

**MANUAL DE USUARIO**  
**Versión 3.0**

**DECODIFICADOR IP VIDEO/AUDIO**  
**DS-6001DI**

Gracias por adquirir nuestro producto. Ante cualquier pregunta o petición, por favor no dude en contactar con su proveedor habitual.

Este manual es aplicable al decodificador IP modelo DS-6001DI.

Es posible que este manual contenga alguna incorrección de tipo técnico o errores de impresión, y su contenido está sujeto a cambios sin previo aviso. Las actualizaciones serán añadidas en nuevas versiones. Nuestro compromiso es mejorar y actualizar los productos y procedimientos descritos en este manual.



## Instrucciones de seguridad

Estas instrucciones intentan asegurar que el usuario utilice este producto correctamente con el fin de evitar cualquier peligro o pérdida de propiedad.

Las medidas de precaución se dividen en “Advertencias” y “Precauciones”

**Advertencias:** El no cumplimiento de las mismas podría ocasionar serios daños e incluso la muerte.

**Precauciones:** El no cumplimiento de las mismas podría causar heridas o daños en los equipos.

<b>Advertencias</b> Respete estas instrucciones de seguridad para prevenir daños serios o incluso la muerte.	<b>Precauciones:</b> Siga estas precauciones para prevenir potenciales heridas o daños materiales.



### Advertencias:

1. Al utilizar este producto, usted debe cumplir estrictamente las recomendaciones nacionales o locales de seguridad eléctrica.
2. El voltaje de entrada debe cumplir la normativa de seguridad IEC60950-1 en cuanto a extra bajo voltaje y fuentes de alimentación limitada con 24 VAC ó 12 VDC. Para información detallada consulte las especificaciones técnicas.
3. No conecte varios dispositivos a un solo adaptador de alimentación porque una sobrecarga del mismo podría ocasionar sobrecalentamiento o fuego.
4. Asegúrese de que el enchufe está bien conectado a la base.
5. Si observa humo, algún olor o ruido extraños procedentes del dispositivo, apáguelo inmediatamente y desenchufe el cable de alimentación. A continuación contacte con el servicio técnico.
8. Si el producto no funciona adecuadamente, por favor contacte con su proveedor habitual o servicio técnico más cercano. Nunca intente desmontar el producto usted mismo. (No asumiremos ninguna responsabilidad por problemas derivados de una reparación o mantenimiento no autorizados).



## Precauciones

1. Asegúrese de que el voltaje de alimentación es el correcto antes de utilizar el producto.
2. No deje caer el producto al suelo o que sea sometido a golpes.
3. No deje el producto expuesto al sol o en lugares muy luminosos. Podría originar manchas que aunque no producirían un mal funcionamiento sí que afectarían a la vida del mismo.
4. No utilice el producto en lugares extremadamente fríos o cálidos (la temperatura de trabajo debe oscilar entre -10 y +50 °C). Evite asimismo el polvo y la radiación electromagnética.
5. Se requiere una buena ventilación del lugar de trabajo para evitar sobrecalentamientos.
6. Mantenga el producto alejado de líquidos mientras trabaje con él.
7. El producto se suministrará en su envoltorio original o similar.

# ÍNDICE

CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN .....	6
1.1 Funciones y características del DS-6001DI .....	6
CAPÍTULO 2 – INSTALACIÓN .....	8
2.1 Instalación del hardware.....	8
2.1.1 Consideraciones sobre la instalación.....	8
2.2 Descripción de los paneles.....	9
2.3 Definición de pin de las interfaces .....	10
2.3.1 Definición de pin de interfaz serie RS-232 .....	10
2.3.2 Definición de pin de interfaz serie RS-485.....	11
2.3.3 Definición de pin de interfaz Ethernet.....	11
CAPÍTULO 3 – CONFIGURACIÓN DEL DECODIFICADOR IP .....	12
3.1 Configuración de parámetros a través del puerto serie RS-232.....	12
3.1.1 Configuración del hiper terminal.....	12
3.1.2 Intérprete de comandos en el hiper terminal .....	15
3.2 Configuración de parámetros a través del software cliente .....	17
APÉNDICE A: Especificaciones del DS-6001DI .....	18
APÉNDICE B: Lista de contenidos .....	19

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

---

El DS-6001DI es un decodificador IP diseñado especialmente para el despliegue y la gestión del sistema de supervisión de video. Dispone de una función de red desarrollada y soporta una variedad de protocolos de transmisión en red. También dispone de una potente herramienta de decodificación en varios formatos.

El DS-6001DI resulta estable, eficiente y seguro.

### 1.1 Funciones y características del DS-6001DI

El DS-6001DI tiene un canal de salida video/audio y soporta hasta 4CIF de resolución de video.

#### **Funciones de red:**

- ✓ Soporta configuraciones IP estáticas.
- ✓ Configuración automática DHCP.

#### **Configuración de usuario:**

- ✓ Configuración de usuario multinivel, mejorando la flexibilidad de gestión de la seguridad del operador.

#### **Sistema de acceso transparente:**

- ✓ Establecimiento de acceso transparente entre decodificador y DVR.
- ✓ Permite conectar varios DVR simultáneamente.

#### **Decodificación:**

- ✓ Puede soportar un ratio de bits de hasta 2 Mbps.
- ✓ Decodificación de 1 pantalla en resolución 4CIF o bien 4 pantallas CIF ó 2 pantallas 2CIF.
- ✓ Protocolos de transmisión TCP, UDP.

**Soporte para desarrollos:**

- ✓ Kit de desarrollo de software para el manejo del decodificador.
- ✓ Demo de código fuente para acelerar el desarrollo del sistema.

# CAPÍTULO 2

## INSTALACIÓN

---

## 2.1 Instalación del hardware

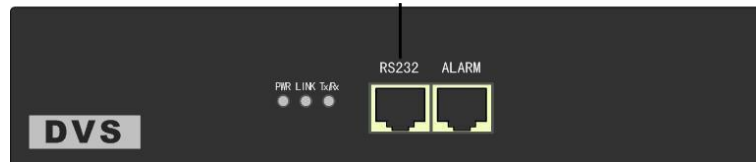
### 2.1.1 Consideraciones sobre la instalación

Lea atentamente las siguientes indicaciones. Si tiene alguna pregunta no dude en contactar con su proveedor habitual.

1. Una vez abierta la caja, compruebe su interior para confirmar que dispone de todos los elementos que aparecen en la lista.
2. Lea atentamente el manual de usuario antes de proceder a la instalación.
3. Desconecte todas las fuentes de alimentación del equipo.
4. Compruebe la alimentación eléctrica para evitar daños provocados por problemas de tensión inadecuada.
5. Entorno de la instalación: No utilice este producto en ambientes húmedos o con elevada temperatura; mantenga las aberturas de ventilación despejadas; manténgalo en posición horizontal y evite los lugares con vibraciones.
6. Si el producto no funciona correctamente, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio técnico más cercano.
7. No intente nunca desmontar el producto usted mismo. Los usuarios son responsables de cualquier problema provocado por una modificación o reparación realizada sin autorización.
8. No coloque recipientes con líquidos encima del producto.

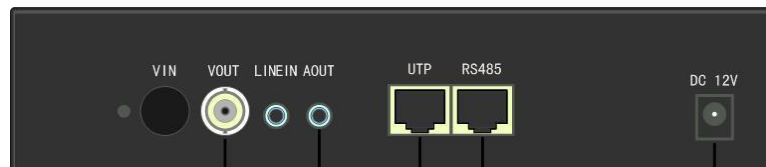
## 2.2 Descripción de los paneles

Panel frontal:



1. Indicador luminoso de la fuente de alimentación (*PWR*);
2. Indicador luminoso *LINK* (enlace);
2. Indicador luminoso Tx/Rx;
3. Interfaz serie RS-232
4. Alarma

Panel trasero:



1. Entrada de video (*VIN*);
2. Salida de video (*VOUT*);
3. Entrada de audio (*LINE IN*);
4. Salida de audio (*AUDIO OUT*);
5. Conector de red UTP;
6. Toma RJ-45 para puerto serie RS-485 standard;
7. Alimentación 12 VDC a través del estabilizador de tensión; utilice la fuente de alimentación del estabilizador correctamente;

## 2.3 Definición de pin de las interfaces

### 2.3.1 Definición de pin de interfaz serie RS-232

El decodificador IP cuenta con una interfaz de serie standard RS-232, con conector RJ-45. La definición de su pin es la siguiente ("I" significa entrada y "O" significa salida):

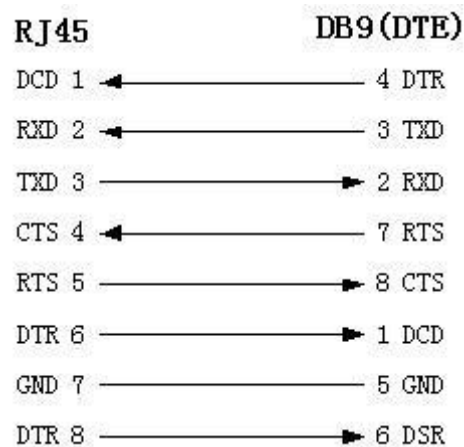


Fig 2.1 RJ-45

Nº clavija	Nombre	I/O (entrada/sal.)	Explicación
1	DCD	I (entrada)	Detecta portador
2	RxD	I (entrada)	Recibe
3	TxD	O (salida)	Transmite
4	CTS	I (entrada)	Listo para enviar
5	RTS	O (salida)	Solicitud de envío
6	DTR	O (salida)	Terminal de datos preparado
7	GND		Tierra
8			

Tabla 2.1 Definición de pin del puerto serie RS-232

- (1) Cuando la interfaz RS-232 del decodificador IP se conecta al PC, un extremo del cable es el conector RJ-45 de 8 pines (al decodificador) y el otro extremo del cable es el conector hembra DB-9 (al PC). A continuación se describe la conexión interna entre RJ-45 y DB-9.



## 2.3.2 Definición de pin de interfaz serie RS-485


RXD+: Recepción de señal +

RXD-: Recepción de señal –









Se puede conectar un teclado serie al RS-485 del decodificador DS-6001DI.

## 2.3.3 Definición de pin de interfaz Ethernet

(1) Conexión de cable recto que conecta el puerto de red del decodificador IP y el HUB:

1 (Blanco-Naranja)		(Blanco-Naranja)	1
2 (Naranja)		(Naranja)	2
3 (Blanco-Verde)		(Blanco-Verde)	3
4 (Azul)		(Azul)	4
5 (Blanco-Azul)		(Blanco-Azul)	5
6 (Verde)		(Verde)	6
7 (Blanco-Marrón)		(Blanco-Marrón)	7
8 (Marrón)		(Marrón)	8

(2) Conexión de cable cruzado que conecta el puerto de red del decodificador IP y el Servidor PC:

1 (Blanco-Naranja)		(Blanco-Verde)	3
2 (Naranja)		(Verde)	6
3 (Blanco-Verde)		(Blanco-Naranja)	1
4 (Azul)		(Azul)	4
5 (Blanco-Azul)		(Blanco-Azul)	5
6 (Verde)		(Naranja)	2
7 (Blanco-Marrón)		(Blanco-Marrón)	7
8 (Marrón)		(Marrón)	8

## CAPÍTULO 3

# CONFIGURACIÓN DEL DS-6001DI

Una vez instalado el hardware, lo primero que hay que hacer es configurar algunos parámetros de red del decodificador y a continuación configurar los parámetros de video mediante el software cliente.

### 3.1 Configuración de parámetros a través del puerto serie RS-232

Los parámetros a configurar son: dirección IP del decodificador, máscara de subred, puerto, etc. Puede hacerlo a través del hiper terminal Windows o mediante el software cliente *NetTerm*.

La dirección IP del decodificador está configurada principalmente por el hiper terminal o el puerto serie RS-232. La dirección por defecto es 192.0.0.64. Si no conoce la dirección IP sólo podrá configurarlo mediante el hiper terminal o el *NetTerm* (se necesita la conexión de los puertos serie).

Conecte directamente el RS-232 serie del PC con el RS-232 serie del decodificador antes de realizar la configuración.

#### 3.1.1 Configuración del hiper terminal

##### Paso 1:

Entre en el hiper terminal. Haga clic en (Inicio) → (Programas) → (Accesorios) → (Comunicaciones) → “*Hyper Terminal*” (hiper terminal) en el sistema Windows, y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo (Fig. 3.1):



Fig. 3.1 Se establece una conexión nueva y se definen el nombre y el icono

**Paso 2:**

Para asignar un nombre a la conexión y definir un icono, introduzca un nombre (p. ej. "aa"), seleccione un icono, pulse "OK" y aparecerá un cuadro de diálogo como el de la fig. 3.2



Fig. 3.2 Selección de un puerto de comunicación

**Paso 3:**

Para elegir el puerto de comunicación, seleccione "COM1" como en la figura 3.2, pulse "OK" y aparecerá un cuadro de diálogo (Fig. 3.3).

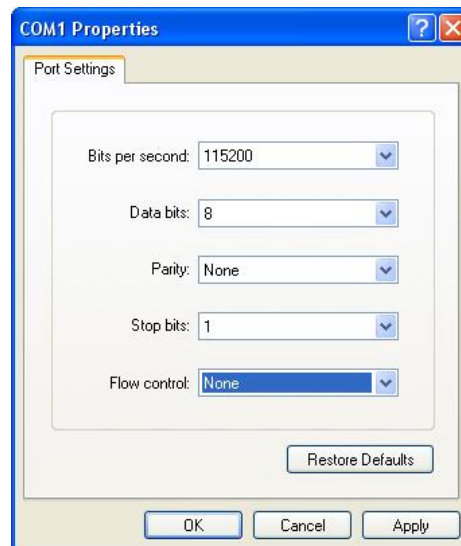


Fig. 3.3 Configuración de parámetros del puerto serie

**Paso 4:**

Configure los parámetros del puerto serie de la siguiente forma: *Bits per second* (bits por segundo): 115.200; *Data bits* (bits de datos): 8; *Parity* (paridad): *None* (ninguna); *Stop bits* (bits de parada): 1, *Flow control* (control del flujo): *None* (ninguno).

Pulse "OK" cuando termine, y aparecerá una interfaz del hiper terminal como el de la Fig. 3.4.

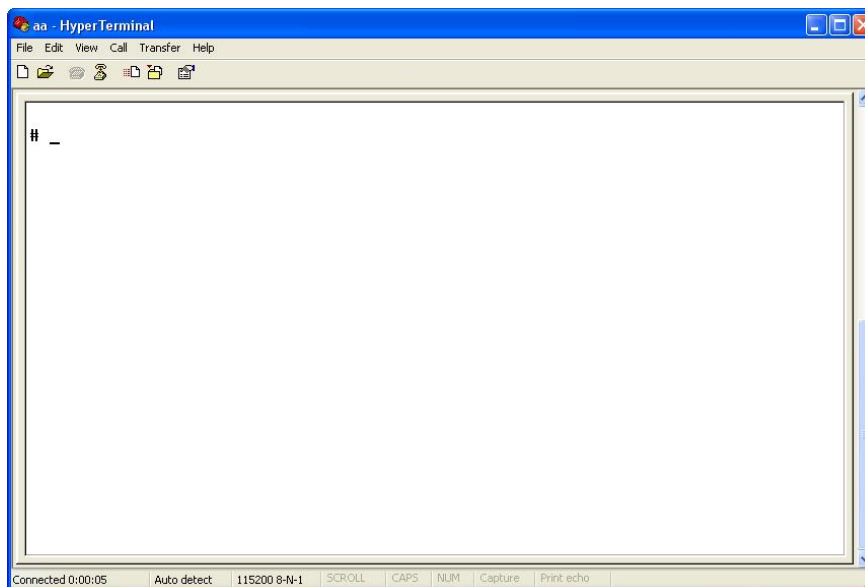


Fig. 3.4 Interfaz del hiper terminal

**Paso 5:**

Para cerrar la ventana aparecerá la fig. 3.5. Seleccione "Yes" (sí).

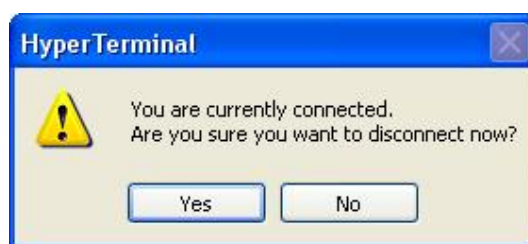


Fig. 3.5 Desconexión

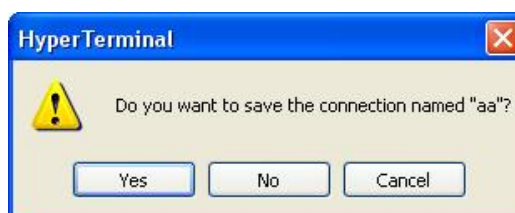


Fig. 3.6 Guardar sesión del hiper terminal

**Paso 6:**

Guarda la sesión del hiper terminal para usarla la próxima vez. Una vez guardada, se establecerá un nuevo elemento de "Hyper Terminal" en el grupo de programas de (Inicio) → (Programas) → (Accesorios) → (Comunicaciones) → "Hyper Terminal" (hiper terminal), que incluye todos los nombres de "Connection" (conexión) para todos los hiper terminales. Aquí puede ver el "aa.ht".

### 3.1.2 Intérprete de comandos en el hiper terminal

**Paso 1:**

Entre en el hiper terminal. Haga clic en (Inicio) → (Programas) → (Accesorios) → (Comunicaciones) → "Hyper Terminal" (hiper terminal) → "aa.ht".

A continuación aparecerá la interfaz del hiper terminal de la Fig. 3.4.

**Paso 2:**

Pulse *Intro* en el hiper terminal; a parecerá el indicador "[Embedded Decoder] #" (decodificador autónomo) tal como aparece en la Fig. 3.7. Esto significa que el hiper terminal ha establecido correctamente la conexión entre la interfaz RS-232 del PC y la interfaz RS-232 del decodificador. Los comandos de las siguientes operaciones tienen que cumplir con la configuración de los parámetros del indicador.

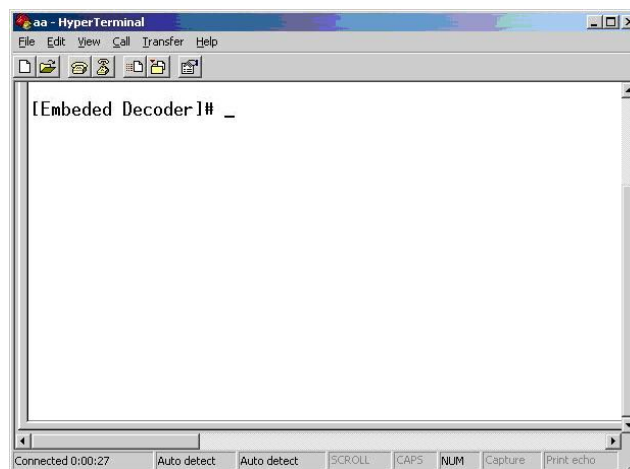


Fig. 3.7 Conexión entre PC y decodificador

Si teclea "help" (ayuda), y pulsa *Intro* se mostrará la lista de comandos de configuración soportados, tal como aparece en la Fig. 3.8.

- “*help*”. Comando de ayuda. Sintaxis: *help* “nombre del comando”. El nombre del comando debe ir entre comillas.
- “*ifshow*”. Muestra información de Ethernet.
- “*getIP*”. Muestra la configuración de red.
- “*setIP*” Configura la red.
- “*ping*”. Comprueba la IP del servidor remoto.
- “*reboot*”. Reinicia el dispositivo y guarda las configuraciones actuales del usuario.
- “*linksur*”. Enlaza con el dispositivo de vigilancia remota.
- “*stopdec*”. Detiene el canal del decodificador.
- “*version*”. Muestra la versión.

A continuación se explican los comandos *getIp* y *setIp*.

### **getIp**

Función: Muestra la configuración de red.

Formato: Intro tras teclear el comando.

Observación: Preste atención a si las letras a introducir son mayúsculas o minúsculas.

```
[Embedded Decoder]# getIp
Network interface name:secEnd0
Physical Address:00-40-36-36-7A-26
EthMediaType:5
DHCP:0
IP Address          :192.0.0.64;
Subnet Mask         :255.255.255.0:0xfffff00;
Broadcast Address   :
Default Gateway:192.0.0.200
First DNS Server:0.0.0.0
Second DNS Server:0.0.0.0
PC Client Port:8000
DHCP Server:0.0.0.0
DHCP Lease Obtained Time:2000/00/00 0:00:00
DHCP Lease Expires Time:0hours

See also "ifconfigshow" or "ifshow"
value = 0 = 0x0
[Embedded Decoder]#
```

Fig. 3.9 Comprobación de comandos

**setIp**

Función: Configurar la IP. El sistema cerrará automáticamente el acceso al mecanismo DHCP y pasará al modo de configuración de red estático.

Formato: *setIP* "dirección IP", "máscara de subred", "puerta de enlace standard", "DNS principal", "DNS standard", "puerto de comando", "http P".

Observación: Preste atención a si las letras a introducir son mayúsculas o minúsculas y separe los parámetros con comas.

Ejemplo:

Si necesita configurar la dirección IP 192.168.0.1, máscara de subred 255.255.248.0, puerta de enlace 192.168.0.1, introduzca **setIp "192.168.0.1", "255.255.248.0", "192.168.0.1"** y teclee *Intro* para finalizar la configuración.

```
[Embedded Decoder]# setIp "192.168.0.8", "255.255.248.0", "192.168.0.1"
See also "setnet"
value = 0 = 0x0
[Embedded Decoder]# System configurations automatic saved!
```

```
[Embedded Decoder]# setIp 192.168.0.188:255.255.250.0
ipstr:192.168.0.188
submask:255.255.250.0
value = 0 = 0x0
[Embedded Decoder]# System configurations automatic saved!
```

Fig. 3.10 Parámetros del comando *setIp*

## 3.2 Configuración de parámetros a través de software cliente

Antes de realizar la configuración compruebe que:

- El PC y el decodificador están conectados en red.
- Ya dispone de una dirección IP del hiper terminal y del decodificador y ha confirmado mediante el comando *PING*.

**Nota:** Consulte las secciones correspondientes del software de cliente para más información.

## APÉNDICE A

# Especificaciones del DS-6001DI

	<b>DS-6001DI</b>
Compresión de video	H.264
Resolución de codificación / decodificación	QCIF / CIF / 2CIF / DCIF / 4CIF
Salida de video	1 canal
Interfaz de salida de video	BNC (1.0 Vpp, 75Ω)
Ratio de imágenes por canal	4CIF: 25 ips (PAL) / 30 ips (NTSC)
Tipo de stream de video	Video / Video-Audio
Salida de audio	1 canal
Interfaz de salida de audio	RCA (600 Ω)
Compresión de audio	OggVorbis
Interfaz de comunicación	1 puerto Ethernet auto-adaptable RJ45 10m/100m, 1 interfaz RS-232 y 1 interfaz RS-485
Alimentación	12 VDC
Consumo	10 W
Temperatura de trabajo	-10 °C -- +55 °C
Grado de humedad relativa	10 % - 90 %
Dimensiones (mm)	43 mm (alto) x 235 mm (ancho) x 136 mm (profundo)
Peso	2 kg

## APÉNDICE B

# Lista de contenidos

---

1. Un decodificador IP modelo DS-6001DI;
2. Un manual de usuario;
3. Un CD con la aplicación para el cliente;
4. Un estabilizador de tensión para la fuente de alimentación;
5. Un cable de alimentación 220 VAC;