cuenta (la que usa el MIP 00ZYXWV99, la que usa el Visor Alarm con este MIP 987ZZYYXX89, la de consola 5432Z), que el número de reintentos ante un fallo de conectividad sea 4 y que el tiempo entre reintentos sea de un segundo, que el número de reintentos ante problemas de envío de alarmas sea de un 3. Finalmente se ha de configurar en los MIPs el plan de numeración (número de dígitos que componen un número de teléfono) con el valor 7. La contraseña del instalador es 99887766.

### a) Configuración inicial del Visor Alarm

Antes de instalar cualquier MIP es preciso que el Visor Alarm sea configurado. Para que el equipo pueda operar como una receptora IP de alarmas es preciso que el interfaz serie 1 se configure como un interfaz de tipo ARLY, tal y como se muestra a continuación:

```
*p 4
Config>set data-link arly serial0/0
Config>
```

Se comprueba la operación mediante el comando SHOW CONFIG:

```
Config>show config
; Showing System Configuration ...
; ATLAS IP Alarm Receiver 2 8 Version 10.2.0

log-command-errors
no configuration
set data-link arly serial0/0
set data-link x25 serial0/1
set data-link x25 serial0/2
;
;
network serial0/0
; -- ARLY Interface Configuration --
exit
;
dump-command-errors
end
; --- end ---
Config>
```

El Visor Alarm ha de ser configurado para interactuar, por una parte, con los MIPs para que se puedan dar de alta y ser supervisados, y por otra, con el Sw. de Automatización de la CRA.

Para interactuar con los MIP es preciso que el Visor Alarm sea accesible por IP y UDP. En cuanto a IP, se ha de configurar en el Visor Alarm una dirección IP con su máscara. En este ejemplo esta dirección es pública y es la que se configura en los MIP. Para que todo el tráfico se encamine por el gateway de acceso se agrega una ruta. Así la configuración de IP es:

```
Config>protocol ip

-- Internet protocol user configuration --
IP config>address ethernet0/0 172.28.1.30 255.255.0.0
IP config>address ethernet0/0 215.99.32.3 255.255.255.0
IP config>route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.28.1.1 1
IP config>
```

Para que lo sea por UDP es preciso configurar el número de puerto UDP que se va utilizar. Si se utiliza el puerto 20300 la configuración es:

```
IP config>exit
Config>net serial0/0

-- ARLY Interface Configuration --
ARLY-1 Cfg>supervision port 20300
ARLY-1 Cfg>
```

Para interactuar con el Sw. de Automatización es preciso configurar en el interfaz ARLY dos aspectos distintos: los relativos a la comunicación y los relativos al tipo de receptora que se va a emular. Si el Visor Alarm se comporta como una receptora Sur-Gard en la que el identificador de receptora es 6, el de línea 10 y los datos de comunicación son los mostrados en la figura, entonces la configuración es:

```
ARLY-1 Cfg>alarm-receiver protocol sur-gard
ARLY-1 Cfg>alarm-receiver receiver-id 6
ARLY-1 Cfg>alarm-receiver line-id 10
ARLY-1 Cfg>alarm-receiver link-test-timer 120
ARLY-1 Cfg>serial-parameters speed 19200
```

```
ARLY-1 Cfg>serial-parameters data-bits 7
ARLY-1 Cfg>serial-parameters parity even
ARLY-1 Cfg>serial-parameters stop-bits 2
ARLY-1 Cfg>
```

Finalmente es preciso configurar en el Visor Alarm el intervalo de supervisión:

```
ARLY-1 Cfg>supervision rate 60
ARLY-1 Cfg>
```

Hasta el momento todo lo configurado se puede consultar mediante el comando SHOW CONFIG

```
ARLY-1 Cfg>exit
Config>show config
; Showing System Configuration ...
; ATLAS IP Alarm Receiver 2 8 Version 10.2.0

log-command-errors
no configuration
set data-link arly serial0/0
set data-link x25 serial0/1
set data-link x25 serial0/2
network serial0/0
; -- ARLY Interface Configuration --
alarm-receiver receiver-id 6
alarm-receiver line-id 10
alarm-receiver link-test-timer 120
;
supervision port 20300
supervision rate 60
;
;
serial-parameters data-bits 7
serial-parameters parity even
serial-parameters speed 19200
serial-parameters stop-bits 2
exit
;
;
protocol ip
; -- Internet protocol user configuration --
address ethernet0/0 172.28.1.30 255.255.0.0
address ethernet0/0 215.99.32.3 255.255.255.0
;
;
route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.28.1.1 1
;
exit
;
dump-command-errors
end
; --- end ---
Config>
```

Si algún parámetro no se muestra es porque coincide con un valor por defecto de configuración. Para que la configuración tenga vigencia es preciso guardarla y reiniciar el equipo.

```
Config>save
Save configuration (Yes/No) [No]? y

Performing memory requirements calculations, please wait
Building system configuration, please wait
Configuration built, saving ...
OK on Flash
Config>
*restart
Are you sure to restart the system(Yes/No)? y
```

A partir de este punto se pueden comprobar varios aspectos. En primer lugar se puede comprobar el estado de la conexión con el Sw. de Automatización por la línea serie. Si no hay señales el led WAN1 estará en rojo; si hay señales el led WAN1 estará en amarillo. El estado de las señales se puede comprobar de la siguiente manera.

```
*p 3
Console Operator
+device serial0/0

Interface          CSR      Vect      Auto-test   Auto-test   Maintenance
serial0/0         FA200A00  5e        valids      failures    failures
Interface DCE
  V.24 circuits:105 106 107 108 109 125 141
  Nicknames:      RTS CTS DSR DTR DCD RI  LL
  State:          ON  ON  ON  ON  ON  --- ---

Speed (bps)          =      19200
Throughput (bps)     =          0
Last throughput (bps) =          0
Bits per character   =          7
Stop bits            =          2
Parity selected      =      EVEN
Parity errors        =          0
Data errors          =          0
Overrun errors       =          0
Last reset           = 11 minutes 12 seconds
+
```

En el momento en el que el Sw. de Automatización responda a los link-test el led WAN1 se pondrá en verde. Si habilita los eventos del interfaz ARLY y los muestra por pantalla podrá comprobar todo el proceso de envío de establecimiento de la conexión. Si además se espera el tiempo entre *link-test* se comprueba el envío de las tramas de *heartbeat* y la recepción de la respuesta.

```
+event

-- ELS Monitor --
ELS>enable trace subsystem arly all
ELS>view
ELS>09/01/03 16:12:20 GW.001 Copyright Teldat 2003
09/01/03 16:12:20 GW.002 Portable CGW ATLAS Rel 10.2.0 strtd
09/01/03 16:12:20 GW.005 Bffrs: 1719 avail 1719 idle fair 445 low 343
09/01/03 16:13:22 ARLY.008 FMS st 0 ev 0
09/01/03 16:13:22 ARLY.005 SL Tx Heartbeat
09/01/03 16:13:22 ARLY.004 SL Rx ACK
09/01/03 16:13:22 ARLY.008 FMS st 1 ev 1
09/01/03 16:15:23 ARLY.008 FMS st 2 ev 7
09/01/03 16:15:23 ARLY.005 SL Tx Heartbeat
09/01/03 16:15:23 ARLY.004 SL Rx ACK
09/01/03 16:15:23 ARLY.008 FMS st 3 ev 1
```

Otros aspecto que puede comprobar es el de la conectividad IP. Ha de comprobar que el led de LAN está en verde. También ha de comprobar que accede correctamente al gateway de acceso que tiene configurado. Esto puede hacerlo mediante el comando ping, disponible desde cualquier proceso de la consola del equipo:

```
ELS>ping 172.28.1.1

PING 172.28.1.1: 56 data bytes
64 bytes from 172.28.1.1: icmp_seq=0. time=0. ms
64 bytes from 172.28.1.1: icmp_seq=1. time=0. ms
64 bytes from 172.28.1.1: icmp_seq=2. time=0. ms
```



```

64 bytes from 172.28.1.1: icmp_seq=3. time=0. ms

----172.28.1.1 PING Statistics----
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms)  min/avg/max = 0/0/0
ELS>

```

para pararlo pulse la barra espaciadora.

### *b) Configuración de patrones de configuración en el Visor Alarm*

Mediante el uso de patrones de configuración permite automatizar el proceso de instalación y dado de alta de MIPs. En estos patrones se especifican todos los parámetros que requiere un MIP para su correcto funcionamiento. Si nos ajustamos a los parámetros especificados al enunciado del ejemplo y asignamos toda la configuración al patrón 10, la configuración del patrón es:

```

ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 default
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 default
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 instalator-password 99887766
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 receiver-ip 215.99.32.3
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 receiver-udp-port 20300
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 usr-password 5432Z
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 mip-password 00ZYXWV99
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 receiver-password 987ZZYXX89
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 keep-alive-timer 45
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 keep-alive-retries 4
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 keep-alive-retries-timer 1
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 phone-length 7
ARLY-1 Cfg>cfg-pattern 10 alarm-tx-retries 3
ARLY-1 Cfg>

```

con lo que la configuración queda:

```

CRA Config>show config
; Showing System Configuration ...
; ATLAS IP Alarm Receiver 2 8 Version 10.2.0

log-command-errors
no configuration
set data-link arly serial0/0
set data-link x25 serial0/1
set data-link x25 serial0/2
network serial0/0
; -- ARLY Interface Configuration --
  alarm-receiver receiver-id 6
  alarm-receiver line-id 10
  alarm-receiver link-test-timer 60
;
  supervision port 20300
  supervision rate 60
;
  cfg-pattern 10 default
  cfg-pattern 10 instalator-password 99887766
  cfg-pattern 10 receiver-ip 215.99.32.3
  cfg-pattern 10 receiver-udp-port 20300
  cfg-pattern 10 usr-password 5432Z
  cfg-pattern 10 mip-password 00ZYXWV99
  cfg-pattern 10 receiver-password 987ZZYXX89
  cfg-pattern 10 keep-alive-timer 45
  cfg-pattern 10 keep-alive-retries 4
  cfg-pattern 10 keep-alive-retries-timer 1
  cfg-pattern 10 phone-length 7
  cfg-pattern 10 alarm-tx-retries 3
;
;

```

```

serial-parameters data-bits 7
serial-parameters parity even
serial-parameters speed 19200
serial-parameters stop-bits 2
exit
;
event
; -- ELS Config --
    enable trace subsystem ARLY ALL
exit
;
;
protocol ip
; -- Internet protocol user configuration --
    address ethernet0/0 172.28.1.30 255.255.0.0
    address ethernet0/0 215.99.32.3 255.255.255.0
    address ethernet0/0 172.24.78.95 255.255.0.0
;
;
    route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.28.1.1 1
;
exit
;
dump-command-errors
end
; --- end ---
Config>

```

Para que tenga vigencia es preciso guardar y reiniciar el equipo.

```

ARLY-1 Cfg>exit
Config>save
Save configuration (Yes/No) [No]? y

Performing memory requirements calculations, please wait
Building system configuration, please wait
Configuration built, saving ...
OK on Flash
Config>
*restart
Are you sure to restart the system(Yes/No)? y

```

### c) Instalación y registro del MIP

En el MIP el instalador debe configurar el MIP con la configuración mínima de instalador, tal y como se indica en el manual de instalación del MIP (Dm 295). Se han de configurar los parámetros:

Dirección IP y máscara del MIP:	192.168.80.100 255.255.255.0
Gateway de acceso del MIP:	192.168.80.1
Número de cuenta del MIP:	101234
Dirección IP del Visor Alarm	215.99.32.3
Puerto UDP:	20300

Posteriormente el instalador ha de proceder al registro utilizando la contraseña 99887766. Si se habilitan en el Visor Alarm los eventos del interfaz ARLY se comprueba la llegada de la petición de registro y el envío de la configuración al MIP.

```

Config>09/02/03 09:01:28 ARLY.001 UDP Rx frm sz 80
09/02/03 09:01:28 ARLY.010 RSRVC Rx frm
09/02/03 09:01:28 ARLY.002 UDP Tx frm sz 152
09/02/03 09:01:28 ARLY.024 RREGSTR acct 101234 inst 99887766

```

Como consecuencia del proceso de registro la información del MIP se queda almacenada en el Visor Alarm de manera que no es preciso registrar de nuevo el MIP si se reinicia el Visor Alarm. Esta información se puede ver desde el proceso de configuración con el comando SHOW CONFIG.

```

Config>show config
; Showing System Configuration ...
; ATLAS IP Alarm Receiver 2 8 Version 10.2.0

log-command-errors
no configuration
set data-link arly serial0/0
set data-link x25 serial0/1
set data-link x25 serial0/2
network serial0/0
; -- ARLY Interface Configuration --
  alarm-receiver receiver-id 6
  alarm-receiver line-id 10
  alarm-receiver link-test-timer 60
;
  supervision port 20300
  supervision rate 60
;
  cfg-pattern 10 default
  cfg-pattern 10 instalator-password 99887766
  cfg-pattern 10 receiver-ip 215.99.32.3
  cfg-pattern 10 receiver-udp-port 20300
  cfg-pattern 10 usr-password 5432Z
  cfg-pattern 10 mip-password 00ZYXWV99
  cfg-pattern 10 receiver-password 987ZZYXX89
  cfg-pattern 10 keep-alive-timer 45
  cfg-pattern 10 keep-alive-retries 4
  cfg-pattern 10 keep-alive-retries-timer 1
  cfg-pattern 10 phone-length 7
  cfg-pattern 10 alarm-tx-retries 3
;
;
  serial-parameters data-bits 7
  serial-parameters parity even
  serial-parameters speed 19200
  serial-parameters stop-bits 2
;
  mip 101234 default
  mip 101234 serial-number 8209/300
  mip 101234 receiver-ip 215.99.32.3
  mip 101234 receiver-udp-port 20300
  mip 101234 usr-password 54324
  mip 101234 mip-password 004321099
  mip 101234 receiver-password 98744332289
  mip 101234 keep-alive-timer 45
  mip 101234 keep-alive-retries 4
  mip 101234 keep-alive-retries-timer 1
  mip 101234 phone-length 7
  mip 101234 alarm-tx-retries 3
;
exit
;
event
; -- ELS Config --
  enable trace subsystem ARLY ALL
exit
;
;
protocol ip
; -- Internet protocol user configuration --
  address ethernet0/0 172.28.1.30 255.255.0.0
  address ethernet0/0 215.99.32.3 255.255.255.0
  address ethernet0/0 172.24.78.95 255.255.0.0
;
;
  route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.28.1.1 1
;
exit
;
dump-command-errors
end
; --- end ---
Config>

```

Como puede comprobarse aparecen todos los datos de configuración del MIP así como su número de serie.

#### d) Funcionamiento normal del Visor Alarm

En el momento en el que el MIP recibe la configuración del Visor Alarm intenta conectarse con éste. Si se habilitan en el Visor Alarm los eventos del interfaz ARLY se comprueba la llegada de la petición de conexión (cntct) y el envío de la respuesta.

```
09/02/03 09:35:57 ARLY.001 UDP Rx frm sz 80
09/02/03 09:35:57 ARLY.010 RSRVC Rx frm
09/02/03 09:35:57 ARLY.012 RSPVSN acctnt 101234 cntct
09/02/03 09:35:57 ARLY.002 UDP Tx frm sz 56
09/02/03 09:35:57 ARLY.001 UDP Rx frm sz 32
09/02/03 09:35:57 ARLY.010 RSRVC Rx frm
09/02/03 09:35:57 ARLY.013 RSPVSN acctnt 101234 alive
09/02/03 09:35:57 ARLY.002 UDP Tx frm sz 56
```

En el momento en el que el MIP recibe la respuesta envía una trama de *keep-alive* y cuando recibe la respuesta a ésta última conmuta los relés telefónicos e intercepta la línea telefónica del panel de alarmas (leds de relés se activan).

Una vez establecida la conexión entre el MIP y el Visor Alarm se puede comprobar desde el proceso de monitorización el estado de los MIP registrados, tal y como se muestra en la pantalla siguiente:

```
*p 3
Console Operator
+net serial0/0
ARLY Monitoring
ARLY-1+list mip info
MIP Account[ffffffff]?
Account:      101234          state: cleared
S/N:         8209/300        IP addr: 200.200.200.1
Sw rls:      v1.1 Jul 30 2003 Remote UDP port: 32770
Keep-Alv:    45             Local UDP port: 20300
MIP pwd :    004321099      Http header: NO
Local pwd:   98744332289
Phone len:   7
Alarm timer: 0

ARLY-1+
```

Si se habilitan en el Visor Alarm los eventos del interfaz ARLY se comprueba la recepción de mensajes de *keep-alive* y el envío de la respuesta al mismo

```
09/02/03 09:36:42 ARLY.001 UDP Rx frm sz 32
09/02/03 09:36:42 ARLY.010 RSRVC Rx frm
09/02/03 09:36:42 ARLY.013 RSPVSN acctnt 101234 alive
09/02/03 09:36:42 ARLY.002 UDP Tx frm sz 56
09/02/03 09:37:27 ARLY.001 UDP Rx frm sz 32
09/02/03 09:37:27 ARLY.010 RSRVC Rx frm
09/02/03 09:37:27 ARLY.013 RSPVSN acctnt 101234 alive
09/02/03 09:37:27 ARLY.002 UDP Tx frm sz 56
```

De la misma manera mediante los eventos se comprueba el envío de las tramas de link-test al Sw. De Automatización y la recepción de las respuestas a lo mismos.

#### e) Pérdida de la conexión entre el Visor Alarm y el MIP

Si se pierde la conexión entre el MIP y el Visor Alarm (por ejemplo desconectando de la LAN al MIP) se comprueba que al vencer el temporizador de supervisión se envía una alarma al Sw. de Automatización. con el código 350. Esto mismo se comprueba también mediante los eventos del interfaz ARLY.

```

+09/02/03 10:36:35  ARLY.014 RSPVSN acctn 101234 TMOUT
09/02/03 10:36:35  ARLY.019 STOR save, 499 free
09/02/03 10:36:35  ARLY.008 FMS st 2 ev 8
09/02/03 10:36:35  ARLY.005 SL Tx 56 181234E35000000
09/02/03 10:36:35  ARLY.004 SL Rx ACK
09/02/03 10:36:35  ARLY.008 FMS st 4 ev 1
09/02/03 10:36:35  ARLY.020 STOR delete, 500 free

```

Si se monitoriza en este momento el estado del MIP mediante el comando de monitorización LIST MIP INFORMATION se comprueba que la conexión se ha perdido.

```

ARLY-1+list mip information
MIP Account[ffffffff]?
Account:      101234                state: lost
S/N:         8209/300              IP addr: 200.200.200.1
Sw rls:      v1.1 Jul 30 2003     Remote UDP port: 32770
Keep-Alv:    45                   Local UDP port: 20300
MIP pwd :    004321099           Http header: NO
Local pwd:   98744332289
Phone len:   7
Alarm timer: 0

ARLY-1+

```

Si se vuelve a recuperar la conexión entre el MIP y el Visor Alarm (por ejemplo, volviendo a conectar el MIP a la lan), mediante los eventos del interfaz ARLY se comprueba la recepción de una trama de contacto y una de *keep-alive* y el envío de las respuestas y la recuperación de la conexión, tal y como se muestra mediante el comando de monitorización LIST MIP INFORMATION.

```

ARLY-1+09/02/03 10:41:27  ARLY.001 UDP Rx frm sz 80
09/02/03 10:41:27  ARLY.010 RSRVC Rx frm
09/02/03 10:41:27  ARLY.012 RSPVSN acctn 101234 cntct
09/02/03 10:41:27  ARLY.002 UDP Tx frm sz 56
09/02/03 10:41:27  ARLY.001 UDP Rx frm sz 32
09/02/03 10:41:27  ARLY.010 RSRVC Rx frm
09/02/03 10:41:27  ARLY.013 RSPVSN acctn 101234 alive
09/02/03 10:41:27  ARLY.002 UDP Tx frm sz 56

CRA ARLY-1list mip information
MIP Account[ffffffff]?
Account:      101234                state: cleared
S/N:         8209/300              IP addr: 200.200.200.1
Sw rls:      v1.1 Jul 30 2003     Remote UDP port: 32771
Keep-Alv:    45                   Local UDP port: 20300
MIP pwd :    004321099           Http header: NO
Local pwd:   98744332289
Phone len:   7
Alarm timer: 0

ARLY-1+

```

f) Pérdida de la conexión entre el Visor Alarm y el Sw. de Automatización

Si se pierde la conexión por falta de señales (por ejemplo quitando el cable de la línea serie 1) el interfaz ARLY se cae y el led etiquetado como WAN1 se pone en rojo al cabo de un segundo. El estado de las señales se comprueba mediante el comando de monitorización DEVICE

```

+device serial0/0

Interface          CSR      Vect      Auto-test      Auto-test      Maintenance
serial0/0         FA200A00  5e        valids         failures       failures
Interface DCE
  V.24 circuits:105 106 107 108 109 125 141
  Nicknames:      RTS CTS DSR DTR DCD RI  LL
  State:          OFF ON  ON  OFF ON  --- ---

Speed   (bps)      =      19200
Throughput (bps)  =      18386
Last throughput (bps) =      22800
Bits per character =      7
Stop bits =      2
Parity selected =      EVEN
Parity errors =      0
Data errors =      0
Overrun errors =      0
Last reset = 1 minute 24 seconds
+

```

Si se pierde la conexión por falta de asentimiento a los link-test o por falta de respuesta al envío de alarmas el interfaz se cae y el led WAN 1 se pondrá en amarillo y en ocasiones, de manera transitoria, en rojo.

A partir de este punto el Visor Alarm intenta recuperar la conexión enviando tramas de link-test. Si se le responde afirmativamente (mediante un ACK) el interfaz ARLY se levanta (se pone en UP) y el led WAN1 se pone en verde.

Si hubieran llegado alarmas mientras el interfaz ARLY estaba caído, éstas se almacenan y se envían al recuperarse la conexión.

*g) Recepción de una alarma en el Visor Alarm*

Si el panel de alarmas genera una alarma de código 131 en el grupo 01, zona 15 (que en formato Contact-ID es la trama 1234 18 1131 01 015 8 ) y la conexión entre el MIP y el Visor Alarm está establecida el MIP captura la misma y se la envía al Visor Alarm. Si el interfaz ARLY está UP y los eventos del ARLY están activos se muestra lo siguiente:

```

09/02/03 09:59:02 ARLY.001 UDP Rx frm sz 52
09/02/03 09:59:02 ARLY.019 STOR save, 499 free
09/02/03 09:59:02 ARLY.016 ALARM acct 101234
09/02/03 09:59:02 ARLY.002 UDP Tx frm sz 48
09/02/03 09:59:02 ARLY.008 FMS st 2 ev 8
09/02/03 09:59:02 ARLY.005 SL Tx 56 181234E13101015
09/02/03 09:59:02 ARLY.004 SL Rx ACK
09/02/03 09:59:02 ARLY.008 FMS st 4 ev 1
09/02/03 09:59:02 ARLY.020 STOR delete, 500 free

```

Como se puede comprobar la alarma se recibe en el Visor Alarm y se retransmite al Sw. de Automatización de acuerdo con el formato de la receptora emulada.

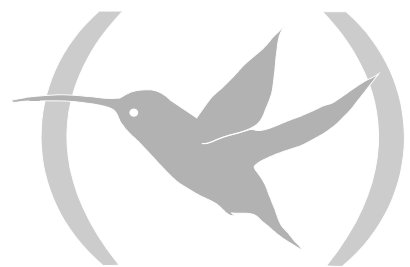
Si no estuviera activa la conexión con el Sw. de Automatización la alarma se mantiene almacenada hasta que la conexión se restablece y a partir de este punto la envía. Las alarmas que no se han podido enviar se pueden mostrar con el comando de monitorización LIST ALARM INFORMATION.

```
ARLY-1+
ARLY-1+09/02/03 10:06:20  ARLY.001 UDP Rx frm sz 52
09/02/03 10:06:20  ARLY.019 STOR save, 499 free
09/02/03 10:06:20  ARLY.016 ALARM acct 101234
09/02/03 10:06:20  ARLY.002 UDP Tx frm sz 48

ARLY-1+list alarm information
09/02/03 10:06:20- 101234 1234181131010158

ARLY-1+
```

Capítulo 4  
Apéndices





# 1. Resolución de problemas

---

A continuación dispone de una tabla que puede ayudarle a resolver algunos problemas durante la instalación del equipo. Si no consigue solucionar el problema, consulte a su distribuidor para más información.

Síntoma	Solución
El equipo no enciende ningún LED	Revise la alimentación del equipo (interruptor de encendido y la toma de la red eléctrica).
El LED <i>S</i> no se enciende	Compruebe que todos los micro interruptores están en OFF.
La consola local no responde	Compruebe que el cable de consola es el adecuado y que está conectado al equipo y al terminal asíncrono. Compruebe que el terminal tiene configurado el puerto adecuado. Compruebe que la configuración del terminal es 9600 8N1. Compruebe que la consola no está en el proceso de eventos. Compruebe que el equipo no está siendo accedido remotamente por telnet.
La consola local solo muestra basura	Compruebe que el terminal tiene configurado el puerto adecuado. Compruebe que la configuración del terminal es 9600 8N1.
El equipo no se inicializa y por consola muestra el texto WARM-UP	Compruebe que el micro interruptor 'a' está en OFF. En esta situación puede tener que recargar la BIOS del equipo y la aplicación de routing
El equipo tarda mucho en mostrar el prompt de la aplicación	Compruebe que el micro interruptor 'c' está en OFF.
Se ha olvidado la password de acceso al equipo	Ignore la configuración mediante el micro interruptor 'e' tal y como se comenta en el apartado relativo a los micro interruptores
El LED <i>LAN</i> nunca se pone en verde	Compruebe que el LED posterior de LINK está encendido. Compruebe el cable Ethernet y la conexión a la red (tal vez necesite un cable cruzado).

## 2. Actualización del software y de las configuraciones

---

Tanto la BIOS como el código de la aplicación de routing y las configuraciones se almacenan en la memoria flash del equipo, que se maneja como una unidad de disco estándar. Los códigos ejecutables tiene extensión *.bin* y se pueden actualizar por FTP, utilizando el servidor FTP de la receptora IP **Visor Alarm**, y por Xmodem, a través de la consola local del equipo.

Las configuraciones tienen extensión *.cfg*. y sólo se pueden leer y escribir por FTP. Si Ud. desea hacer copias de sus configuraciones basta con obtener el fichero *router.cfg* que tiene el equipo. De igual manera si quiere utilizar alguna configuración basta con sobrescribir dicho fichero.

### **ACTUALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN**

*El sistema de almacenamiento del código simula una unidad de disco estándar: asegúrese de que el nombre del fichero de aplicación que carga en el equipo coincide con el ya existente, en caso contrario, puede que el código cargado no se active automáticamente y el sistema siga ejecutando el código existente antes de la actualización.*

*Si siempre utiliza el mismo nombre de fichero, el sistema borrará el código anterior y lo sustituirá por el nuevo, quedando activado de forma automática.*

### 2.1. Actualización por FTP

Los equipos Teldat disponen de un servidor FTP interno que es capaz de discernir si el fichero que se está cargando es de BIOS, aplicación u otro, por tanto, el funcionamiento del servidor es totalmente transparente.

*Por defecto, el servidor FTP está ubicado en el puerto 21; por configuración, puede cambiar el puerto del servidor FTP. Por tanto, compruebe que está accediendo al puerto correcto, en caso contrario, no obtendrá respuesta del servidor.*

Para realizar una transferencia de código (suponiendo que no se ha modificado el puerto del servidor):

- Introduzca el login y password.
  - Si ha definido usuarios utilice como login y password los nombres y contraseñas de los mismos. Según el nivel de acceso de los mismos puede que no pueda realizar la actualización.
  - Si no ha definido usuarios utilice como login “root”.
  - Si no ha configurado password, pulse “intro”.
  - Si tiene configurado password de consola, introduzca el mismo password para acceder al servidor FTP.
  - Si tiene activada la autenticación con un servidor RADIUS, introduzca el password correspondiente.



Para realizar la actualización:

- Ponga el micro-interruptor 'c' en posición de ON y encienda el equipo. Por defecto, la velocidad de transferencia es 115200 bps; si desea cambiar dicha velocidad debe acceder a la consola del equipo y fijar la nueva velocidad (en la siguiente figura se muestra como hacerlo).
- Espere a que el LED WAN1 esté en color verde y el LED S parpadeando lentamente en amarillo: el equipo está esperando el inicio del proceso de carga del código.
- Mediante un programa con función de envío de datos con el protocolo XModem, realice la carga del fichero de aplicación; observará que el LED S parpadea más rápidamente, indicando el proceso de transferencia. Si el LED S pasa a color rojo, la transferencia ha fallado; repita el proceso disminuyendo la velocidad.
- Una vez ha finalizado la transferencia con éxito, observará que el LED WAN 1 se activa en color verde y que el LED S continúa parpadeando en amarillo, indicando que el proceso de grabación está en marcha: si el LED S pasa a color rojo, el proceso de grabación ha fallado; si pasa a color verde, el proceso de grabación ha finalizado satisfactoriamente.
- Una vez el código se ha cargado con éxito, desactive el micro-interruptor 'c' para evitar que el equipo se ponga en modo de espera de descarga de código por XModem.

***Por defecto, la aplicación cargada por Xmodem se almacena con el nombre "APPCODE1.BIN"; puede modificarlo siguiendo las instrucciones que aparecen en consola cuando va a realizar la carga.***

***La carga por consola también puede realizarla accediendo a los menús de BIOS; para acceder a dichos menús debe pulsar CTRL-T cuando aparecen una serie de puntos después de los símbolos ">>"***

```
=====
                BIOS TELDAT                                (c)Teldat
=====
BIOS CODE VERSION: 01.04.00B
CPU: MPC860    CLK=49152 KHz    BUSCLK=49152 KHz
Date: 12/10/01, Monday        Time: 18:13:59

SDRAM size: 32 Megabytes
  BANK 0: 16 Megabytes (detected)
  BANK 1: 16 Megabytes (detected)
Caches: ON    Write-Back
FLASH: 8 Mb.
NVRAM: 512 Kb.
EEPROM: 2048 Bytes.
WAN1: DCE
WAN2: DTE
WAN3: DTE
ISAC
RDSI_B
RDSI_B
FAST ETHERNET
IDMA2
EXP1: TS-228 DES CARD
PCI BRIDGE
Current production date: 01 28
```

```
Current software license: 2 4
Current serial number: 0403/00107

Current file name: APPCODE1.BIN
Press Ctrl+t to change file name
.....

Xmodem with chk transfer. Default baud rate: 115200
Press any key to change the baud rate
...o.
Select the baud rate transfer:
  1. 9600          4. 38400
  2. 14400         5. 57600
  3. 19200         6. 115200
Press 0 to abort load...
4

Set baud rate to 38400 and send the file with Xmodem with chk protocol.
When the transfer finish, reset baud rate to 9600.
```

### Ejemplo de cambio de la velocidad de transferencia

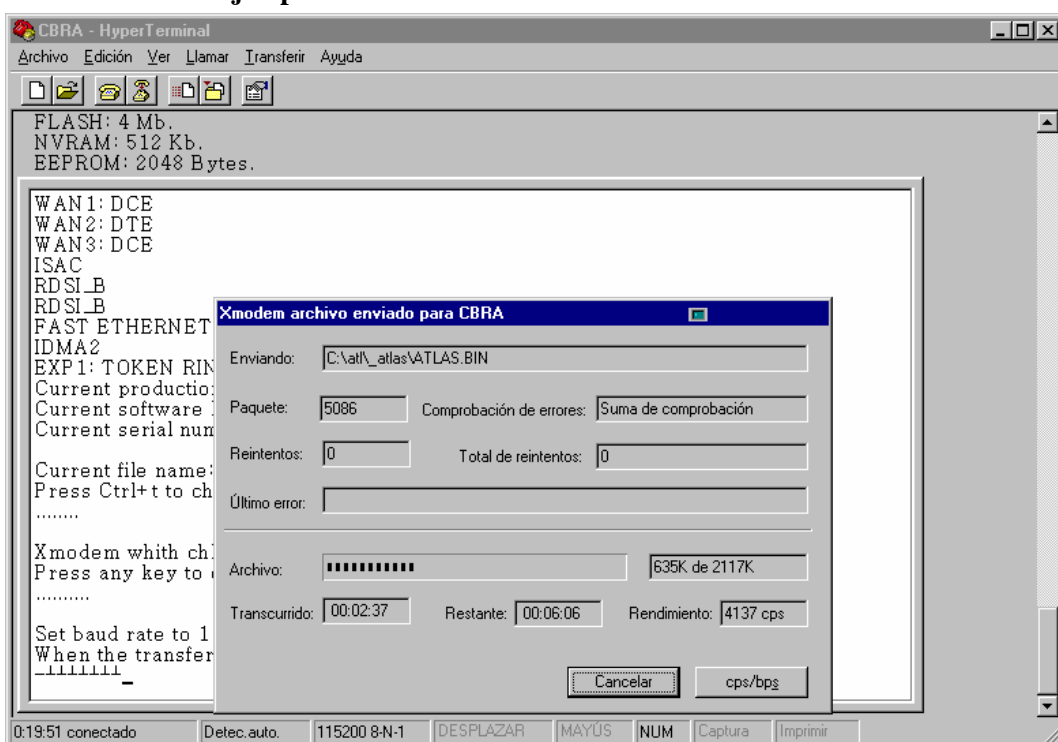
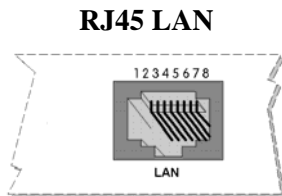


Figura 8. Carga de código por XModem mediante Hyperterminal de Windows

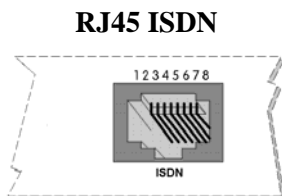
### 3. Conexión de los conectores

#### 3.1. Conexiones del par trenzado (RJ45)



RJ45 PIN	Ethernet
1	Tx+(entrada)
2	Tx-(entrada)
3	Rx+(salida)
4	--
5	--
6	Rx-(salida)
7	--
8	--

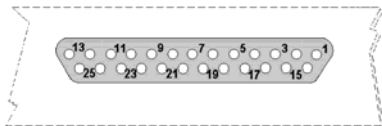
#### 3.2. Conector ISDN



RJ45 PIN	ISDN
1	--
2	--
3	Tx+ (salida)
4	Rx+(entrada)
5	Rx-(entrada)
6	Tx-(salida)
7	--
8	--

#### 3.3. Conector WAN

NOTA: En estos conectores no se deben utilizar cables para uso con drivers Teldat polivalentes. Se han de utilizar cables conexiónados de extremo a extremo pin a pin.



Conector DB25	NORMA					
	V.24		V.35		X.21	
Pin	Señal	UIT	Señal	V.35	Señal	DB15
1	Tierra	101	Tierra	A	Tierra	1
2	TxD	103	TxD (A)	P	TxD (A)	2
3	RxD	104	RxD (A)	R	RxD (A)	4
4	RTS	105	RTS	C	CONT(B)	10
5	CTS	106	CTS	D		
6	DSR	107	DSR	E		
7	GND	102	GND	B	GND	8
8	DCD	109	DCD	F		
9			ExTxC (B)	W		
14			TxD (B)	S	TxD (B)	9
15	TxC	114	TxC (A)	Y	IND(A)	5
16			RxD (B)	T	RxD (B)	11
17	RxC	115	RxC (A)	V	CLK(A)	6

18			TxC (B)	AA	IND(B)	12
19			RxC (B)	X	CLK(B)	13
20	DTR	108	DTR	H	CONT(A)	3
24	ExTxC	113	ExTxC (A)	U		

### 3.4. Conexiones del puerto AUX

Esta se utiliza para configurar y monitorizar en local el equipo. Permite la conexión de un terminal asíncrono a 9.600 bps sin paridad y con un bit de parada (9600 8N1). Es un conector DB9 hembra, con comportamiento como DCE, lo que permite su conexión pin a pin con un terminal o puerto asíncrono de PC.

Pin	Señal
3	TXD
2	RXD
5	GND
7-8	Pines unidos
1-4-6	Pines unidos

## 4. Especificaciones técnicas

---

### Arquitectura hardware

PROCESADORES	Motorola MPC860, a 50, 66 u 80 MHz, según versiones
MEMORIA	32, 64 128 ó 256 Mbytes de SDRAM, según versiones
UNIDAD DE ALMACENAMIENTO	Memoria FLASH, 4 , 8 ó 16 Mbytes según versiones EEPROM 2 Kbytes, NVRAM 128 Kbytes

### Interfaz LAN

PROTOCOLOS	Ethernet (802.3) / Ethernet blue book
VELOCIDAD	10 Mbps (10BaseT)/ 100 Mbps (100BaseT)
CONECTOR	RJ45 hembra

### Interfaces WAN

PROTOCOLOS	FRAME RELAY, X.25, PPP, SDLC, X.28
INTERFACES	Drivers insertables V.24 / V.35 / X.21 DTE/ DCE
Nº PUERTAS	3
VELOCIDAD	200 a 2048 Kbps
CONECTOR	DB-25 Hembra

### Interfaz ISDN

ACCESO	Básico 2B+D
VELOCIDAD	2 x 64 Kbps (Canales B)
CONECTOR	RJ45 hembra

### Interfaz de configuración

TERMINAL LOCAL	V.24 9.600-8-N-1-sin control de flujo
CONECTOR	DB-9 hembra

### Alimentación AC\*

TENSION DE ENTRADA	100 – 240 V ~
CORRIENTE DE ENTRADA	1-0.5 A
FRECUENCIA DE ENTRADA	47-63 Hz

### Alimentación DC\*

TENSION DE ENTRADA	-48 V
CORRIENTE DE ENTRADA	1 A

### Dimensiones y peso

TIPO	Caja sobremesa
LARGO x ANCHO x ALTO	310 x 415 x 43 mm
PESO	3,5Kg

### Especificaciones ambientales

TEMPERATURA AMBIENTE	Encendido: 5° a 55°C      Apagado: -20° a 60°C
HUMEDAD RELATIVA	Encendido: 8% a 85%      Apagado: 5% a 90%

\* Disponible según versiones