



## Documentación Técnica del Instreamer

Versión del Firmware 02.06

© Barix AG 9/2006, todos los derechos reservados. Toda la información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Todas las marcas comerciales mencionadas pertenecen a sus respectivos propietarios y sólo se utilizan como referencia. Barix, Instreamer, Exstreamer, SonicIP e IPzator son marcas comerciales de Barix AG, Suiza y están registradas en algunos países



## Índice

<b>1</b>	<b>INTERFAZ DE APLICACIÓN SOFTWARE.....</b>	<b>2</b>
1.1	DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE CONTROL.....	2
1.2	COMANDOS DE CONTROL COMBINADOS.....	2
1.3	FORMATOS COMPATIBLES.....	2
1.4	INTERFAZ WEB CGI.....	3
1.5	INTERFAZ SERIE.....	3
1.6	INTERFAZ UDP.....	3
1.7	INTERFAZ TCP.....	3
1.8	DE TCP A SERIE Y VICEVERSA (PUERTA DE ENLACE SERIE).....	4
1.9	INTERFAZ DE CONTROL, SERIE, UDP, TCP Y WEB CGI.....	5
1.10	CONFIGURACIÓN A TRAVÉS DE LA INTERFAZ DE COMANDOS (SÓLO PARA USO INTERNO).....	8
1.11	CONFIGURACIÓN.....	9
1.12	INTERFAZ WEB Y DISEÑOS PROPIOS.....	16
	ESTRUCTURA DE LA PÁGINA DE MEMORIA.....	20
1.13	PÁGINA WEB DINÁMICA.....	21
1.14	MARCA DINÁMICA.....	21
1.15	CONFIGURACIÓN A TRAVÉS DE LAS PÁGINAS HTML.....	22
1.16	CONFIGURACIÓN DEL CIERRE DE SESIÓN.....	27
1.17	DIODO LED VERDE Y ROJO.....	27
<b>2</b>	<b>CONECTORES Y DISPOSITIVOS HARDWARE.....</b>	<b>29</b>
2.1	ETHERNET.....	29
2.2	PUERTO SERIE.....	29
2.3	CÓDEC.....	29
2.4	OTROS CONECTORES.....	30
2.5	CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS.....	30



## 1 Interfaz de Aplicación Software

### 1.1 Descripción de la Interfaz de Control

- Oxnn representa un número decimal.  
↵ se representa en las respuestas con 0x0D 0x0A 0x00. En las peticiones, ↵ puede ser uno o más de los siguientes códigos/bytes: 0x0D, 0x0A, 0x00.
- Las respuestas sólo se repiten en el dispositivo emisor del comando (no en las otras interfaces).
- La respuesta puede seleccionarse por combinación del comando L con el otro comando. Si no se solicita una respuesta especial, el archivo ack.ack se volverá a enviar.
- Los ficheros de respuesta pueden editarse y modificarse en función de sus preferencias (consulte el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios).
- Las respuestas normalizadas están diseñadas como XML.
- En las cadenas de caracteres y en todo lo demás se distingue mayúsculas de minúsculas.
- Todos los comandos se transmiten de forma asíncrona.
- Un comando no puede exceder de 1024 bytes aunque sea una combinación de comandos.

### 1.2 Comandos de Control Combinados

- Para combinar múltiples comandos de control, utilice el &. Los comandos se ejecutarán de izquierda a derecha de forma secuencial (no paralela). El símbolo ↵ sólo puede ubicarse al final de toda la secuencia de comandos y no después de cada comando por separado.
- Para iniciar el Talk y configurar el volumen con el valor 12, utilice: c=83&v=12↵.
- Esto resulta útil en la secuencia de inicio, en los comandos UDP o en la definición de la respuesta. La secuencia de inicio se basa en la interfaz de comandos serie.

### 1.3 Formatos Compatibles

- Compatibles con transmisiones MP3, G.711 (Ley Mu / Ley A a 8/24KHz) y PCM (Motorola de 16bit a 8/24KHz).
- Codificación a MP3 (sólo VBR), G.711 (Ley Mu / Ley A a 8/24KHz) y PCM (Motorola de 16bit a 8/24KHz).
- La extensión del archivo de audio en la aplicación web debe ser de **u8** para la Ley Mu a 8KHz, **u24** para la Ley Mu a 24KHz, **a8** para la Ley A a 8KHz, **a24** para la Ley A a 24KHz, **p8** para PCM a 8KHz, **p24** para PCM a 24KHz y **mp3** para MP3. En todas las extensiones se distinguen mayúsculas de las minúsculas excepto para el mp3.



#### 1.4 Interfaz WEB CGI

- El navegador debe ser compatible con el tipo de tramas de datos.
- Utilice el método GET en las solicitudes.
- Respete el carácter común establecido para las URL.
- Un ejemplo de los comandos WEB CGI es: <http://x.x.x.x/rc.cgi?c=84> (comando para RESETTALK en el Instreamer x.x.x.x)

#### 1.5 Interfaz SERIE

- Los valores predefinidos en fábrica para los parámetros de la interfaz de control serie son: 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada y sin paridad.
- Cada comando deber terminar con una código ASCII menos un espacio 0x20 (como el retorno de carro o/y avance de línea).
- Si el comando es válido y se puede ejecutar la respuesta, se enviará de vuelta un OK junto a un retorno de carro (ASCII 0x0D) y un avance de línea (ACII 0x0A).
- Se enviará de vuelta un ERROR junto al retorno de carro (ASCII 0x0D) y al avance de línea (ACII 0x0A) cuando:
  - Se pierda un byte.
  - Se utilice una sintaxis errónea.
  - El tiempo entre dos caracteres exceda de 10 segundos.
  - El comando sea desconocido o no pueda ejecutarse.
- No existe un intervalo de tiempo de espera entre dos comandos o caracteres.
- El pin de salida del conector serie se describe en el capítulo 2.2 Puerto Serie. Es el mismo que el PC 9pol. DSUB normalizado.
- Si se utiliza los infrarrojos una vez, la interfaz de comandos serie no puede utilizarse más.
- Si se utiliza la función de la puerta de enlace, la interfaz de comandos serie no puede utilizarse más.

#### 1.6 Interfaz UDP

- El número de puerto de la interfaz UDP normalizada para los comandos de control es el 12301.
- Cada comando deber terminar con una código ASCII 0x00, ASCII 0x0D (retorno de carro) o ASCII 0x0A (avance de línea).
- Si el comando no se ejecuta, el archivo busy.ack será replicado. Esto puede ocurrir si se está ejecutando otro comando, ya que los comandos UDP no son acumulables.

#### 1.7 Interfaz TCP

- El número de puerto de la interfaz UDP normalizada para los comandos de control es el 12302.
- Cada comando deber terminar con una código ASCII 0x00, ASCII 0x0D (retorno de carro) o ASCII 0x0A (avance de línea).
- Las respuestas son las mismas que en la interfaz SERIE.



### 1.8 De TCP a Serie y viceversa (Puerta de enlace Serie)

- Abra una conexión TCP en el puerto local (12302 como valor predefinido).
- Los parámetros del puerto serie pueden establecerse en la configuración.
- Cada byte transmitido a este número de puerto TCP se enviará al puerto serie.
- Cada byte recibido en el puerto serie será enviado a este número de puerto TCP.
- Sólo se puede utilizar un número de puerto TCP a la vez.
- Si se abre este número de puerto TCP, se deshabilitará la interfaz de comandos serie.
- Si la función de infrarrojos se utiliza una vez (para recibir y/o transmitir), no utilice la puerta de enlace serie sin restablecer el dispositivo).



### 1.9 Interfaz de Control, SERIE, UDP, TCP Y WEB CGI

Elemento	Descripción	Comando CGI	Comando SERIE, TCP O UDP
ANSWERS	Se enviará el archivo de respuestas normalizado ack.ack, si no se especifica lo contrario con el comando L. El archivo nosupport.ack será enviado en un comando desconocido. Para modificar la respuesta, combine el comando GETDYNFILE y seleccione el fichero de respuestas que necesite. Por ejemplo para configurar el volumen: v=4& L=volume.ack	Consulte los archivos en el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios.	
SETASDEFAULT	Almacena los valores actuales (volumen, bloqueo del volumen, tono, graves, agudos, intensidad del sonido, activación del sonido) como los predefinidos cuando se inicie el dispositivo.	c=13	0x63 0x3D 0x31 0x33 0x00 (c=13 ↵)
FACTORYDEFAULTS	Establece los valores predefinidos en fábrica para la configuración actual en ejecución.	c=14	0x63 0x3D 0x31 0x34 0x00 (c=14 ↵)
SERIALBIN	Para seleccionar el puerto serie B como entrada (datos digitales MP3).	c=27	0x63 0x3D 0x32 0x37 0x00 (c=27 ↵)
LINEIN	Para seleccionar la entrada de Línea.	c=28	0x63 0x3D 0x32 0x38 0x00 (c=28 ↵)
SETRTS	Establece la salida RTS al valor lógico 1 (-12V). Para desactivar primero la utilización del parámetro RTS.	c=60	0x63 0x3D 0x36 0x30 0x00 (c=60 ↵)
RESETRTS	Establece la salida RTS al valor lógico 0 (+12V). Para desactivar primero la utilización del parámetro RTS.	c=61	0x63 0x3D 0x36 0x31 0x00 (c=61 ↵)
SELSPDIFIN1	Selecciona la entrada óptica.	c=81	0x63 0x3D 0x38 0x31 0x00 (c=81 ↵)
SELSPDIFIN1	Selecciona la entrada coaxial.	c=82	0x63 0x3D 0x38 0x32 0x00 (c=82 ↵)
RESETTALK	Detiene la transmisión/Talk.	c=84	0x63 0x3D 0x38 0x34 0x00 (c=84 ↵)
SETCTS	Simula “un inicio” en la señal CTS	c=89	0x63 0x3D 0x38 0x39 0x00 (c=89 ↵)
RESETCTS	Simula “un reinicio” en la señal CTS	c=90	0x63 0x3D 0x39 0x30 0x00 (c=90 ↵)
FORCETALK	Inicia la transmisión/Talk incluso aunque haya una transmisión entrante.	c=91	0x63 0x3D 0x39 0x31 0x00 (c=91 ↵)
DEFAULTS	Configura los parámetros a los valores predefinidos en fábrica excepto para los parámetros de red (excepto la dirección IP, la puerta de enlace, la máscara de red y el SonicP).	c=94	0x63 0x3D 0x39 0x34 0x00 (c=94 ↵)
DEVICERESET	Para reiniciar el dispositivo.	c=99	0x63 0x3D 0x39 0x39 0x00 (c=99 ↵)



BOOTLOADER	Para iniciar el <i>bootloader</i> . Se dejará la aplicación. Se mantendrá ejecutándose hasta el próximo reinicio.	c=100	0x63 0x3D 0x31 0x30 0x30 0x00 (c=100 ↵)
DISCOVER	Si se recibe este comando, el dispositivo responderá con el archivo discover.ack.	c=65535	0x63 0x3D 0x36 0x35 0x35 0x33 0x35 0x00 (c=65535 ↵)
PASSWORD	Para combinar este comando con el resto de la secuencia de comandos si la interfaz de comandos dispone de contraseña (nivel 3). La contraseña se ha de añadir en texto simple.	a=...	0x61 0x3D ... 0x00 (a=... ↵)
CONFIG	Comandos de configuración a través de la interfaz de comandos WEB CGI. Adjunta los elementos de configuración a este comando. (Consulte el apartado 1.10).	C=...	0x43 0x3d ... 0x00 (C=... ↵)
CFGENCODE	<p>Establece la calidad de la codificación.</p> <p>Los cuatro bits más significativos del byte se utilizan para la calidad de la codificación 0...7. El 0 representa la calidad más baja, mientras que el 7 representa la calidad más alta. Los cuatro bits menos significativos del byte se utilizan para la frecuencia de muestreo y el tipo de formato de los datos:</p> <p>3 = MPEG1 / 48KHz                      1 = MPEG1 / 44.1KHz                      5 = MPEG1 / 32KHz                      2 = MPEG2 / 24KHz                      0 = MPEG2 / 22.05KHz                      4 = MPEG2 / 16KHz                      6 = Ley Mu 24KHz                      7 = Ley Mu 8KHz                      8 = Ley A 24KHz                      9 = Ley A 8KHz                      10 = PCM 24KHz                      11 = PCM 8KHz</p> <p><b>Ejemplo:</b> Para MPEG2/24KHz y una calidad de codificación de 6; el número hexadecimal 0x62 equivale a 98 en decimal, y por lo tanto el comando tendrá el valor de e=98. El valor e=255 reiniciará el codificador sin modificar los parámetros.</p>	e=...	0x65 0x3D ... 0x00 (e=... ↵)



SETSERGATEWAY	<p>Establece la dirección IP y el número de puerto del receptor para la puerta de enlace serie; conectándola o cerrándola. Al cerrarla, el estado de la puerta de enlace serie será el mismo como si estuviera configurada. Si se ejecuta este comando a través de la interfaz de comandos serie, se cerrará la conexión 1 segundo después del último byte transmitido o recibido.</p> <p>g=[&lt;ip&gt;][:&lt;puerto&gt;]                  &lt;ip&gt; es la dirección IP del receptor. La opción 0.0.0.0 cierra la conexión.                  &lt;port&gt; es el puerto del receptor. La opción "Sin puertos" utiliza el LOCALPORT</p>	g=...	0x67 0x3D ... 0x00 (g=... ↵)
SENDIR	<p>Para transmitir un comando por infrarrojos (IR).                  Este comando está formado por una palabra organizada (2 bytes, el byte más significativo primero). Las palabras pueden ser separadas por una coma (no por espacios). La palabra se interpreta como un valor hexadecimal.                  La primera palabra representa la selección para el siguiente comando IR. Se organiza en bits.</p> <p>LSB:           0x01 = modulación IR de SONY                                0x02 = modulación IR de RC5                                0x04 = modulación IR de NEC                                0x80 = modulación IR de RAW</p> <p>Bit 8-14:     0 para banda base                                1 para una frecuencia de modulación de 37.5KHz                                2 para una frecuencia de modulación de 60KHz</p> <p>Bit 15:       0 para transmitir en el puerto serie 0 (Dongle IR Serie)                                1 para transmitir en la SALIDA de IR</p> <p>Por ejemplo: 8102 para una modulación IR de RC5 con 37.5KHz en la SALIDA de IR.</p>	j=...	0x70 0x3D ... 0x00 (j=... ↵)



	<p>La siguiente palabra depende de la modulación IR:                  SONY IR: añade los bits (0 o 1) para transmitir comenzando con el primer bit a enviar al IR como conjunto de bits de las palabras en el comando IR. Si el número de bits es impar, se le añade una f para que sea par. Los bits de sincronización y de fin de la transmisión no deben añadirse.                  Ejemplo: j=0101,1010001001010f                  RC5: consulte el IR de SONY                  Ejemplo: j=0102,10001001010f                  NEC: añade los bytes a transmitir comenzando con el primer byte a enviar. Los bits del byte serán intercambiados dentro de esta función para transmitir primero el LSB en el IR.                  Ejemplo: j=0104,00FE7887                  RAW: la primera palabra después de la palabra seleccionada, representa el tiempo de 100us en el que la señal permanece con nivel lógico 1 (IR activado). La segunda palabra representa el tiempo de 100us que permanece con nivel lógico 0 (IR desactivado). La siguiente representa otra vez el nivel lógico 1 y así sucesivamente hasta que la palabra alcanza el valor 0000. Así es como se construye todos los comandos IR posibles.                  Ejemplo: j=0180,0018,0004,000c,0008,0000</p>		
GETDYNFILE	<p>La respuesta es el archivo dinámico almacenado en un archivo cobol (consulte el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios) con ese nombre.                  Ejemplo: L=getstate.ack</p>	L=...	0x4C 0x3D ... 0x00 (L=... ↵)

### 1.10 Configuración a través de las interfaces de comandos (sólo para uso interno)

La diferencia entre la interfaz de comandos y de configuración radica sólo en el prefijo utilizado: setup.cgi en vez de rc.cgi para la interfaz web cgi.

SETCONFIG	<p>El dispositivo responderá con HTTP status 200 OK, si es referenciado con el &lt;archivo&gt; opcional. Luego se reiniciará.                  Ejemplos con la dirección IP 192.168.1.22:                  Para Serie: C=L=&amp;B0=192&amp;B1=168&amp;B2=1&amp;B3=22                  Para CGI: setup.cgi?L=uinetwork.html&amp;B0=192&amp;B1=168&amp;B2=1&amp;B3=22 ó                  rc.cgi?C=L=uinetwork.html&amp;B0=192&amp;B1=168&amp;B2=1&amp;B3=22</p>	L=<file>&...	0x43 0x3D 0x4C ... (C=L=... ↵)
GETCONFIG	<p>Obtiene la configuración.                  Consultar el archivo getconfig.ack para la respuesta.</p>	L=getconfig.ack	(L=getconfig.ack ↵)



## 1.11 Configuración

Los valores de los parámetros predefinidos en fábrica están almacenados en el archivo binario config.bin. Este archivo puede editarse con un editor hexadecimal. Tenga cuidado si realiza algún cambio. Este es el archivo con el que se programa la EEPROM en fábrica.

### Términos generales (Organización de la EEPROM)

- La dirección IP siempre se almacena con el byte más significativo en la dirección de memoria menos significativa.
- Las cadenas de caracteres se codifican en ASCII y terminan con el número hexadecimal 0x00. Su longitud incluye la terminación.
- Los valores se almacenan en el formato *Little Endian* (Intel: primero el LSB).
- Todos los valores son números enteros.
- Los valores con signo se almacenan en formato Complemento a 2.
- Los bytes que no se utilicen se establecen con el valor 0x00.

En la siguiente tabla la columna de Byte muestra el número de bytes de los 1016 bytes de configuración que existen. El primer byte tiene el número 0. Si la contraseña está activada, el dispositivo sólo responderá a estos comandos siempre que ésta se escriba de forma correcta en el comando.

Parámetro	Byte (decimal)	Nombre Dinámico	Longitud (bytes)	Valor Predefinido	Breve descripción
Dirección IP Propia	0	B0, B1, B2, B3	4	0.0.0.0	Dirección IP estática del dispositivo. Dirección 0.0.0.0 para DHCP. 0.0.1.0 deshabilitar AutoIP 0.0.2.0 deshabilitar DHCP 0.0.4.0 deshabilitar BOOTP 0.0.8.0 deshabilitar IPzator Añadir estas direcciones IP especiales para deshabilitar múltiples protocolos
Dirección IP de la Puerta de Enlace	4	B4, B5, B6, B7	4	0.0.0.0	Dirección IP de la Puerta de Enlace. Dirección 0.0.0.0 para no establecer Puerta de Enlace
Máscara de Red	8	N8B0, N8B1, N8B2, N8B3	1	0	Máscara de la subred. Este valor es el número de bits a 0 del LSB (por ejemplo: 8 ceros para la dirección 255.255.255.0)
Contraseña	72	S72	8		Contraseña como Cadena de caracteres. Utilizada en la configuración del Telnet. Todo a 0 indica que no hay contraseña.



IFMDOE0	80	B80b0-1, B80b2-2, B80b4-5, B80b6-7 o B80	1	0x4C	Bits que componen el byte para el Puerto serie 0:								
					<b>Función</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
					RS232-C							0	0
					7 Bit					1	0		
					8 Bit					1	1		
					Sin paridad			0	0				
					Paridad par			1	1				
					Paridad impar			0	1				
					1 Bit de parada	0	1						
2 Bits de parada	1	1											
BAUDRATE0	81	B81	1	2	Velocidad de transmisión en baudios para el puerto serie 0. (7 = 300, 6 = 600, 5 = 1200, 4 = 2400, 3 = 4800, 2 = 9600, 1= 19200, 0 = 38400, 9 = 57600, 8 = 115200)								
FLOWCONTROLO	82	B82	1	0	Control del flujo de datos para el puerto serie 0. ( 0 = ninguno, 1 = Software XON/XOFF, 2 = Hardware RTS/CTS)								
LOCALPORT	86	W86	2	0	Número de puerto para la puerta de enlace serie (0 deshabilitada). Si el Receptor de la Puerta de Enlace se configura, este parámetro se utilizará como puerto origen (0 para obtener un número de puerto aleatorio).								
GATEWAYDSTIP	88	B88, B89, B90, B91	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor de la Puerta de Enlace. Si esta dirección de IP es la 0.0.0.0 y el GATEWAYDSTPORT tiene el valor 0, la puerta de enlace serie se deshabilitará.								
GATEWAYDSTPORT	92	W92	2	0	Puerto del receptor de la Puerta de Enlace (consulte el parámetro GATEWAYDSTIP)								
Versión Principal	116	B116	1	1	Valor de la Versión Principal (no cambia)								
Versión Inferior	117	B117	1	4	Valor de la Versión Inferior (no cambia)								
Longitud config. ex.	120	W120	2	894	Longitud de la configuración extendida (siempre 894)								
Nivel 1 de la contraseña	122	S122	8		Contraseña almacenada con el algoritmo de codificación MD5 (los primeros 8 bytes) para guardar la configuración mediante la web, todos los bits a 0 indica que no existe contraseña								
Nivel 2 de la contraseña	130	S130	8		Contraseña almacenada con el algoritmo MD5 (los primeros 8 bytes) para visualizar la configuración a través de la web, todos los bits a 0 indica que no existe contraseña								
Nivel 3 de la contraseña	138	S138	8		Contraseña almacenada con el algoritmo de codificación MD5 (los primeros 8 bytes) utilizada para el control/comandos, todos los bits a 0 significa que no existe contraseña								
Nivel 4 de la contraseña	146	S146	8		Contraseña almacenada con el algoritmo de codificación MD5 (los primeros 8 bytes) , todos los bits a 0 significa que no existe contraseña								



Nivel 5 de la contraseña	154	S154	8		Contraseña almacenada con el algoritmo de codificación MD5 (los primeros 8 bytes) , todos los bits a 0 significa que no existe contraseña
Nivel 6 de la contraseña	162	S162	8		Contraseña almacenada con el algoritmo de codificación MD5 (los primeros 8 bytes) , todos los bits a 0 significa que no existe contraseña
Volumen	244	B244	1	10	Volumen de 0 a 20
Ganancia del Amplificador A/D	249	B249	1	0	Ganancia del amplificador A/D, 0 = -3, 15 = 19.5dB, un paso equivale a 1.5dB (sólo para la entrada en línea)
Puerto de Sincronización	253	W253	2	0	Puerto de sincronización si el dispositivo es el Master. El valor 0 significa que se utiliza algoritmo (consulte la documentación técnica del Exstreamer), también se utiliza este número como número de puerto fijo (útil para los programas <i>firewalls</i> )
Configuración MP3	255	B255b0, B255b1, B255b2, B255b3, B255b4-5, B255b4-5 B255b6, B255b7,	1	0x00	Estos bits definen la configuración de la cabecera de la trama mp3. Se pueden añadir los siguientes valores (la función se habilita activando el bit): 0x01: para deshabilitar el algoritmo CRC en la cabecera de la trama MP3. 0x02: para deshabilitar la codificación MS-Estéreo. 0x04: para mantener vacío el bit de reserva 0x08: no se utiliza 0x10: para énfasis 50/15us 0x30: para énfasis CCITT J.17 0x40: para trama original 0x80: para no añadir la protección del copyright.
Nombre del Dispositivo	256	S256	21		Nombre del dispositivo
Configuración de medios	277	B277b0, B277b1, B277b2, B277b3, B277b4, B277b5, B277b6, B277b7	1	0x00	Se pueden añadir estos valores (la función se habilita activando el bit): 0x01: no se utiliza 0x02: no se utiliza 0x04: no se utiliza 0x08: no se utiliza 0x10: no se utiliza 0x20: no se utiliza 0x40: no se utiliza 0x80: no utilizar SonicIP



Modo de error de almacenamiento de datos en búfer	281	B281	1	0	Este parámetro define lo que ocurriría si se detecta un error de almacenamiento de datos: 0 = desconectar 1 = saltar
Estrategia para la generación de paquetes de datos	282	B282	1	0	Este parámetro define el modo en el que los paquetes se generan: 0 = enviar tan rápido como sea posible (si se recibe una trama desde el codificador) 1 = tamaño óptimo del paquete (enviar si el paquete está completo o después de 200ms)
Puerto del Servidor Web	283	W283	2	0	Este parámetro define el número de puerto en el que el servidor web está activo. (0 = número de puerto HTTP predefinido 80)
Shoutcast privado	285	B285	1	0	0 = público (icy-público = 1), 1 = privador (icy-público = 0). Téngase en cuenta sólo para las transmisiones Shoutcast.
Puerto del Receptor con Prioridad UDP	287	W287	2	0	Este parámetro define el Puerto del Receptor con Prioridad para UDP. Una trama enviada a este puerto siempre será reproducida si no se recibe otra trama con prioridad.
Puerto del Receptor con Prioridad TCP	289	W289	2	0	Este parámetro define el Puerto del Receptor con Prioridad para TCP. Una trama enviada a este puerto siempre será reproducida si no se recibe otra trama con prioridad.
Modo	352	B352	1	6	5 = enviar sobre CTS, 6 = enviar siempre, 7 = enviar sobre nivel
Ruta de radio-transmisión	353	S353	33	/xstream	Ruta para la conexión de radio-transmisión (ejemplo de URL para la conexión a una emisora de radio en Internet para el Instreamer: <a href="http://a.a.a.a/xstream">http://a.a.a.a/xstream</a> , donde a.a.a.a es la dirección IP del dispositivo servidor).
Secuencia de Inicio	386	S386	64		Cadena de comandos (como la interfaz de comandos serie) que se ejecutan después de cada puesta en marcha del dispositivo
1 Dirección IP Receptor	453	B453, B454, B455, B456	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 1ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)
2 Dirección IP Receptor	457	B457, B458, B459, B460	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 2ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)
3 Dirección IP Receptor	461	B461, B462, B463, B464	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 3ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)
4 Dirección IP Receptor	465	B466, B466, B467, B468	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 4ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)
5 Dirección IP Receptor	469	B469, B470, B471, B472	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 5ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)



6 Dirección IP Receptor	473	B473, B474, B475, B476	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 6ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)
7 Dirección IP Receptor	477	B477, B478, B479, B480	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 7ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)
8 Dirección IP Receptor	481	B481, B482, B483, B484	4	0.0.0.0	Dirección IP del receptor para la 8ª conexión (en UDP 0.0.0.0 es la dirección IP broadcast de la subred)
Calidad de la Codificación	485	B485	1	0	Calidad de la codificación de 0 a 7; 0 para la más baja hasta 7 para la más alta.
Frecuencia de Muestreo	486	B486	1	0	Frecuencia de muestreo y formato de datos: 3 = MPEG1 / 48KHz 1 = MPEG1 / 44.1KHz 5 = MPEG1 / 32KHz 2 = MPEG2 / 24KHz 0 = MPEG2 / 22.05KHz 4 = MPEG2 / 16KHz 6 = Ley Mu 24KHz 7 = Ley Mu 8KHz 8 = Ley A 24KHz 9 = Ley A 8KHz 10 = PCM 24KHz 11 = PCM 8KHz
Inicio del Pre-Trigger	488	W488	2	0	Número de bytes que se transmitirán antes de que ocurra el disparo (trigger).
Ejecución del Post-Trigger	490	W490	2	1024	Cantidad de tiempo (en ms) que se seguirá transmitiendo después de que se haya desconectado el trigger.
Nivel de Trigger	492	W492	2	1000	Nivel de recepción de audio que define cuando iniciar la transmisión
Modo de Entrada	494	B494	1	0x01	Modo de Entrada 0x01 = Entrada de Línea 0x04 = S/PDIF óptica 0x05 = S/PDIF coaxial 0x80 = Mono (activar este indicador para mono, también es en estéreo)
Puerto del Transmisor UDP	495	W495	2	0	Número de puerto para las transmisiones UDP. Valor 0 para utilizar el puerto del receptor correspondiente, también invariable.



1 Puerto del Receptor	511	W511	2	0	Número de Puerto del receptor para la 1ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
2 Puerto del Receptor	513	W513	2	0	Número de Puerto del receptor para la 2ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
3 Puerto del Receptor	515	W515	2	0	Número de Puerto del receptor para la 3ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
4 Puerto del Receptor	517	W517	2	0	Número de Puerto del receptor para la 4ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
5 Puerto del Receptor	519	W519	2	0	Número de Puerto del receptor para la 5ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
6 Puerto del Receptor	521	W521	2	0	Número de Puerto del receptor para la 6ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
7 Puerto del Receptor	523	W523	2	0	Número de Puerto del receptor para la 7ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
8 Puerto del Receptor	525	W525	2	0	Número de Puerto del receptor para la 8ª conexión (0 para utilizar el puerto del Receptor en UDP; si su valor se establece en 0, utilizar el valor predefinido 3030)
1 Tipo de Conexión	527	B527	1	1	Tipo para la 1ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).
2 Tipo de Conexión	528	B528	1	1	Tipo para la 2ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).
3 Tipo de Conexión	529	B529	1	1	Tipo para la 3ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).
4 Tipo de Conexión	530	B530	1	1	Tipo para la 4ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).
5 Tipo de Conexión	531	B531	1	1	Tipo para la 5ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).
6 Tipo de Conexión	532	B532	1	1	Tipo para la 6ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).
7 Tipo de Conexión	533	B533	1	1	Tipo para la 7ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).
8 Tipo de Conexión	534	B534	1	1	Tipo para la 8ª conexión (0 = radio Internet, 1 = UDP, 2 = TCP, 3 = sin utilizar, 4 = Icecast, 5 = Shoutcast, 6 =RTP).



Icy-género	535	S535	31		Género de la trama codificada. Téngalo en cuenta sólo cuando se seleccione el Shoutcast. Mantiene 30 caracteres + 1 cero de terminación = 31 bytes
Puerto de Control UDP	791	W791	2	12301	Puerto de recepción para la interfaz de control UDP (0 para deshabilitarlo)
Puerto de Control TCP	793	W793	2	12302	Puerto de recepción para la interfaz de control TCP (0 para deshabilitarlo)
Comando CTS abierto	795	S795	64	c=84	La secuencia de comandos se ejecutará si se abre el CTS
Comando CTS cerrado	859	S859	64	c=91	La secuencia de comandos se ejecutará si se cierra el CTS
Presintonización	923	B923	1	0	Almacenamiento específico por el usuario, este parámetro no tiene ninguna función. Sólo lo utiliza el usuario para la interfaz web.
Dirección IP del receptor del SNMP	924	B924, B925, B926, B927	4	0.0.0.0	Dirección IP del dispositivo receptor SNMP (0.0.0.0 para deshabilitar el SNMP)
Nivel Inferior de la Izquierda	928	W928	2	0	El mecanismo de interrupción se ejecutará si el valor de cuasi-pico del canal de la izquierda cae por debajo de este nivel. (Valor 0 para deshabilitar el mecanismo)
Nivel Inferior de la Derecha	930	W930	2	0	El mecanismo de interrupción se ejecutará si el valor de cuasi-pico del canal de la derecha cae por debajo de este nivel. (Valor 0 para deshabilitar el mecanismo)
Nivel Superior de la Izquierda	932	W932	2	0	El mecanismo de interrupción se ejecutará si el valor de cuasi-pico del canal de la izquierda cae por encima de este nivel. (Valor 0 para deshabilitar el mecanismo)
Nivel Superior de la Derecha	934	W934	2	0	El mecanismo de interrupción se ejecutará si el valor de cuasi-pico del canal de la derecha cae por encima de este nivel. (Valor 0 para deshabilitar el mecanismo)
Repetición del mecanismo para el de la Izquierda	936	W936	2	0	El mecanismo de interrupción del canal de la izquierda se repetirá después de que transcurran el número de segundos indicado con este valor (0 para deshabilitar).
Repetición del mecanismo para el de la Derecha	938	W938	2	0	El mecanismo de interrupción del canal de la derecha se repetirá después de que transcurran el número de segundos indicado con este valor (0 para deshabilitar).
Tiempo de espera para el Izquierdo	940	W940	2	0	Se detectará el tiempo de espera del canal de la izquierda después de que transcurran el número de segundos indicado con este valor.
Tiempo de espera para el Derecho	942	W942	2	0	Se detectará el tiempo de espera del canal de la derecha después de que transcurran el número de segundos indicado con este valor.



## 1.12 Interfaz web y diseños propios

Con el Kit de Desarrollo de Aplicaciones del Instreamer (DOS), usted puede diseñar sus propias páginas web, así como modificar las respuestas en función de sus preferencias. Este Kit se encuentra disponible en [www.barix.com](http://www.barix.com).

La carpeta de materiales guarda los archivos que usted puede necesitar para sus páginas web. Tan sólo ha de editar estos archivos y/o añadir nuevos. La interfaz web (y el firmware) necesita al menos los siguientes archivos:

Archivo	Din.	Descripción
Versión del archivo		
INSTREAMERAPPVERSION		Para el número de versión y el historial

Ficheros de respuestas (consulte el apartado 1.15 Configuración a través de las Páginas HTML para las marcas dinámicas contenidas en los archivos y por lo tanto para su descripción exacta).

ack.ack		Respuesta normalizada para los comandos
busy.ack		Respuesta normalizada para los comandos ignorados (UDP)
discover.ack	X	Respuesta para el comando DISCOVER
getconfig.ack	X	Configuración completa
getcts.ack	X	Estado actual del CTS
getrts.ack	X	Estado actual del RTS
getstate.ack	X	Muestra el estado del dispositivo
nosupport.ack		Respuesta para los comandos desconocidos y/o no compatibles
instreamer.m3u	X	Archivo de la lista de reproducción m3u para la estación de radio de Internet del Instreamer
instreamer.pls	X	Archivo de la lista de reproducción pls para la estación de radio de Internet del Instreamer

### Archivo de configuración

config.bin		Valores de los parámetros predefinidos en fábrica. El archivo tiene formato binario y una réplica exacta del archivo utilizado para la programación de la EEPROM. Consulte el apartado 1.11 Configuración. Edite este archivo con un editor hexadecimal si necesita configurar los parámetros con sus propios valores.
------------	--	--

### Imágenes

4to0.gif		Utilizada en la configuración mientras se espera el reinicio del dispositivo
----------	--	--



active.gif		Utilizada como botón de regeneración de la página de control
barix.gif		Utilizada en la página web uicfg.html
barix0.gif		Utilizada en la página web uimenu0.html
d0.gif		Píxel utilizado para mostrar los estados lógicos
d1.gif		Píxel utilizado para mostrar los estados lógicos
d2.gif		Píxel utilizado para mostrar los estados lógicos
instreamer.gif		Imagen para la interfaz de control, utilizada en la página web skin.html
menu.gif		Imagen para los botones del menú en la configuración, utilizada en la página web uicfg.html
menu0.gif		Imagen para los botones del menú en la interfaz de control, utilizada en la página web uimenu.html

Páginas HTML (consulte el apartado 1.15 Configuración a través de las Páginas HTML para las marcas dinámicas incluidas en los archivos)

index.html		Página principal del servidor web, incluyendo las cinco imágenes: diseño, información, lista de reproducción, lista de canciones, “vacía”. “Vacía” es la imagen oculta que recibe la respuesta de los comandos CGI.
notauthorized.html		Se mostrará si el usuario no tiene autorización para visualizar la página
skin.html		Para la interfaz de control del dispositivo, utilizada en la página web index.html
status	X	Muestra el estado y la configuración actual del dispositivo
toomanyusers.html		Respuesta si demasiados usuarios intentan conectarse a la estación de radio
uiaudio.html	X	Páginas de configuración para los parámetros correspondientes
uicontrol.html	X	
uiio.html	X	
uinetwork.html	X	
uisecurity.html	X	
uiserial.html	X	
uistreaming.html	X	
uicfg.html	X	Muestra la versión actual almacenada en el dispositivo
uiconfig.html	X	Configuración principal, contiene las imágenes principales para la configuración
uidefaults.html	X	Valores de los parámetros predefinidos en fábrica



uifaudio.html uifcontrol.html uifdefaults.html uifio.html uifloader.html uifnetwork.html uifreboot.html uifsecurity.html uifserial.html uifstreaming.html uifupdate.html		Página de configuración específica; contiene las imágenes para las páginas de configuración correspondientes
uifmenu.html		Página para la versión y el diseño
uifstatus.html		Página para el estado del dispositivo
uihaudio.html uihcontrol.html uihdefaults.html uihio.html uihloader.html uihnetwork.html uihreboot.html uihecurity.html uihserial.html uihstreaming.html uihupdate.html		Ayuda para las páginas de configuración correspondientes
uihstatus.html		Ayuda para la página de estado del dispositivo
uilogout.html		Página de entrada al sistema
uimenu.html	X	Imagen para el menú
uimenu0.html	X	Menú para los botones de configuración de las páginas de configuración
Uimenu0.html		Menú para el botón de configuración de la página de control



uiraudio.html		Se muestran al pulsar sobre el botón Aplicar o se necesitará reiniciar el dispositivo hasta que el dispositivo haya sido reiniciado
uircontrol.html		
uirdefaults.html		
uirio.html		
uirloader.html		
uirnetwork.html	X	
uirnetwork0.html	X	
uirnetwork00.html		
uirreboot.html		
uirecurity.html		
uirserial.html		
uirstreaming.html		
uirupdate.html	X	
uirdefaults.html		Se muestra después de que el dispositivo se haya configurado con los valores de fábrica (tras el reinicio)
uireboot.html		Reinicio del dispositivo
uireboot1.html		Se muestra después de que el dispositivo se haya reiniciado
uistatus.html	X	Página de control para las E/S y el Talk
Uistatus1.html	X	Página que muestra el estado del dispositivo
uiupdate.html	X	Página de actualización del dispositivo
update.html		Página para ocultar el comando de la actualización

Script de Java

util.js		Funciones del script de java para las páginas de configuración HTML
---------	--	---

Los nombres de los archivos no deben empezar por rc.cgi o setup.cgi.

Los archivos han de tener un tamaño inferior o igual a 64KB. Observe que un archivo .cob de 64KB, ocupa una memoria de 64KB.

Para generar un archivo .cob inicie el proceso por lotes instreamerapp.bat. Añada al dispositivo el archivo .cob generado en la página de aplicación web (sobrescribir).

Para añadir el archivo, diríjase a la página de configuración del dispositivo y pulse sobre el botón “Actualizar”. Siga las instrucciones que se le indica. Si el dispositivo se ha reiniciado, cuando se muestre la página de actualización, escriba <http://x.x.x.x/updateex.html> en el campo de direcciones del navegador (x.x.x.x es la dirección IP del dispositivo).



En la Página 0 de la Memoria puede encontrarse posiciones sin ocupar. El campo de posición distingue mayúsculas de minúsculas. Si usted añade un archivo .cob a las páginas utilizadas, el contenido será sobrescrito.

Otra forma de añadir un archivo es utilizando el protocolo TFTP. Para ello, utilice el nombre de la página como destino.

El servidor web del dispositivo ve todas las posiciones (archivos .cob) como un directorio.

Si dos archivos de diferentes ficheros .cob tienen el mismo nombre, se seleccionará el de la página inferior.

Después de añadir el archivo, reinicie el dispositivo y vuelva a añadir la página modificada en el navegador para visualizar los cambios. A veces, se necesita cerrar el navegador para poder visualizarlos en función de la estrategia de la caché del navegador.

### Estructura de la Página de Memoria

Una página ocupa un tamaño de 64KB en la memoria flash. Se pueden utilizar las páginas vacías si se necesitara más capacidad.

**Instreamer (Memoria Flash de 1MB)** (Observación: 0xC00000 = 0xD00000 = 0xE00000 = 0xF00000)

Página / Posición	Contenido	Dirección para el Kit de recuperación
8K (WEB0)	Instreamware.rom (Firmware)	
WEB1	reservado	0xC10000
WEB2	xt05.bin (BIOS)	0xC20000
WEB3	sg.bin (Biblioteca de Utilidades)	0xC30000
WEB4	sonicip.cob (Recursos IP de Sonic)	0xC40000
WEB5	instreamerapp.cob (Aplicación Web)	0xC50000
WEB6	instreamerapp.cob (Aplicación Web)	0xC60000
WEB7	reservado	0xC70000
WEB8	vacío (consulte el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios)	0xC80000
WEB9	utilizado temporalmente para las actualizaciones	0xC90000
WEB10	vacío (consulte el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios)	0xCA0000
WEB11	vacío (consulte el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios)	0xCB0000
WEB12	vacío (consulte el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios)	0xCC0000
WEB13	vacío (consulte el apartado 1.12 Interfaz web y diseños propios)	0xCD0000
WEB14	utilizado temporalmente para las actualizaciones	0xCE0000



### 1.13 Página Web Dinámica

Las Páginas Web Dinámicas están construidas con HTML, XML u otro archivo de formato de texto que no contenga el carácter binario 0x00. Una página dinámica puede ser un archivo HTML. Para indicar la página, tiene que contener la marca de inicio `&L(0,"**")` en los primeros 500 bytes antes de utilizar el primer valor dinámico. Es posible utilizar scripts u otra herramienta permitida en el formato de archivo del documento. El tercer parámetro opcional (con valor decimal) en la marca de inicio se utiliza para las opciones del archivo. Si se establece el bit 0 (`&L(0,"**",1)`) en el tercer parámetro, la longitud del contenido no se añadirá la cabecera HTTP. Eso hará que el proceso sea más rápido ya que el archivo sólo será analizado una vez. Por lo general, el archivo es analizado una vez por la longitud del contenido definida en la cabecera HTTP. Debido a que la longitud podría variar durante la ejecución, es necesario un segundo análisis para enviar la página al navegador (tiempo de funcionamiento actual). Si la longitud del contenido se necesitara (para servidores web especiales), la cadena de caracteres del formato podría utilizarse para definir una longitud fija. El tercer parámetro se utiliza como una array de valores booleanos (*bitset*). Los bits del 1 al 3 se utilizan para indicar el nivel de la contraseña (1 a 6) del archivo que corresponde a los parámetros de nivel de la contraseña en la configuración (consulte el apartado 1.11 Configuración). Un ejemplo para el nivel 5 sería: (`&L(0,"**",10)`). Si el nivel de la contraseña fuese el 7, se utilizaría la configuración del Telnet/Serie. Si se establece el bit 4, el acceso será exclusivo (sólo un usuario cada vez, comprobado mediante su dirección IP). El usuario tiene que cerrar la sesión (consulte el apartado 1.16 Configuración del Cierre de Sesión) o el programa cerrará la sesión automáticamente 20 minutos después del último acceso a esa página. Sólo un nivel de contraseña puede tener la opción exclusiva (sin importar cual).

### 1.14 Marca Dinámica

Definición: `&L<nombre>(<id>,<formato>[,<par>]);`

Una marca dinámica siempre empieza por `&L`. La marca distingue mayúsculas de minúsculas. Adjunto es un nombre que selecciona un grupo de valores dinámicos. Definido es el "Estado" del grupo para los valores utilizados en el firmware durante el tiempo de ejecución. La "Configuración" del grupo está definida para todos los parámetros de configuración. Entre paréntesis están los parámetros formales como en una llamada a función en lenguaje C. La marca termina con un ";". `<id>` define el valor deseado. `<formato>` es una cadena de caracteres con formato al estilo de C (consulte la documentación ANSI). `<par>` son parámetros adicionales. Si se necesita un parámetro adicional, consulte el capítulo correspondiente en este documento. ';' no está permitido en la marca dinámica. Para tener esta estructura dentro de la cadena de caracteres con formato utilice '\;'. (en una secuencia de escape desconocida sólo se eliminará la \). Para disponer del signo '%' en la cadena de caracteres con formato utilice '%%'. La marca entera se reemplazará por la cadena de caracteres `<formato>` completada con el valor dinámico. Sólo se permite un valor por marca dinámica. La longitud de la marca dinámica no debe sobrepasar los 500 caracteres. La cadena de caracteres resultante de la marca dinámica no debe exceder de los 500 caracteres. Una marca dinámica puede concatenarse con otra marca dinámica pero debe respetarse la cadena de caracteres con formato al estilo de C. Sólo se permite una etapa recursiva. Por ejemplo: `&LSetup(3,"%s",419,B,!0,"<meta http-equiv=refresh content=\&LSetup(1,\"%u\",419)\;; url=info.html\">");` Observe la \ especial antes del punto y coma de la marca dinámica. Esta es la secuencia de escape, interpretada como un solo punto y coma, y se necesita en la secuencia prohibida ;) dentro de una marca dinámica.

Ejemplo: `<td>&LSetup(1,"<b>%u</b>",0)`; el byte más significativo de la dirección IP propia</td>  
va en la siguiente línea si el valor actual del byte más significativo de la dirección IP propia es 192:  
`<td><b>192</b>byte más significativo de la dirección IP propia</td>`



### 1.15 Configuración a través de las Páginas HTML

Las páginas HTML para la configuración del dispositivo utilizan la funcionalidad de las páginas web dinámicas (consulte el apartado 1.13 Página Web Dinámica). Todos los parámetros de configuración se encuentran en formato HTML y se transfieren a través del método GET. Algunos de los valores son verificados por el script de Java para evitar cualquier tipo de error en los mismos. No todos los parámetros de configuración tienen que estar en un formato. Es posible disponer de sólo una parte de la configuración en la página web. El formato tiene que comenzar con las dos siguientes etiquetas:

```
<form method=GET action=setup.cgi target="answer"><input type="hidden" type="text" name=L value=uirnetwork.html>
```

El destino (*target*) del formato puede modificarse.

La respuesta que se dará después de la transmisión del formato, será la página HTML "uirnetwork.html". Para seleccionar otra página HTML, modifique este valor. Si éste no se encuentra disponible, sólo se enviará de vuelta el mensaje *HTTP status 200 OK*.

El siguiente ejemplo muestra la forma de implementar un campo de formato para el valor de configuración del byte más significativo de la 'dirección IP propia'.

El nombre del elemento de entrada es una cadena de caracteres definida, que tiene que ser tratada con cuidado (para más información, diríjase a los apartados posteriores). El carácter tipo B representa un valor sin signo (consulte la tabla de la parte de abajo), 0 es la dirección del parámetro de configuración esperado (consulte la tabla del apartado 1.11 Configuración).

El valor es una marca dinámica (consulte la tabla de la parte de abajo).

```
<input name=B0 size=3 maxlength=3 value=&LSetup(1,"%u",0); onChange=IPCheck(this)>
```

En el siguiente ejemplo, el nombre selecciona el parámetro de configuración 'comando de cierre CTS' en la configuración (consulte la tabla del apartado 1.11 Configuración).

```
<input name=S535 size=20 maxlenght=20 value='&LSetup(4,"%s",535);'>
```

Para establecer una contraseña, también se utiliza el nombre Sxxx con la dirección del nivel de contraseña correspondiente. La longitud máxima para una contraseña sencilla es de 24. Para eliminar la contraseña utilice 24 o más caracteres (Por ejemplo: 25 espacios). El dispositivo construye el algoritmo de codificación MD5 sobre la contraseña sencilla y almacena los 8 bytes menos significativos. Todos los 8 bytes con valor 0 indicaría que no hay establecida una contraseña.

Este ejemplo muestra la forma de implementar un campo de formato para la configuración de la máscara de red. Los nombres de los bytes de la máscara de red son N8B0, N8B1, N8B2 y N8B3. "8" es la dirección de la máscara de red en una configuración normal (consulte la tabla del apartado 1.11 Configuración). El valor después de la B indica el número de byte de la máscara de red que comienza por 0 para el primer byte de la izquierda. Este tratamiento especial para la máscara de red es debido a que ésta se almacena en un byte y no en 4 bytes como la dirección IP.

```
<input name=N8B0 size=3 maxlength=3 value=&LSetup(2,"%u",8,0); onChange=netMaskCheck(this)>
```



El siguiente ejemplo muestra la forma de implementar un campo de formato para la configuración del parámetro “control de Flujo” como una selección. Si el valor del parámetro de configuración es igual al segundo parámetro de la marca dinámica, será sustituido por el último parámetro de la marca dinámica.

```
<select size=1 name=B82>
<option value=0 &LSetup(3,"%s",82,B,0,"selected");>none</option>
<option value=1 &LSetup(3,"%s",82,B,1,"selected");>Software(XON/XOFF)</option>
<option value=2 &LSetup(3,"%s",82,B,2,"selected");>Hardware(RTS/CTS)</option>
</select>
```

Este ejemplo muestra el modo de implementar botones de opción para la configuración del parámetro ‘Sonic IP’. La función de las marcas dinámicas es la misma que la del ejemplo anterior.

```
<input type=radio name=B277b7 value=0&LSetup(3,"%s",277,b7,0,"checked");>Yes< input type=radio name=B277b7 value=1&LSetup(3,"%s",277,b7,1,"checked");>No
```

Para transmitir los nuevos datos de configuración al dispositivo, se utiliza el tipo de entrada presentada en el formato.

```
<input type=submit value='Apply'>
```

Al pulsar sobre el botón “Aplicar”, se transmitirá al dispositivo los nuevos datos de configuración. Éstos se almacenarán en la memoria de configuración (EEPROM). Después de esto, se enviará una respuesta (consulte la información anterior) al navegador y se reiniciará el dispositivo para aplicar la nueva configuración.



<id>	Tipo	Descripción
1	Función	Para imprimir una cadena de caracteres si es igual 3.[par]: variable de estado <b>5</b> bloqueo del volumen (0 = sin bloqueo, 1 = bloqueado) <b>22</b> modo (0 = desconocido, 1 = transmisión continua) <b>23</b> estado (0 = inactivo, 1 = en reproducción, 2 = pausa) <b>45</b> modo de transmisión (0 = ninguna, 3 = forzada, 4 = recibir) 4.[par]: Tipo (consulte el <id> 1 del apartado ‘Marcas Dinámicas para la Configuración de Grupo’ que hay más abajo) 5.[par]: valor a comparar. Los prefijos “!, > o <” pueden utilizarse para modificar la comparación (sin espacios por medio) 6.[par]: cadena de caracteres para la salida si el valor del estado es igual a 5.[par]
2	Función	Para imprimir Byte 3.[par]: variable de estado <b>1</b> dirección IP actual <b>2</b> dirección MAC de la red LAN <b>3</b> máscara de red actual (almacenada como 4 bytes de la misma forma que la dirección IP actual) <b>4</b> dirección IP actual de la puerta de enlace <b>5</b> dirección IP actual del servidor DNS <b>6</b> dirección MAC actual 4.[par]: desplazamiento en bytes para la variable de estado Por ejemplo: &LState(3,"%u",1,0); para el byte más significativo de la dirección IP actual Por ejemplo: &LState(3,"%H",2,0); para la dirección MAC
3	Función	Para imprimir el valor de estado 3.[par]: variable de estado <b>1</b> valor cuasi-pico de la entrada izquierda <b>2</b> valor cuasi-pico de la entrada derecha <b>3</b> valor cuasi-pico de la salida de la izquierda <b>4</b> valor cuasi-pico de la salida de la derecha <b>6</b> tipo de dispositivo (0 = desconocido, 1 = Instreamer) <b>7</b> tipo de códec (0 = sin códec, 1 = MAS3509 (decodificador), 2 = MAS3587 (codificador)) <b>8</b> modo (0 = desconocido, 1 = transmisión continua) <b>9</b> estado (0 = inactivo, 1 = en reproducción, 2 = pausa) <b>10</b> estado de sincronización (0 = no sincronizado, 6 = master)



		<p>13 estado del CTS (0 = cerrar, 1 = abrir)</p> <p>14 estado del RTS (0 = cerrar, 1 = abrir)</p> <p>15 estado del Talk (0 = desactivado, 1 = forzado)</p> <p>16 enviar trama (0 = no, 1 = sí)</p> <p>18 número de bytes del búfer de transmisión</p> <p>19 número de bytes codificados (palabra doble)</p> <p>21 volumen actual</p> <p>31 CTS (0 = desactivado, 1 = activado)</p> <p>35 puerto de sincronización puerto de sincronización master</p> <p>39 tiempo de actividad actual en milisegundos (palabra doble)</p> <p>40 tiempo de actividad actual en segundos (palabra doble)</p>
--	--	---

Marcas Dinámicas para la Configuración del Grupo:

<id>	Tipo	Descripción
1	Función	<p>Para imprimir el valor de configuración</p> <p>3.[par]: Dirección (en decimal) del valor en la configuración</p> <p>4.[par]: Tipo de valor (B para un byte sin signo, W para una palabra, D para una palabra doble, c para un carácter/byte con signo, b para un bit numerado del 0 al 7 (por ejemplo: b3 para el cuarto bit). Si este parámetro no se encuentra disponible el tipo predefinido será el B.</p> <p>Por ejemplo: &amp;LSetup(1,"%081x",315,D); como valor hexadecimal con 8 caracteres y ceros iniciales</p> <p>Por ejemplo: &amp;LSetup(1,"%1u",311,D); como valor decimal de tipo <i>long</i> sin signo</p>
2	Función	<p>Para imprimir el Byte de la Máscara de red</p> <p>3.[par]: Dirección (en decimal) del valor en la configuración</p> <p>4.[par]: Número de byte de la dirección IP de la máscara de red que comienza por 0 para el byte primero de la izquierda e incrementado en uno para los siguientes bytes</p>
3	Función	<p>Para imprimir una cadena de caracteres si es igual</p> <p>3.[par]: Dirección (en decimal) del valor en la configuración</p> <p>4.[par]: Tipo (consulte el &lt;id&gt; 1 anterior)</p> <p>5.[par]: valor a comparar. Los prefijos “!, &gt; o &lt;” pueden utilizarse para modificar la comparación (sin espacios por medio)</p> <p>6.[par]: cadena de caracteres para la salida si el valor en la dirección es igual a 5.[par]</p>
4	Función	<p>Para imprimir una cadena de caracteres</p> <p>3.[par]: Dirección (en decimal) del valor en la configuración</p>
5	Byte (entero)	Principal Versión del Firmware
6	Byte (entero)	Versión Secundaria del Firmware



7	Byte (entero)	Principal Versión del Bootloader
8	Función	Versión Secundaria del Bootloader
9	Byte (entero)	Para imprimir la versión fuera del archivo de la versión normalizada en una aplicación *.cob 3.[par]: nombre del archivo de la versión 4.[par]: 1 para el número de versión principal (byte), 0 para el número de la versión secundaria (byte)
10	Byte (entero)	Año de la fabricación del firmware (sólo la década)
11	Byte (entero)	Mes de la fabricación del firmware
12	Byte (entero)	Día de la fabricación del firmware

Consulte el capítulo 1.11 Configuración de las direcciones de los parámetros de configuración.

Nombres para los elementos con formato:

Si el valor es un entero, el primer carácter es una B.

Si el valor es una máscara de red, el primer carácter es una N.

Si el valor es una cadena de caracteres, el primer carácter es una S.

Si el valor es de tipo *long* (4 bytes), el primer carácter es una D.

Si el valor es un byte con signo, el carácter es una c.

Si el valor es una palabra, el carácter es una W.

El siguiente valor decimal en el nombre es la dirección del parámetro de configuración (consulte el capítulo 1.11 Configuración).

Para establecer un bit en un parámetro de configuración (por ejemplo: Mediaconfig), añada el carácter b seguido del número de bit (por ejemplo: 7 para el 8º bit del byte) comenzando por 0.

Para definir el byte de la máscara de red, añada el carácter B seguido del número de byte (consulte el <id> 2 de la tabla anterior).

Ejemplos de nombres:

B0 primer (de la izquierda) byte del parámetro de configuración 'dirección IP propia'

B1 segundo byte del parámetro de configuración 'dirección IP propia'

N8B0 primer (de la izquierda) byte de la máscara de red

N8B1 nombre del segundo byte de la máscara de red

S535 comando de cierre del CTS

B277b7 Sonic IP



### 1.16 Configuración del cierre de sesión

El cierre de sesión se encuentra en el formato HTML y se transfiere con el método GET. El formato tiene que contener un elemento llamado L con el valor para la página de respuesta y un segundo elemento con el nombre D. Este elemento es la indicación para el cierre de sesión.

```
<form action=setup.cgi method=get target=_top>  
<input type=hidden name=L value=logout.html><input type=hidden name=D><input type=submit value="Logout">  
</form>
```

El destino (*target*) del formato puede modificarse.

La respuesta que se realizará, después de la transmisión del formato, será la página HTML logout.html. Para utilizar otra página HTML, modifique este valor. Si éste no se encuentra disponible, sólo se enviará de vuelta el mensaje HTTP status 200 OK.

### 1.17 Diodos LED Verde y Rojo

Durante el Inicio de la Aplicación:

Primero, el LED rojo se enciende y el verde parpadea una vez.

Posteriormente, durante la puesta en marcha, los LED verde y rojo parpadean. Durante la ejecución del protocolo DHCP, el LED rojo siempre parpadea mientras que el verde lo hace alternativamente durante cinco veces y luego para durante cuatro veces. Después del mensaje de voz de SonicIP, el LED rojo se apaga.

Si la aplicación no se inicia correctamente, el LED rojo se encenderá mientras el verde parpadea cinco veces. Posteriormente, el dispositivo se reinicia.

Si el dispositivo de red no puede inicializarse, el LED rojo se encenderá y el verde parpadeará tres veces. A continuación, el dispositivo se reiniciará.

Si la dirección MAC no es correcta, el LED rojo se encenderá y el verde parpadeará tres veces. A continuación, el dispositivo se reiniciará.

Si ocurre un conflicto con la dirección IP, el LED rojo se encenderá y el verde parpadeará cinco veces. A continuación, el dispositivo se reiniciará.

Ejecutándose la Aplicación:

En parada (no enviando), el LED verde está encendido y el rojo apagado.

Cuando se encuentra transmitiendo, el LED verde parpadea lentamente y el rojo permanece apagado.

Cuando la Configuración Serie está activada:

El LED rojo parpadea siempre. El verde está encendido durante las cuatro veces que parpadea el rojo, y a continuación se apaga durante cuatro parpadeos del LED rojo.

Cuando la Configuración Telnet está activada:

El LED rojo parpadea siempre. El verde parpadea durante cuatro veces con el rojo, y a continuación deja de parpadear durante cuatro parpadeos del LED rojo.



Cuando no se carga la aplicación (sólo el *bootloader*) o cuando se inicia con el botón de reset pulsado durante la puesta en marcha:  
El LED verde se enciende y el rojo se encuentra parpadeando.

El dispositivo después de la producción con el *bootloader* pero sin la MAC:

Los LED verde y rojo parpadean alternativamente. Indica la espera durante la comprobación en fábrica. Durante dicha comprobación, el parpadeo permanece. Si la comprobación se realiza con éxito, el LED rojo deja de parpadear. Por el contrario, si falla, el LED verde deja de parpadear.

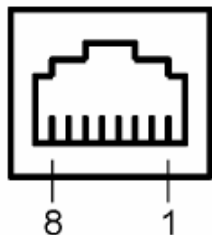
El dispositivo después de la producción sin el *bootloader*:

LED Rojo	LED Verde	Significado
Apagado	Apagado	Sin corriente de alimentación o fallo del proceso de suma de control ( <i>checksum</i> ) en el arranque
Apagado	Encendido	Comprobación de la RAM en progreso, permanece encendido si la comprobación falla
Encendido	Apagado	Sondeo del puerto serie
Parpadeando	Encendido	Carga del puerto serie en progreso
Encendido	Encendido	Fallo en la carga del puerto serie
Apagado	Parpadeando	Carga de la memoria flash serie en progreso (no utilizado)
Parpadeando	Parpadeando	Fallo en la memoria flash serie (no utilizado)
Parpadeando	Apagado	No se encuentra una memoria no volátil válida, sondeo del puerto serie indefinidamente



## 2 Dispositivos Hardware y Conectores

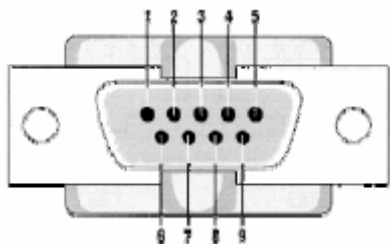
### 2.1 Ethernet



1	TX+	5	NC
2	TX-	6	RX-
3	RX+	7	NC
4	NC	8	NC

LED amarillo (LED de la derecha): Encendido si el enlace es correcto  
 LED Verde/Naranja (LED de la izquierda): verde si es una red a 10MB, naranja si es una red a 100Mb

### 2.2 Puerto Serie



1	NC	6	NC
2	RxD	7	RTS
3	TxD	8	CTS
4	12VDC	9	NC
5	GND		

$V_{RxD} \pm 15V$  TxD presenta protección contra cortocircuito  
 Umbral Máximo de Entrada BAJO 0.8V Umbral Mínimo de Entrada ALTO 2.0V  
 $I_{max} (RTS): 10mA$   
 $I_{max} (12VDC \text{ con fuente de alimentación de } 12V): 100mA$ . Este pin se conecta directamente la fuente de alimentación.

Emisor-Receptor: SIPEX SP3232E

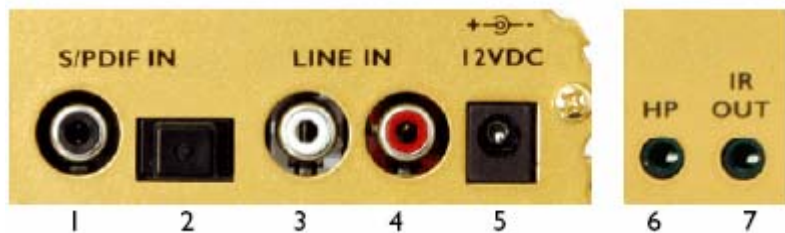
### 2.3 Códec

Incorporado, modelo Micronas MAS3587 Revisión B2. Para más información, consulte la hoja de características del códec del Micronas.

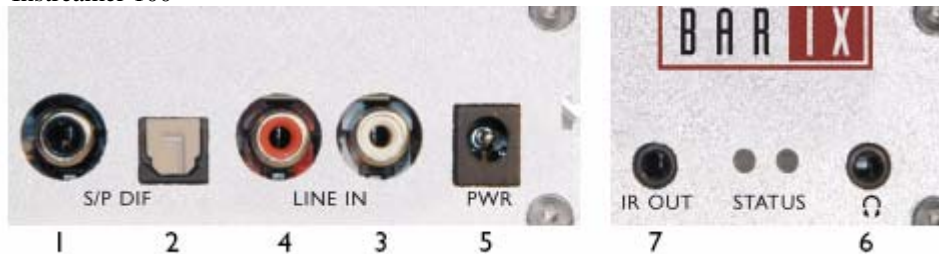


## 2.4 Otros Conectores

Instreamer (dispositivo antiguo)



Instreamer 100



Nombre	Número	Descripción
Entrada coaxial S/PDIF	1	Entrada coaxial S/PDIF; 32KHz, 44.1KHz, 48KHz
Entrada óptica S/PDIF	2	Entrada óptica S/PDIF; 32KHz, 44.1KHz, 48KHz
Entrada izquierda de Línea	3	Entrada izquierda/derecha RCA, máximo nivel de 2Vpp (0dBfs) Para el Instreamer 100; máximo nivel de 4Vpp (0dBfs)
Entrada derecha de Línea	4	
Alimentación	5	Entrada de alimentación de corriente; +9.....24VDC, Anillo de Tierra, 4W máx.
HP	6	Salida para auriculares; clavija de 3.5mm, 2Vpp máx.
Salida de Infrarrojos	7	Salida de infrarrojos con clavija de 3.5mm para el transmisor IR (Ánodo, Cátodo con Anillo y Masa del Emisor de IR)

## 2.5 Características Térmicas

Rango de Temperatura de Funcionamiento	0-50 °C
Humedad	0-70 % de humedad relativa, sin condensación

