

# PROTOCOLO TP-NET

---

SOFTWARE

*Third-Party NET*

## MANUAL DE USUARIO

# ÍNDICE

1. Protocolo TP-NET (Third-Party NET).....	3
2. GESTORES DIGITALES DE AUDIO SERIE NXA.....	8
3. AMPLIFICADORES SERIE NZA .....	14
4. AMPLIFICADORES SERIE NPA .....	17
5. MATRIZ DIGITAL MIMO88 / MIMO88 CONFERENCE / MIMO88SG / MIMO1212SG (SINGLE).....	22
6. MATRIZ DIGITAL MIMO88SG CONFERENCE .....	29
7. MATRIZ DIGITAL MIMO4040DN.....	31
8. DUO-NET PLAYER REPRODUCTOR DE AUDIO & RECEPTOR DE STREAMING ..	37
9. CÓDIGOS DE ERROR PARA DISPOSITIVOS ECLERNET.....	47
9.1. CÓDIGOS COMUNES (para todos los dispositivos compatibles EclerNet - TP-NET) .....	47
9.2. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIE NXA.....	47
9.3. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIE NZA .....	48
9.4. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIES NPA, MIMO4040DN, MIMO88 & MIMO88 CONFERENCE .....	49
9.5. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIES MIMO88SG, MIMO1212SG, MIMO88SG CONFERENCE & MIMO1212SG CONFERENCE .....	50
9.6. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA DUO-NET PLAYER .....	52
10. MATRIZ DIGITAL eMIMO1616.....	53
11. CODIGOS DE ERROR eMIMO1616.....	63
12. GESTORES DE ZONAS SERIE HUB.....	64
13. CODIGOS DE ERROR SERIE HUB .....	75

## 1. Protocolo TP-NET (Third-Party NET)

El protocolo TP-NET permite a un equipo cliente (o dispositivo de control) consultar y modificar diversos parámetros internos de **dispositivos compatibles EclerNet** (matrices digitales serie MIMO y MIMO SG, reproductor de audio DUO-NET PLAYER, gestores digitales de audio serie NXA, amplificadores serie NZA, amplificadores serie NPA, etc.), como volúmenes, mutes, alarmas, etc. También está disponible para la **matriz digital eMIMO1616**, **gestores de zonas digitales de la serie HUB** y la **matriz digital MIMO4040DN**.

La comunicación con dichos dispositivos se puede realizar a través de Ethernet y usando el protocolo de transporte UDP/IP, utilizando el puerto registrado **5800** de UDP.

Una segunda opción para este tipo de comunicación pasa por el empleo de la interfaz RS-232 que algunos dispositivos compatibles también integran (serie MIMO, DUO-NET PLAYER, serie NXA, etc.). En este caso, la comunicación debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Baud rate: **57600** (fijo, sin autonegociación) para todos los dispositivos, excepto para el DUO-NET PLAYER, la matriz digital eMIMO1616, los gestores de zonas digitales de la serie HUB y la matriz digital MIMO4040DN, que requiere un baud rate de **115200**
- Data bits: 8
- Parity: None
- Stop bits: 1
- Flow control: No

En caso de que el dispositivo Ecler disponga de un conector Euroblock para su interfaz RS-232, el conexionado del cable entre el ordenador o dispositivo de control externo (conector serie estándar DB9) y el dispositivo Ecler es el siguiente:

<b>WIRING RS232 – DB9</b>	
<b>RS232</b>	<b>DB9</b>
Tx	Pin 2 (RxD)
Rx	Pin 3 (TxD)
Gnd	Pin 5 (Signal Gnd)

El protocolo es simple y textual, facilitando así la lectura, escritura de código y modificación, y está basado en mensajes, sin necesidad de delimitadores de principio y final: cada mensaje viene delimitado de forma implícita por el tamaño del paquete UDP. Se establece un tamaño máximo de mensaje de **80 caracteres**. Todos los textos deben estar escritos en letras mayúsculas.

Para facilitar el procesamiento de los mensajes en sistemas de control tipo CRESTRON®, AMX®, RTI®, VITY®, MEDIALON®, etc., el dispositivo añade el carácter **LF (0x0A)** al final de cada mensaje. De esta forma, si al programa cliente no le da tiempo a procesar los mensajes recibidos de uno en uno, puede concatenar varios mensajes consecutivos en una única cadena de memoria (buffer) para posteriormente volver a separarlos usando el delimitador **LF**. De igual forma, el dispositivo permite interpretar varios mensajes recibidos en un solo paquete de datos, usando el citado delimitador.

Los mensajes están formados por uno o varios campos, todos ellos separados por espacios en blanco ( = espacio en blanco):

**<TYPE> [PARAM1] [PARAM2] [PARAM3] [PARAM4][LF]**

El primer campo (**TYPE**) define el **tipo de mensaje**, y por tanto el número de parámetros requeridos a continuación (cada tipo de mensaje requiere de un determinado número de parámetros). El campo **TYPE** puede tener los siguientes valores:

- **SYSTEM**
- **GET**
- **SET**
- **INC**
- **DEC**
- **SUBSCRIBE**
- **UNSUBSCRIBE**
- **DATA**
- **ERROR**

En las tablas del final del documento se describen los distintos tipos de mensajes y sus correspondientes parámetros asociados.

Los mensajes tipo **SYSTEM, GET, SET, INC, DEC, SUBSCRIBE** y **UNSUBSCRIBE** son los que pueden ser enviados del cliente al dispositivo EclerNet, mientras que los mensajes **DATA** y **ERROR** son los enviados del dispositivo EclerNet al cliente. Como excepción, el mensaje **SYSTEM PING** es el único mensaje de tipo **SYSTEM** enviado por el dispositivo EclerNet si en el mensaje **SYSTEM CONNECT** del cliente se especificó el parámetro opcional **PINGPONG**.

La comunicación (ya sea vía UDP o RS-232) se inicia cuando un cliente envía el mensaje **SYSTEM CONNECT** al dispositivo EclerNet. Como la comunicación UDP es sin conexión (al contrario que la comunicación TCP), el dispositivo EclerNet guarda la dirección IP del cliente que le envía el mensaje **SYSTEM CONNECT** para usarla como destino de los mensajes generados por el propio dispositivo (**DATA** y **ERROR**). Tras recibir el mensaje de conexión, el dispositivo EclerNet realiza un volcado de datos (“dump”) enviando uno por uno todos los valores **DATA** implementados.

**Nota:** si desea evitar el volcado de datos (habitualmente una larga lista de parámetros y valores) al establecer la conexión será necesario enviar como primer mensaje **SYSTEM CONNECT ONCE** en lugar de **SYSTEM CONNECT**.

La comunicación se puede terminar de dos formas distintas:

- **Manualmente:** cuando el cliente envía el mensaje **SYSTEM DISCONNECT**, el cual cancela todas las subscripciones y deja de enviar **DATA** y **ERROR**
- **Automáticamente:** si en el mensaje **SYSTEM CONNECT** inicial se especificó el parámetro opcional **PINGPONG** y el cliente no ha recibido mensajes **SYSTEM PONG** durante un período superior a 10 segundos (presumiendo pérdida de comunicación)

Los mensajes del tipo **SET** enviados por el cliente no tienen realimentación, es decir, el dispositivo EclerNet no envía el mensaje **DATA** correspondiente tras procesar el mensaje **SET**. Es responsabilidad del cliente actualizar el valor internamente con el dato enviado al dispositivo y, en caso de ser necesario, emplear el mensaje **GET** correspondiente para verificar que el parámetro fue correctamente procesado en el dispositivo.

#### **NOTAS:**

- Los valores numéricos son siempre números enteros sin signo (números positivos sin decimales)
- **[PINGPONG]** es un parámetro opcional que sirve para configurar la comunicación con el cliente de manera que sea posible determinar si alguno de los dos ha terminado la comunicación. Cuando se configura de esta forma, el dispositivo envía un mensaje **SYSTEM PING** periódicamente (una vez por segundo) al cliente, el cual debe contestar con un mensaje **SYSTEM PONG**. Si cualquiera de las partes

no recibe el correspondiente mensaje en un período de 10 segundos, se considera que la comunicación ha terminado

- **[ONCE]** es un parámetro opcional para iniciar la comunicación dispositivo-cliente sin recibir un volcado completo de parámetros y valores
- **<Input Channel>** y **<Output Channel>** son valores numéricos que identifican un canal de entrada o de salida en el dispositivo EclerNet:
- Este valor puede estar en un rango [1..8] para unidades MIMO88 configuradas como Master 8x8, y [1..16] para parejas de MIMO88 configuradas como Master 16x16
- Para las matrices MIMO88SG puede estar en el rango [1..8]
- Para las matrices MIMO1212SG puede estar en el rango [1..12]
- Para los amplificadores serie NPA, <Output Channel> puede estar en el rango [1..2]
- Para los dispositivos serie NXA y serie NZA puede ser un número en el rango [1..4] o [1..6], dependiendo si el modelo es de 4 o 6 canales
- Para las matrices eMIMO1616 puede estar en el rango [1..16]
- Para las matrices MIMO4040DN puede estar en el rango [1...40]
- **<Preset Number>** es un valor numérico que identifica uno de los distintos Preset disponibles en la memoria del dispositivo EclerNet:
- Para el MIMO88 este valor puede estar en el rango [1..99]
- Para el DUO-NET PLAYER este valor puede estar en el rango [1..20]
- Para los amplificadores serie NPA este valor ser un número en el rango [1..10]
- Para los dispositivos serie NXA y NZA el rango es [1..5]
- **<Level>**, **<Pre Vumeter Level>** y **<Post Vumeter Level>** son valores numéricos en el rango [0..100] que definen valores en una escala equivalente a [-inf..0] en dB
- **<GPI>** y **<GPO>** son valores numéricos el rango [1..8] para MIMO88, configurados como Master 8x8, y [1..16] para parejas de MIMO88 configuradas como Master 16x16. Para la serie NXA los valores pueden estar en los rangos [1..4] o [1..6], dependiendo si el modelo es de 4 o 6 canales. Para MIMO4040DN los valores pueden estar en el rango [1..8]
- **<GPI Value>** es un valor numérico en el rango [0..100] que indica un valor de una entrada analógica. Si la entrada es digital, los dos posibles valores serían 0 o 100
- **<GPO Value>** es un valor numérico en el rango [0..1], es decir, sólo puede tomar los valores 0 o 1 (contacto de relé abierto o cerrado)
- **<Rate>** es un valor numérico en el rango [1..10] que especifica la frecuencia de envío de vúmetros al cliente, en número por segundo (por defecto = 3)
- **"<Device Name>"** indica el nombre del dispositivo encerrado entre comillas dobles para permitir nombres con espacios
- **<Error ID>** es un valor numérico que codifica un tipo de error

- “<Error Description>” es una cadena de texto encerrada entre comillas dobles que contiene una descripción del error
- <Virtual Control> es un valor numérico que identifica un Control Virtual en un dispositivo MIMO o NXA:
  - Puede estar en el rango [1A..4A] o [1B..4B] para los modelos NXA de 4 canales
  - Puede estar en el rango [1A..6A] o [1B..6B] para los modelos NXA de 6 canales
  - Puede estar en el rango [1..64] para las matrices modelo MIMO88, MIMO88CONF, MIMO88SG, MIMO88SGCONF, MIMO1616, MIMO1616CONF, MIMO1212SG y MIMO1212SGCONF
  - Puede estar en el rango [1...80] para la matriz modelo MIMO4040DN

## 2. GESTORES DIGITALES DE AUDIO SERIE NXA

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo EclerNet **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo EclerNet serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SYSTEM	CONNECT	[PINGPONG]	[ONCE]		Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las suscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	POWER				Solicita el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET				Solicita el nº de PRESET activo en el dispositivo
	OLEVEL	<Output Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida



XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>		Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
OMUTE	<Output Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de salida
XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>		Solicita el parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
OVU	<Output Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
ALARM_PROTECT	<Output Channel>			Solicita el parámetro ALARM_PROTECT de un canal de salida (canal en estado de protección o no)
ALARM_FAULT	<Output Channel>			Solicita el parámetro ALARM_FAULT de un canal de salida (resultado del test de diagnóstico automático del dispositivo)
INFO_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo
INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo
INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo
VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>			Solicita el valor de un Control Virtual

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
------	--------	--------	--------	--------	-------------

SET	POWER	ON/OFF			Establece el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET	<Preset Number>			Establece (activa) un PRESET del dispositivo (de los 5 disponibles)
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Level>	Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Establece el valor del parámetro MUTE de un canal de salida
	XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>		Establece el valor del parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>	<Value>		Establece el valor de un Control Virtual (rango entre 1 y 100)
INC	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un canal de salida. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )

	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Value>	Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
<b>DEC</b>	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un canal de salida. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Value>	Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
<b>SUBSCRIBE</b>	ALL				Activa la suscripción a los VU-metros de todos los canales de salida
	OVU	<Output Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de salida
<b>UNSUBSCRIBE</b>	ALL				Desactiva la suscripción a los VU-metros de todos los canales de salida
	OVU	<Output Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de salida
<b>DATA</b>	POWER	ON/OFF			Muestra el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)

PRESET	<Preset Number>				Muestra el nº de PRESET activo en el dispositivo
OLEVEL	<Output Channel>	<Level>			Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
OMUTE	<Output Channel>	YES/NO			Muestra el parámetro MUTE de un canal de salida
XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>	<Value>			Muestra el valor de un Control Virtual (rango entre 1 y 100)
OVU	<Output Channel>	<Pre Vumeter Level>	<Post Vumeter Level>		Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
ALARM_PROTECT	<Output Channel>	ON/OFF			Muestra el parámetro ALARM_PROTECT de un canal de salida (canal en estado de protección o no)
INFO_NAME	"<Device Name>"				Muestra el nombre del dispositivo
INFO_MODEL	<Device Model>				Muestra el modelo del dispositivo
INFO_VERSION	<Firmware Version>				Muestra la versión de Firmware del dispositivo

	INFO_MAC	<Device MAC address>			Muestra la dirección MAC del dispositivo
<b>ERROR</b>	<Error ID>	"<Error Description>"			Informa acerca de un error y su descripción

**Nota:** los comandos **INC** y **DEC** generan una respuesta con un comando **DATA** desde el dispositivo, conteniendo el valor **LEVEL** resultante, tras haber sido incrementado o decrementado. Cuando el comando **INC** o **DEC** intenta ajustar a un valor fuera de los límites mínimo y máximo admitidos, no se producirá tal respuesta (no se enviará ningún comando **DATA**).

### 3. AMPLIFICADORES SERIE NZA

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo EclerNet **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo EclerNet serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SYSTEM	CONNECT	[PINGPONG]	[ONCE]		Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las suscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	POWER				Solicita el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET				Solicita el nº de PRESET activo en el dispositivo
	OLEVEL	<Output Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
	OMUTE	<Output Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de salida

	OVU	<Output Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
	ALARM_PROTECT	<Output Channel>			Solicita el parámetro ALARM_PROTECT de un canal de salida (canal en estado de protección o no)
	INFO_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SET	POWER	ON/OFF			Establece el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET	<Preset Number>			Establece (activa) un PRESET del dispositivo (de los 5 disponibles)
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Establece el valor del parámetro MUTE de un canal de salida
SUBSCRIBE	ALL				Activa la suscripción a los VU-metros de todos los canales de salida
	OVU	<Output Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de salida

<b>UNSUBSCRIBE</b>	ALL				Desactiva la suscripción a los VU-metros de todos los canales de salida
	OVU	<Output Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de salida
<b>DATA</b>	POWER	ON/OFF			Muestra el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET	<Preset Number>			Muestra el nº de PRESET activo en el dispositivo
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de salida
	OVU	<Output Channel>	<Pre Vumeter Level>	<Post Vumeter Level>	Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
	ALARM_PROTECT	<Output Channel>	ON/OFF		Muestra el parámetro ALARM_PROTECT de un canal de salida (canal en estado de protección o no)
	INFO_NAME	"<Device Name>"			Muestra el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL	<Device Model>			Muestra el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION	<Firmware Version>			Muestra la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC	<Device MAC address>			Muestra la dirección MAC del dispositivo
<b>ERROR</b>	<Error ID>	"<Error Description>"			Informa acerca de un error y su descripción



#### 4. AMPLIFICADORES SERIE NPA

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo EclerNet **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo EclerNet serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SYSTEM	CONNECT	[PINGPONG]	[ONCE]		Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las suscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	POWER				Solicita el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET				Solicita el nº de PRESET activo en el dispositivo

	OLEVEL	<Output Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
	OMUTE	<Output Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de salida
	OVU	<Output Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
	ALARM_PROTECT	<Output Channel>			Solicita el parámetro ALARM_PROTECT de un canal de salida (canal en estado de protección o no)
	ALARM_THERMAL	<Output Channel>			Solicita el parámetro ALARM_THERMAL de un canal de salida (canal en estado de alarma térmica o no)
	ALARM_LOAD	<Output Channel>			Solicita el parámetro ALARM_LOAD de un canal de salida (alarma de impedancia de carga medida en el canal fuera del rango establecido o no)
	ALARM_VOLTAGE				Solicita el parámetro ALARM_VOLTAGE de un canal de salida (la alarma de tensión AC de alimentación se halla activa (la tensión AC excede el máximo establecido) o no)
	INFO_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo

	INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SET	POWER	ON/OFF			Establece el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET	<Preset Number>			Establece (activa) un PRESET del dispositivo (de los 5 disponibles)
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Establece el valor del parámetro MUTE de un canal de salida
SUBSCRIBE	ALL				Activa la suscripción a los VU-metros de todos los canales de salida
	OVU	<Output Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de salida
UNSUBSCRIBE	ALL				Desactiva la suscripción a los VU-metros de todos los canales de salida
	OVU	<Output Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de salida

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
DATA	POWER	ON/OFF			Muestra el estado del parámetro POWER del dispositivo (ON o OFF)
	PRESET	<Preset Number>			Muestra el nº de PRESET activo en el dispositivo
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de salida
	OVU	<Output Channel>	<Pre Vumeter Level>	<Post Vumeter Level>	Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
	ALARM_PROTECT	<Output Channel>	ON/OFF		Muestra el parámetro ALARM_PROTECT de un canal de salida (canal en estado de protección o no)
	ALARM_THERMAL	<Output Channel>	ON/OFF		Muestra el parámetro ALARM_THERMAL de un canal de salida (canal en estado de alarma térmica o no)
	ALARM_LOAD	<Output Channel>	ON/OFF		Muestra el parámetro ALARM_LOAD de un canal de salida (alarma de impedancia de carga medida en el canal fuera del rango establecido o no)

	ALARM_VOLTAGE	ON/OFF			Muestra el parámetro ALARM_VOLTAGE de un canal de salida (la alarma de tensión AC de alimentación se halla activa (la tensión AC excede el máximo establecido) o no)
	INFO_NAME	"<Device Name>"			Muestra el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL	<Device Model>			Muestra el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION	<Firmware Version>			Muestra la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC	<Device MAC address>			Muestra la dirección MAC del dispositivo
<b>ERROR</b>	<Error ID>	"<Error Description>"			Informa acerca de un error y su descripción

## 5. MATRIZ DIGITAL MIMO88 / MIMO88 CONFERENCE / MIMO88SG / MIMO1212SG (SINGLE)

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo EclerNet **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo EclerNet serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SYSTEM	CONNECT	[PINGPONG]	[ONCE]		Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las suscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	PRESET				Solicita el nº de PRESET activo en el dispositivo
	ILEVEL	<Input Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada
	OLEVEL	<Output Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida

XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>		Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
IMUTE	<Input Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de entrada
OMUTE	<Output Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de salida
XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>		Solicita el parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
IVU	<Input Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
OVU	<Output Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
GPI	<Input>			Solicita el valor de una entrada GPI (General Purpose Input)
GPO	<Output>			Solicita el valor de una salida GPO (General Purpose Output). <b>No válido para MIMO88SG / MIMO1212SG</b>
INFO_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo
INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo
INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo
VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>			Solicita el valor de un Control Virtual

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SET	PRESET	<Preset Number>			Establece (activa) un PRESET del dispositivo (de los 5 disponibles)
	ILEVEL	<Input Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Level>	Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	IMUTE	<Input Channel>	YES/NO		Establece el estado del parámetro MUTE de un canal de entrada del dispositivo
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Establece el estado del parámetro MUTE de un canal de salida del dispositivo
	XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>	YES/NO	Establece el valor del parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	GPO	<Output>	<GPO Value>		Establece el valor de una salida GPO (General Purpose Output). <b>No válido para MIMO88SG / MIMO122SG</b>
	VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>	<Value>		Establece el valor de un Control Virtual (rango entre 1 y 100)



INC	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Value>	Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz del dispositivo. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
DEC	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo. El decremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo. El decremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Value>	Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz del dispositivo. El decremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )

<b>SUBSCRIBE</b>	ALL				Activa la suscripción a todos los VU-metros
	IVU	<Input Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de salida
<b>UNSUBSCRIBE</b>	ALL				Desactiva la suscripción a todos los VU-metros
	IVU	<Input Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de salida

**Nota:** los comandos **INC** y **DEC** generan una respuesta con un comando **DATA** desde el dispositivo, conteniendo el valor LEVEL resultante, tras haber sido incrementado o decrementado. Cuando el comando **INC** o **DEC** intenta ajustar a un valor fuera de los límites mínimo y máximo admitidos, no se producirá tal respuesta (no se enviará ningún comando **DATA**).

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
DATA	PRESET	<Preset Number>			Muestra el nº de PRESET activo en el dispositivo
	ILEVEL	<Input Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Level>	Muestra el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	IMUTE	<Input Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de entrada
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de salida
	XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>	YES/NO	Muestra el valor del parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>	<Value>		Muestra el valor de un Control Virtual (rango entre 1 y 100)
	IVU	<Input Channel>	<Pre Vumeter Level>	<Post Vumeter Level>	Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>	<Pre Vumeter Level>	<Post Vumeter Level>	Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida

	GPI	<Input>	<GPI Value>		Solicita el valor de una entrada GPI (General Purpose Input)
	GPO	<Output>	<GPO Value>		Solicita el valor de una salida GPO (General Purpose Output). <b>No válido para MIMO88SG</b>
	INFO_NAME	"<Device Name>"			Solicita el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL	<Device Model>			Solicita el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION	<Firmware Version>			Solicita la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC	<Device MAC address>			Solicita la dirección MAC del dispositivo
<b>ERROR</b>	<Error ID>	"<Error Description>"			Informa acerca de un error y su descripción

## 6. MATRIZ DIGITAL MIMO88SG CONFERENCE

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo EclerNet **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo EclerNet serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

La matriz MIMO88SG CONFERENCE es un dispositivo que comparte el mismo hardware con MIMO88SG estándar, actualizado con una versión de firmware MIMO88SG CONFERENCE específica. Comparte también la tablas de comandos TP-NET anterior, añadiendo en la versión CONFERENCE estos otros:

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
GET	GATE				Solicita el parámetro NOISE GATE (estado de la puerta de ruido) de las entradas 1 a 8
	AUTOMIXER				Solicita el estado de la función AUTOMIXER de las entradas 1 a 8
SUBSCRIBE	GATE				Activa la suscripción al parámetro NOISE GATE (estado de la mpuerta de ruido) de las entradas 1 a 8
	AUTOMIXER				Activa la suscripción al estado de la función AUTOMIXER de las entradas 1 a 8
UNSUSCRIBE	GATE				Desactiva la suscripción al parámetro NOISE GATE (estado de la mpuerta de ruido) de las entradas 1 a 8
	AUTOMIXER				Desactiva la suscripción al estado de la función AUTOMIXER de las entradas 1 a 8
DATA	GATE	s1 s2 s3 s4 s5 s6 s7 s8			Muestra el estado del parámetro NOISE GATE (0 = puerta abierta / 1 = puerta cerrada) para los 8 canales de entrada (s1 a s8, estado de la puerta para las entradas 1 a 8)

	AUTOMIXER	s1 s2 s3 s4 s5 s6 s7 s8			Muestra el estado de los canales 1 a 8 en la mezcla automática (0 = inhabilitado o por debajo del umbral de activación en el mezclador automático / 1 = habilitado y por encima del umbral, pero encolado / 2 = habilitado, pro encima del umbral y dentro de la mezcla automática) s1 a s8, estado de la función de mezcla automática para las entradas 1 a 8
--	-----------	----------------------------	--	--	--

## 7. MATRIZ DIGITAL MIMO4040DN

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo EclerNet **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo EclerNet serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SYSTEM	CONNECT	[MASTER]	[PINGPONG]	[ONCE]	Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las suscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
	PING INTERVAL	<1-1000>			Intervalo de Ping, en segundos
GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	PRESET				Solicita el nº de PRESET activo en el dispositivo
	ILEVEL	<Input Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada

OLEVEL	<Output Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>		Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
IMUTE	<Input Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de entrada
XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>		Solicita el parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
IVU	<Input Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
OVU	<Output Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
GPI	<Input>			Solicita el valor de una entrada GPI (General Purpose Input)
GPO	<Output>			Solicita el valor de una salida GPO (General Purpose Output).
INFO_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo
INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo
INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo
VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>			Solicita el valor de un Control Virtual (rango entre 1 y 100)



TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
SET	PRESET	<Preset Number>			Establece (activa) un PRESET del dispositivo (de los 5 disponibles)
	ILEVEL	<Input Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Level>	Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	IMUTE	<Input Channel>	YES/NO		Establece el estado del parámetro MUTE de un canal de entrada del dispositivo
	XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>	YES/NO	Establece el valor del parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
	GPO	<Output>	<GPO Value>		Establece el valor de una salida GPO (General Purpose Output).
	VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>	<Value>		Establece el valor de un Control Virtual (rango entre 1 y 100)
INC	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )

	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Value>	Incrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz del dispositivo. El incremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
DEC	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo. El decremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo. El decremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
	XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Value>	Decrementa el valor actual del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz del dispositivo. El decremento aplicado es el correspondiente al parámetro Value (rango de Value de $\pm 1$ a $\pm 100$ )
SUBSCRIBE	ALL				Activa la suscripción a todos los VU-metros
	IVU	<Input Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de entrada

	OVU	<Output Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de salida
UNSUBSCRIBE	ALL				Desactiva la suscripción a todos los VU-metros
	IVU	<Input Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de salida

**Nota:** los comandos **INC** y **DEC** generan una respuesta con un comando **DATA** desde el dispositivo, conteniendo el valor **LEVEL** resultante, tras haber sido incrementado o decrementado. Cuando el comando **INC** o **DEC** intenta ajustar a un valor fuera de los límites mínimo y máximo admitidos, no se producirá tal respuesta (no se enviará ningún comando **DATA**).

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPCIÓN
DATA	PRESET	<Preset Number>			Muestra el nº de PRESET activo en el dispositivo
	ILEVEL	<Input Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida

XLEVEL	<Input Channel>	<Output Channel>	<Level>	Muestra el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
IMUTE	<Input Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de entrada
XMUTE	<Input Channel>	<Output Channel>	YES/NO	Muestra el valor del parámetro MUTE de un punto de cruce entrada-salida de la matriz
VIRTUAL_CONTROL	<Virtual Control>	<Value>		Muestra el valor de un Control Virtual (rango entre 1 y 100)
IVU	<Input Channel>	<Pre Vumeter Level>	<Post Vumeter Level>	Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
OVU	<Output Channel>	<Pre Vumeter Level>	<Post Vumeter Level>	Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
GPI	<Input>	<GPI Value>		Solicita el valor de una entrada GPI (General Purpose Input)
GPO	<Output>	<GPO Value>		Solicita el valor de una salida GPO (General Purpose Output).
INFO_NAME	"<Device Name>"			Solicita el nombre del dispositivo
INFO_MODEL	<Device Model>			Solicita el modelo del dispositivo
INFO_VERSION	<Firmware Version>			Solicita la versión de Firmware del dispositivo
INFO_MAC	<Device MAC address>			Solicita la dirección MAC del dispositivo

	INFO IPLIST				Muestra la lista de clientes conectados al dispositivo.
--	-------------	--	--	--	---

## 8. DUO-NET PLAYER REPRODUCTOR DE AUDIO & RECEPTOR DE STREAMING

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo EclerNet **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo EclerNet serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
SYSTEM	CONNECT	[PINGPONG]	[ONCE]		Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las subscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
	PING_INTERVAL				

GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	PRESET_INDEX				Solicita el nº de PRESET activo en el dispositivo
	PRESET_NAME				Solicita el nombre del PRESET activo en el dispositivo
	DEVICE_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo
	INFO_IPLIST				Solicita los parámetros IP de los dispositivos cliente conectados
	IP_CONFIG				Solicita la configuración IP de la unidad DUO-NET
	PLAYER_NAME	<PLAYER:A/B>			Solicita el nombre del PLAYER A o B
	PLAYER_MUTE	<PLAYER:A/B>			Solicita el estado del parámetro MUTE del PLAYER A o B
	PLAYER_VOLUME	<PLAYER:A/B>			Solicita el valor del volumen del PLAYER A o B
	PLAYER_VUMETER	<PLAYER:A/B>			Solicita el valor del vúmetro del PLAYER A o B
PLAYER_TIME	<PLAYER:A/B>			Solicita el valor del tiempo de reproducción del PLAYER A o B, transcurrido, restante y total	

PLAYER_TRANSPORT_STATUS	<PLAYER:A/B>			Solicita el estado de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_PLAYLIST_INDEX				Solicita el número de la lista de reproducción cargada en el PLAYER A o B, de las 99 disponibles en el banco de playlists del DUO-NET
PLAYER_PLAYLIST_NAME	<PLAYER:A/B>			Solicita el nombre de la lista de reproducción cargada en el PLAYER A o B, de las 99 disponibles en el banco de playlists del DUO-NET
PLAYER_QUEUE_INFO	<PLAYER:A/B>			Solicita la posición actual dentro de la cola de reproducción cargada en el PLAYER A o B (index) del total de elementos de la cola (count)
PLAYER_PLAY_MODE	<PLAYER:A/B>			Solicita el modo de orden de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_REPEAT_MODE	<PLAYER:A/B>			Solicita el modo de repetición de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_FADE_MODE	<PLAYER:A/B>			Solicita el modo de transición entre pistas de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_VARISPEED	<PLAYER:A/B>			Solicita el valor de la variación del tempo aplicada a la reproducción en curso del PLAYER A o B
PRIORITY_STATUS	<PRIORITY:1/2>			Solicita el estado de los módulos de prioridad PRIORITY 1 o 2

	PLAYER_ITEM_TAGS	<PLAYER:A/B>			Solicita los tags del medio en reproducción en el PLAYER A o B: ALIAS, TITLE, ARTIST, ALBUM y NAME
--	------------------	--------------	--	--	--

SET	PRESET_INDEX	<1..20>			Establece el nº de PRESET activo (lo carga) en el dispositivo
	PLAYER_MUTE	<PLAYER:A/B>	<YES/NO>		Establece el estado del parámetro MUTE del PLAYER A o B
	PLAYER_VOLUME	<PLAYER:A/B>	<0..100>		Sets the VOLUME level of PLAYER A or B  Establece el valor del volumen del PLAYER A o B
	PLAYER_TRANSPORT_CONTROL	<PLAYER:A/B>	<STOP/PLAY/PAUSE/NEXT/PREV>		Establece el estado de la reproducción en curso del PLAYER A o B
	PLAYER_PLAYLIST_INDEX	<PLAYER:A/B>	<1..99>		Establece el número de la lista de reproducción cargada en el PLAYER A o B, de las 99 disponibles en el banco de playlists del DUO-NET



	PLAYER_PLAY_MODE	<PLAYER:A/B>	<SEQUENTIAL/RANDOM>		Establece el orden de la reproducción en curso del PLAYER A o B
	PLAYER_REPEAT_MODE	<PLAYER:A/B>	<PLAY_ALL/PLAY_ONE/REPEAT_ALL/REPEAT_ONE>		Establece el modo de repetición de la reproducción en curso del PLAYER A o B
	PLAYER_FADE_MODE	<PLAYER:A/B>	<NONE/XFADE/FADE/HFADE>		Establece el modo de transición entre pistas de la reproducción en curso del PLAYER A o B
	PLAYER_VARISPEED	<PLAYER:A/B>	<VARISPEED:-50..50>		Establece el valor de la variación del tempo aplicada a la reproducción en curso del PLAYER A o B, de -50% a +50%

INC	PLAYER_VOLUME	PLAYER:A/B>	<0..100>		INCrementa el volumen de reproducción del PLAYER A o B, con un valor entre ±1 y ±100
	PLAYER_VARISPEED	PLAYER:A/B>	<VARISPEED:-50..50>		INCrementa el valor de la variación del tempo aplicada a la reproducción en curso del PLAYER A o B, con un valor entre -50% y +50%
DEC	PLAYER_VOLUME	PLAYER:A/B>	<0..100>		DECrementa el volumen de reproducción del PLAYER A o B, con un valor entre ±1 y ±100

	PLAYER_VARSPEED	PLAYER:A/B>	<VARISPEED:-50..50>		DECrementa el valor de la variación del tiempo aplicada a la reproducción en curso del PLAYER A o B, con un valor entre -50% y +50%
SUBSCRIBE	ALL				Activa la suscripción a todos los VU-metros
	PLAYER_VUMETER	PLAYER:A/B>			Activa la suscripción al VU-metro del PLAYER A o B
	PLAYER_TIME	PLAYER:A/B>			Activa la suscripción al tiempo de reproducción del PLAYER A o B, transcurrido, restante y total
UNSUBSCRIBE	ALL				Desactiva la suscripción a todos los VU-metros
	PLAYER_VUMETER	PLAYER:A/B>			Desactiva la suscripción al VU-metro del PLAYER A o B
	PLAYER_TIME	PLAYER:A/B>			Desactiva la suscripción al tiempo de reproducción del PLAYER A o B, transcurrido, restante y total

DATA	PRESET_INDEX	<1..20>			Muestra el nº de PRESET activo en el dispositivo
	PRESET_NAME	"<NAME>"			Muestra el nombre del PRESET activo en el dispositivo
	DEVICE_NAME	"<NAME>"			Muestra el nombre del dispositivo

INFO_MODEL	<Device Model>				Muestra el modelo del dispositivo
INFO_VERSION	<Firmware Version>				Muestra la versión de Firmware del dispositivo
INFO_MAC	<Device MAC address>				Muestra la dirección MAC del dispositivo
INFO_IPLIST	<N>	<IP>	<PORT>		<p>Muestra los parámetros IP de los dispositivos cliente conectados, donde N es un número incremental asignado a cada uno de ellos, seguido por su IP:puerto. Ejemplo con 2 clientes :</p> <p><i>DATA INFO_IPLIST 1</i> 192.168.1.2 55229</p> <p><i>DATA INFO_IPLIST 2</i> 192.168.1.2 55231</p>
IP_CONFIG	IP>	<PORT>	<NETMASK>	<GATEWAY>	<p>Muestra la configuración IP del dispositivo DUO-NET. Ejemplo:</p> <p><i>DATA IP_CONFIG</i> 192.168.0.6 5000 255.255.0.0 192.168.0.1</p>

PLAYER_NAME	<PLAYER:A/B>	"<NAME>"			Muestra el nombre del PLAYER A o B
PLAYER_MUTE	<PLAYER:A/B>	<MUTE:YES/NO>			Muestra el estado del parámetro MUTE del PLAYER A o B
PLAYER_VOLUME	<PLAYER:A/B>	<VOL:0..100>			Muestra el valor del volumen del PLAYER A o B
PLAYER_VUMETER	<PLAYER:A/B>	<VOL:0..100>			Muestra el valor del vúmetro del PLAYER A o B
PLAYER_TIME	<PLAYER:A/B>	<ELAPSED>	<REMAIN>	<TOTAL>	Muestra el valor del tiempo de reproducción del PLAYER A o B, transcurrido, restante y total
PLAYER_TRANSPORT_STATUS	<PLAYER:A/B>	<STATUS:STOPPED/PLAYING/PAUSE>			Muestra el estado de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_PLAYLIST_INDEX	<PLAYER:A/B>	<INDEX:1..99>			Muestra el número de la lista de reproducción cargada en el PLAYER A o B, de las 99 disponibles en el banco de playlists del DUO-NET

PLAYER_PLAYLIST_NAME	<PLAYER:A/B>	"<NAME>"		Muestra el nombre de la lista de reproducción cargada en el PLAYER A o B, de las 99 disponibles en el banco de playlists del DUO-NET
PLAYER_QUEUE_INFO	<PLAYER:A/B>	<QUEUE_INDEX>	<QUEUE_COUNT>	Muestra la posición actual dentro de la cola de reproducción cargada en el PLAYER A o B (index) del total de elementos de la cola (count)
PLAYER_PLAY_MODE	<PLAYER:A/B>	<MODE:SEQUENTIAL/RANDOM>		Muestra el modo de orden de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_REPEAT_MODE	<PLAYER:A/B>	<MODE:PLAY_ALL/PLAY_ONE/REPEAT_ALL/REPEAT_ONE>		Muestra el modo de repetición de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_FADE_MODE	<PLAYER:A/B>	<MODE:NONE/XFADE/FADE/HFADE>		Muestra el modo de transición entre pistas de la reproducción en curso del PLAYER A o B
PLAYER_VARISPEED	<PLAYER:A/B>	<VALUE:-50..50>		Muestra el valor de la variación del tempo aplicada a la reproducción en curso del PLAYER A o B

PRIORITY_STATUS	<PRIORITY:1/2>	<STATUS:RUNNING/STOPPED>		Muestra el estado de los módulos de prioridad PRIORITY 1 o 2
PLAYER_ITEM_TAG_ALIAS	<PLAYER:A/B>	"<ALIAS>"		Muestra el tag ALIAS del medio en reproducción en el PLAYER A o B
PLAYER_ITEM_TAG_TITLE	<PLAYER:A/B>	"<TITLE>"		Muestra el tag TITLE del medio en reproducción en el PLAYER A o B
PLAYER_ITEM_TAG_ARTIST	<PLAYER:A/B>	"<ARTIST>"		Muestra el tag ARTIST del medio en reproducción en el PLAYER A o B
PLAYER_ITEM_TAG_ALBUM	<PLAYER:A/B>	"<ALBUM>"		Muestra el tag ALBUM del medio en reproducción en el PLAYER A o B
PLAYER_ITEM_TAG_NAME	<PLAYER:A/B>	"<NAME>"		Muestra el tag NAME del medio en reproducción en el PLAYER A o B

## 9. CÓDIGOS DE ERROR PARA DISPOSITIVOS ECLERNET

### 9.1. CÓDIGOS COMUNES (para todos los dispositivos compatibles EclerNet - TP-NET)

ERROR ID	DESCRIPCIÓN
0	TPNET_ERROR_NONE = 0,
1	TPNET_ERROR_INVALID_FIELD_TYPE,
2	TPNET_ERROR_INVALID_FIELD_PARAM1,
3	TPNET_ERROR_INVALID_FIELD_PARAM2,
4	TPNET_ERROR_INVALID_FIELD_PARAM3,
5	TPNET_ERROR_INVALID_FIELD_PARAM4,

### 9.2. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIE NXA

ERROR ID	DESCRIPCIÓN
6	UDP_ERROR_TIMEOUT_PONG,
7	UDP_ERROR_CONNECT_WHILE_CONNECTED,
8	UDP_ERROR_DISCONNECT_WHILE_UNCONNECTED,
9	UDP_ERROR_INVALID_CLIENT_IP,
10	UDP_ERROR_MESSAGE_TOO_LONG,

11	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_MESSAGE,
12	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_PRESET_NUMBER,
13	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_INPUT_CHANNEL_NUMBER,
14	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_OUTPUT_CHANNEL_NUMBER,
15	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_GPI_NUMBER,
16	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_GPO_NUMBER,
17	UDP_ERROR_INVALID_LEVEL_VALUE,
18	UDP_ERROR_INVALID_RATE_VALUE,
19	UDP_ERROR_GPO_VALUE,
20	UDP_ERROR_MAX_CLIENTS_REACHED,
21	UDP_ERROR_MASTER_MODE,

### 9.3. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIE NZA

ERROR ID	DESCRIPCIÓN
6	UDP_ERROR_TIMEOUT_PONG,
7	UDP_ERROR_CONNECT_WHILE_CONNECTED,
8	UDP_ERROR_DISCONNECT_WHILE_UNCONNECTED,
9	UDP_ERROR_INVALID_CLIENT_IP,



10	UDP_ERROR_MESSAGE_TOO_LONG,
11	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_MESSAGE,
12	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_PRESET_NUMBER,
13	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_INPUT_CHANNEL_NUMBER,
14	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_OUTPUT_CHANNEL_NUMBER,
15	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_GPI_NUMBER,
16	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_GPO_NUMBER,
17	UDP_ERROR_INVALID_LEVEL_VALUE,
18	UDP_ERROR_INVALID_RATE_VALUE,
19	UDP_ERROR_GPO_VALUE,
20	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_INPUT_SELECT_VALUE,

#### 9.4. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIES NPA, MIMO4040DN, MIMO88 & MIMO88 CONFERENCE

ERROR ID	DESCRIPCIÓN
6	UDP_ERROR_TIMEOUT_PONG,
7	UDP_ERROR_CONNECT_WHILE_CONNECTED,
8	UDP_ERROR_DISCONNECT_WHILE_UNCONNECTED,

9	UDP_ERROR_INVALID_CLIENT_IP,
10	UDP_ERROR_MESSAGE_TOO_LONG,
11	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_MESSAGE,
12	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_PRESET_NUMBER,
13	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_INPUT_CHANNEL_NUMBER,
14	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_OUTPUT_CHANNEL_NUMBER,
15	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_GPI_NUMBER,
16	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_GPO_NUMBER,
17	UDP_ERROR_INVALID_LEVEL_VALUE,
18	UDP_ERROR_INVALID_RATE_VALUE,
19	UDP_ERROR_GPO_VALUE,

#### 9.5. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA SERIES MIMO88SG, MIMO1212SG, MIMO88SG CONFERENCE & MIMO1212SG CONFERENCE

ERROR ID	DESCRIPCIÓN
6	UDP_ERROR_TIMEOUT_PONG,
7	UDP_ERROR_CONNECT_WHILE_CONNECTED,

<b>8</b>	UDP_ERROR_DISCONNECT_WHILE_UNCONNECTED,
<b>9</b>	UDP_ERROR_INVALID_CLIENT_IP,
<b>10</b>	UDP_ERROR_MESSAGE_TOO_LONG,
<b>11</b>	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_MESSAGE,
<b>12</b>	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_PRESET_NUMBER,
<b>13</b>	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_INPUT_CHANNEL_NUMBER,
<b>14</b>	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_OUTPUT_CHANNEL_NUMBER,
<b>15</b>	UDP_ERROR_UNSUPPORTED_GPI_NUMBER,
<b>16</b>	UDP_ERROR_INVALID_LEVEL_VALUE,
<b>17</b>	UDP_ERROR_INVALID_RATE_VALUE,

## 9.6. CÓDIGOS ESPECÍFICOS PARA DUO-NET PLAYER

ERROR ID	DESCRIPCIÓN
6	TPNET_ERROR_INVALID_FIELD_PARAMS,
7	TPNET_ERROR_TIMEOUT_PONG,
8	TPNET_ERROR_CONNECT_WHILE_CONNECTED,
9	TPNET_ERROR_DISCONNECT_WHILE_UNCONNECTED,
10	TPNET_ERROR_INVALID_CLIENT_IP,
11	TPNET_ERROR_MESSAGE_TOO_LONG,
12	TPNET_ERROR_UNSUPPORTED_MESSAGE,
13	TPNET_ERROR_INVALID_RATE_VALUE,
14	TPNET_ERROR_MAX_CLIENTS_REACHED,
15	TPNET_ERROR_MASTER_MODE,

## 10. MATRIZ DIGITAL eMIMO1616

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
SYSTEM	CONNECT	[PINGPONG]	[ONCE]		Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las suscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING_INTERVAL	<1-1000>			Intervalo de Ping, en segundos
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	INFO_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo

INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo
IP_CONFIG				Solicita la configuración de red del dispositivo
INFO_IPLIST				Solicita la lista de clientes conectados a la unidad
INAME	<Input Channel>			Solicita el nombre (label) de un canal de entrada
ILEVEL	<Input Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada
IMUTE	<Input Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de entrada
IBASSGAIN	<Input Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de entrada
IMIDGAIN	<Input Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de entrada
ITREBLEGAIN	<Input Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de entrada
IVU	<Input Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
ONAME	<Output Channel>			Solicita el nombre (label) de un canal de salida
OLEVEL	<Output Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida

	OMUTE	<Output Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de salida
	OBASSGAIN	<Output Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de salida
	OMIDGAIN	<Output Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de salida
	OTREBLEGAIN	<Output Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de salida
	OVU	<Output Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
	OSOURCESEL	<Output Channel>			Solicita la fuente (entrada) actualmente seleccionada para un canal de salida

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
SET	IMUTE	<Input Channel>	YES/NO		Establece el estado del parámetro MUTE de un canal de entrada del dispositivo
	ILEVEL	<Input Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo (valores de Level entre 1 y 100)
	IBASSGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de entrada (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )

IMIDGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de entrada (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de entrada (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Establece el estado del parámetro MUTE de un canal de salida del dispositivo
OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo (valores de Level entre 1 y 100)
OBASSGAIN	<Output Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de salida (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
OMIDGAIN	<Output Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de salida (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
OTREBLEGAIN	<Output Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de salida (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
OSOURCESEL	<Output Channel>	<Input>		Establece la fuente (entrada) actualmente seleccionada para un canal de salida (Valores de Input (fuente) entre 0 y 16, siendo 0 = no fuente (silencio))



INC	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Incrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	IBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	IMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Incrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)

	OMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OTREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
DEC	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Decrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	IBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	IMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)

	ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Decrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OTREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
<b>SUBSCRIBE</b>	ALL				Activa la suscripción a todos los VU-metros

	IVU	<Input Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de salida
UNSUBSCRIBE	ALL				Desactiva la suscripción a todos los VU-metros
	IVU	<Input Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de salida

**Nota:** los comandos **INC** y **DEC** generan una respuesta con un comando **DATA** desde el dispositivo, conteniendo el valor LEVEL resultante, tras haber sido incrementado o decrementado. Cuando el comando **INC** o **DEC** intenta ajustar a un valor fuera de los límites mínimo y máximo admitidos, no se producirá tal respuesta (no se enviará ningún comando **DATA**).

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
DATA	INFO_NAME	"<Device Name>"			Muestra el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL	<Device Model>			Muestra el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION	<Firmware Version>			Muestra la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC	<Device MAC address>			Muestra la dirección MAC del dispositivo

IP_CONFIG				Muestra la configuración de red del dispositivo. El mensaje contendrá <b>IP_de_Dispositivo</b> <b>Mascara_de_Dispositivo</b> <b>Gateway_de_Dispositivo</b> (separados por espacios en blanco)
INFO_IPLIST			<b>ClientNumber</b> <b>ClientIP</b> <b>Client</b> <b>Port</b>	Muestra la lista de clientes conectados al dispositivo. El mensaje contendrá <b>Numero_de_Cliente</b>  <b>IP_de_Cliente</b>  <b>Puerto_de_Cliente</b> (separados por espacios en blanco)
INAME	<Input Channel>	<Name>		Muestra el nombre (label) de un canal de entrada
ILEVEL	<Input Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada
IMUTE	<Input Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de entrada
IBASSGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de entrada
IMIDGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de entrada
ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de entrada

	IVU	<Input Channel>	<Post Vumeter Level>		Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
	ONAME	<Output Channel>	<Name>		Muestra el nombre (label) de un canal de salida
	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de salida
	OBASSGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de salida
	OMIDGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de salida
	OTREBLEGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de salida
	OVU	<Output Channel>	<Post Vumeter Level>		Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
	OSOURCESEL	<Output Channel>	<Input>		Muestra la fuente (entrada) actualmente seleccionada para un canal de salida (Valores de Input (fuente) entre 0 y 16, siendo 0 = no fuente (silencio))
<b>ERROR</b>	<Error ID>	"<Error Description>"			Informa acerca de un error y su descripción

## 11. CODIGOS DE ERROR eMIMO1616

ERROR ID	DESCRIPTION
0	No error. Depending on scenario, can report any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Device is in TEST MODE</li> <li>• Device is in FACTORY MODE</li> <li>• Last loaded project was incomplete</li> <li>• Now Disconnected</li> </ul>
1	Invalid Field MSG
2	Depending on scenario, can report any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invalid Field DATA</li> <li>• Invalid Field VALUE</li> <li>• Invalid Field PARAM1</li> </ul>
3	Invalid Field CHANNEL
4	Invalid Field VALUE
7	Timeout Waiting PONG
8	CONNECT received while connected
9	DISCONNECT received while unconnected
10	Invalid client (client not connected)
11	Message too long (more than 80 characters)
12	Message with invalid format
13	Depending on scenario, can report any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invalid Ping Interval value</li> <li>• Invalid Subscription Interval value</li> </ul>
14	Maximum number of clients reached
15	Master Mode active

## 12. GESTORES DE ZONAS SERIE HUB

**NOTA IMPORTANTE:** La comunicación entre cliente y dispositivo **debe siempre establecerse con un primer mensaje SYSTEM CONNECT o SYSTEM CONNECT ONCE**. De lo contrario, los comandos enviados desde el cliente al dispositivo serán ignorados por éste. Consulte el capítulo 1 para más información.

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
SYSTEM	CONNECT	[PINGPONG]	[ONCE]		Guarda la IP del cliente para las posteriores respuestas y vuelca el estado del dispositivo con una serie de mensajes DATA
	DISCONNECT				Cancela las suscripciones y termina la comunicación
	SUBSCRIPTION_RATE	<Rate>			Mensaje periódico de dispositivo activo (frecuencia)
	PING_INTERVAL	<1-1000>			Intervalo de Ping, en segundos
	PING				Mensaje periódico de dispositivo activo
	PONG				Mensaje de reconocimiento de PING desde el cliente
GET	ALL				Vuelca el estado del dispositivo con mensajes DATA sucesivos
	INFO_NAME				Solicita el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL				Solicita el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION				Solicita la versión de Firmware del dispositivo



INFO_MAC				Solicita la dirección MAC del dispositivo
IP_CONFIG				Solicita la configuración de red del dispositivo
INFO_IPLIST				Solicita la lista de clientes conectados a la unidad
INAME	<Input Channel>			Solicita el nombre (label) de un canal de entrada
ILEVEL	<Input Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada
IMUTE	<Input Channel>			Solicita el parámetro MUTE de un canal de entrada
IBASSGAIN	<Input Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de entrada
IMIDGAIN	<Input Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de entrada
ITREBLEGAIN	<Input Channel>			Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de entrada
IVU	<Input Channel>			Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
ONAME	<Output Channel>			Solicita el nombre (label) de un canal de salida
OLEVEL	<Output Channel>			Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida

OMUTE	<Output Channel>				Solicita el parámetro MUTE de un canal de salida
OGENVOL					Solicita el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) del volumen general
OMUTEGENVOL					Solicita el parámetro MUTE deL VOLUMEN GENERAL
OBASSGAIN	<Output Channel>				Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de salida
OMIDGAIN	<Output Channel>				Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de salida
OTREBLEGAIN	<Output Channel>				Solicita el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de salida
OVU	<Output Channel>				Solicita el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
OSOURCESEL	<Output Channel>				Solicita la fuente (entrada) actualmente seleccionada para un canal de salida

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
SET	IMUTE	<Input Channel>	YES/NO		Establece el estado del parámetro MUTE de un canal de entrada del dispositivo

ILEVEL	<Input Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo (valores de Level entre 1 y 100)
IBASSGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de entrada (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
IMIDGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de entrada (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de entrada (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Establece el estado del parámetro MUTE de un canal de salida del dispositivo
OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo (valores de Level entre 1 y 100)
OGENVOL	<Level>			Establece el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) del volumen general (valores de Level entre 1 y 100)
OMUTEGENVOL	YES/NO			Establece el estado del parámetro MUTE del volumen general del dispositivo

	OBASSGAIN	<Output Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de salida (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OMIDGAIN	<Output Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de salida (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OTREBLEGAIN	<Output Channel>	<Gain>		Establece el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de salida (Valores de Gain entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OSOURCESEL	<Output Channel>	<Input>		Establece la fuente (entrada) actualmente seleccionada para un canal de salida (Valores de Input (fuente) entre 0 y 16, siendo 0 = no fuente (silencio))
<b>INC</b>	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Incrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	IBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)

	IMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Incrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OGENVOL	<Value>			Incrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) del volumen general del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)

	OTREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Incrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
DEC	ILEVEL	<Input Channel >	<Value>		Decrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	IBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	IMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una entrada del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OLEVEL	<Output Channel>	<Value>		Decrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )

	OGENVOL	<Value>			Decrementa el valor del parámetro LEVEL (control de nivel) del volumen general del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 100$ )
	OBASSGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ BASS de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OMIDGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ MID de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
	OTREBLEGAIN	<Input Channel>	<Value>		Decrementa el valor actual del parámetro GAIN del filtro EQ TREBLE de una salida del dispositivo (valores entre $\pm 1$ y $\pm 200$ , donde 200 significa 20.0 -> los valores son pasos del tipo nn.n, con fracción decimal)
<b>SUBSCRIBE</b>	ALL				Activa la suscripción a todos los VU-metros
	IVU	<Input Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>			Activa la suscripción al VU-metro de un canal de salida
<b>UNSUBSCRIBE</b>	ALL				Desactiva la suscripción a todos los VU-metros

	IVU	<Input Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de entrada
	OVU	<Output Channel>			Desactiva la suscripción al VU-metro de un canal de salida

**Nota:** los comandos **INC** y **DEC** generan una respuesta con un comando **DATA** desde el dispositivo, conteniendo el valor LEVEL resultante, tras haber sido incrementado o decrementado. Cuando el comando **INC** o **DEC** intenta ajustar a un valor fuera de los límites mínimo y máximo admitidos, no se producirá tal respuesta (no se enviará ningún comando **DATA**).

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
<b>DATA</b>	INFO_NAME	"<Device Name>"			Muestra el nombre del dispositivo
	INFO_MODEL	<Device Model>			Muestra el modelo del dispositivo
	INFO_VERSION	<Firmware Version>			Muestra la versión de Firmware del dispositivo
	INFO_MAC	<Device MAC address>			Muestra la dirección MAC del dispositivo
	IP_CONFIG				Muestra la configuración de red del dispositivo. El mensaje contendrá <b>IP_de_Dispositivo Mascara_de_Dispositivo Gateway_de_Dispositivo</b> (separados por espacios en blanco)



INFO_IPLIST				<b>ClientNumber</b> <b>ClientIP Client</b> <b>Port</b>	Muestra la lista de clientes conectados al dispositivo. El mensaje contendrá <b>Numero_de_Cliente</b>  <b>IP_de_Cliente</b>  <b>Puerto_de_Cliente</b> (separados por espacios en blanco)
INAME	<Input Channel>	<Name>			Muestra el nombre (label) de un canal de entrada
ILEVEL	<Input Channel>	<Level>			Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de entrada
IMUTE	<Input Channel>	YES/NO			Muestra el parámetro MUTE de un canal de entrada
IBASSGAIN	<Input Channel>	<Gain>			Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de entrada
IMIDGAIN	<Input Channel>	<Gain>			Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de entrada
ITREBLEGAIN	<Input Channel>	<Gain>			Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de entrada
IVU	<Input Channel>	<Post Vumeter Level>			Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de entrada
ONAME	<Output Channel>	<Name>			Muestra el nombre (label) de un canal de salida

	OLEVEL	<Output Channel>	<Level>		Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) de un canal de salida
	OMUTE	<Output Channel>	YES/NO		Muestra el parámetro MUTE de un canal de salida
	OGENVOL	<Level>			Muestra el parámetro LEVEL (posición del control de nivel) del volumen general
	OMUTEGENVOL	YES/NO			Muestra el parámetro MUTE del volumen general
	OBASSGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ BASS de un canal de salida
	OMIDGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ MID de un canal de salida
	OTREBLEGAIN	<Input Channel>	<Gain>		Muestra el valor GAIN actual del filtro EQ TREBLE de un canal de salida
	OVU	<Output Channel>	<Post Vumeter Level>		Muestra el parámetro VUMETER (valor del VU-metro medidor) de un canal de salida
	OSOURCESEL	<Output Channel>	<Input>		Muestra la fuente (entrada) actualmente seleccionada para un canal de salida (Valores de Input (fuente) entre 0 y 16, siendo 0 = no fuente (silencio))
<b>ERROR</b>	<Error ID>	"<Error Description>"			Informa acerca de un error y su descripción

### 13. CODIGOS DE ERROR SERIE HUB

ERROR ID	DESCRIPTION
0	No error. Depending on scenario, can report any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Device is in TEST MODE</li> <li>• Device is in FACTORY MODE</li> <li>• Last loaded project was incomplete</li> <li>• Now Disconnected</li> </ul>
1	Invalid Field MSG
2	Depending on scenario, can report any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invalid Field DATA</li> <li>• Invalid Field VALUE</li> <li>• Invalid Field PARAM1</li> </ul>
3	Invalid Field CHANNEL
4	Invalid Field VALUE
7	Timeout Waiting PONG
8	CONNECT received while connected
9	DISCONNECT received while unconnected
10	Invalid client (client not connected)
11	Message too long (more than 80 characters)
12	Message with invalid format
13	Depending on scenario, can report any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invalid Ping Interval value</li> <li>• Invalid Subscription Interval value</li> </ul>
14	Maximum number of clients reached
15	Master Mode active

Todas las características del producto están sujetas a variación debido a las tolerancias de producción. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** se reserva el derecho a realizar cambios o mejoras en el diseño o la fabricación que puedan afectar estas especificaciones de producto.

Motors, 166-168 08038 Barcelona - España - (+34) 932238403 | [information@ecler.com](mailto:information@ecler.com) | [www.ecler.com](http://www.ecler.com)