



 BLUETOOTH

# BLT 200

dual Bluetooth interface

OWNER'S MANUAL

# Índice de contenido

<b>1 CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>3</b>
<b>2 CONEXIONADO.....</b>	<b>3</b>
2.1 MODO A: CONEXIÓN A CONSOLAS SOLIDYNE.....	3
2.2 MODO B: CONEXIÓN A UN CANAL PARA TODO TIPO DE CONSOLAS.....	4
2.3 MODO C: CONEXIÓN A DOS CANALES PARA TODO TIPO DE CONSOLAS.....	4
2.4 MODO D: DOBLE BLT200 (4 móviles).....	5
2.5 CONFERENCIAS.....	5
<b>3 VINCULAR UN MÓVIL BLUETOOTH.....</b>	<b>5</b>
3.1 CONCEPTOS GENERALES.....	5
3.2 EMPAREJAR UN MÓVIL CON BLT200.....	6
3.3 RE-CONECTAR UN MÓVIL YA VINCULADO.....	7
3.4 AJUSTE DEL VOLUMEN.....	7
3.5 APAGAR BLUETOOTH EN BLT200.....	7
<b>4 PUESTA AL AIRE.....</b>	<b>7</b>
4.1 LLAMADAS ENTRANTES.....	7
4.2 GENERAR LA LLAMADA EN EL MÓVIL.....	8
<b>5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>8</b>

## Sobre este manual

revisión, Abril 2024

Solidyne® Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este manual se puede reproducir, copiar o transmitir en cualquier forma o por ningún medio electrónico o mecánico: ya sea en su totalidad o en parte.

## Lista de empaque

Al desempacar la unidad; aconsejamos hacer una inspección ocular a fin de comprobar que el equipo no haya recibido golpes durante el traslado.

Al adquirir BLT200 usted recibe los siguientes elementos:

- 1 Interfaz Solidyne BLT200
- 1 fuente conmutada 110/220VAC – 12VCC
- 1 cable Plug-Plug “estéreo” (TRS ¼) 1,8 metros
- 1 cable “Y” Plug “estéreo” (TRS ¼) a 2-Plug-mono (TS ¼) 1,8 metros
- Manual de uso impreso
- Certificado de garantía

## 1 CARACTERÍSTICAS

Solidyne BLT200 es una interfaz Bluetooth que permite vincular hasta dos teléfonos móviles a una consola de audio.

Se puede utilizar con consolas de cualquier tipo, desde consolas diseñadas para radiodifusión hasta consolas convencionales de audio. Solo se requiere un envío de tipo mix-minus o un bus de mezcla auxiliar para realizar la conexión.

## 2 CONEXIONADO

La unidad se alimenta con una fuente conmutada estándar de 12 V / 1,25 A suministrada de fábrica.

El panel de conexiones presenta dos jacks TRS 1/4" que entregan (varía según configuración):

- El conector de entrada (AUDIO IN) recibe el audio que se envía a los teléfonos móviles, es decir, lo que escucha quien está al otro lado de la línea.
- El conector de salida (AUDIO OUT) entrega la señal entrante de los móviles, es decir, la voz de quien está al otro lado de la línea.



Ilustración 1: BLT200 - lado conexiones

BLT200 permite además configurar las señales en los conectores de entrada/salida de distintos modos, para posibilitar distintas formas de conexión a consolas de radiodifusión y de sonido en general.

Estas variantes se configuran mediante seis micro-interruptores (dip-switch) y, como se observa en la Imagen 1, se detallan en la serigrafía del panel.

La siguiente tabla muestra la acción de cada interruptor. Los interruptores hacia abajo conectan (ON), hacia arriba desconectan (OFF).

DSW 1	Envía B por anillo en la salida (TIP: A RING: B)
DSW 2	Suma B en punta de la salida (TIP: A+B RING: NC)
DSW 3	No conectado
DSW 4	Habilita conferencia de B hacia A
DSW 5	Habilita conferencia de A hacia B
DSW 6	Envía punta de AUDIO OUT al anillo de AUDIO IN

### 2.1 MODO A: CONEXIÓN A CONSOLAS SOLIDYNE

La línea de consolas compactas Solidyne DX816/822; D612; y todos los modelos de las Series 2300 y 2600 presentan una conexión dedicada para HÍBRIDO EXTERNO, que evita el uso de canales de línea y la mezcla auxiliar.



DSW 2 y 6: activos  
DSW 4 y 5: activos (conferencia)  
DSW 1 y 3 apagados.



Ilustración 2: Conexión a consola Solidyne DX816

**SALIDA BLT200:** No se conecta.

**ENTRADA BLT200:** En este modo el conector AUDIO IN se convierte en entrada/salida. Se conecta usando el plug-plug (TRS) suministrado de fábrica.

- Por punta recibe la señal de consola. El preset IN GAIN ajusta el nivel de la señal entrante.
- Por anillo envía a consola la mezcla A+B.

**EN CONSOLA:** La suma de los canales A+B de BLT200 ingresa por el canal de híbrido. En una conferencia, si ambas líneas BLT200 están el aire, la mezcla se ajusta desde los controles el panel de BLT200. También se soporta la conferencia contra el híbrido interno de la consola. Quien opera puede hablar en privado con las líneas del mismo modo que opera el híbrido interno de la consola (consultar el manual correspondiente).

## 2.2 MODO B: CONEXIÓN A UN CANAL PARA TODO TIPO DE CONSOLAS



DSW 2: activo  
DSW 4 y 5: activos (conferencia)  
DSW 1, 3 y 6 apagados.

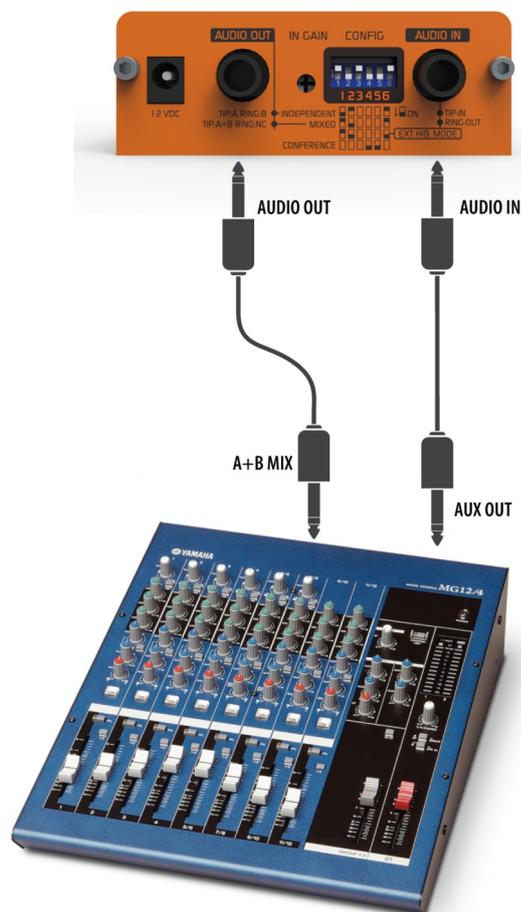


Ilustración 3: Conexión a Yamaha MG12/4

**SALIDA BLT200:** Entrega por punta las señales A y B sumadas. Anillo queda desconectado. Se puede conectar usando el cable derivación "Y" suministrado con el equipo, conectando AUDIO OUT con el plug "mono" que corresponde a punta en el TRS. El otro plug queda sin conexión. También se puede usar un cable simple TRS-TRS 1/4".

**ENTRADA BLT200:** Recibe la señal por punta. Se conecta a una salida de consola usando el cable plug-plug "estereo" (TRS) suministrado de fábrica.

### ¡ATENCIÓN!

Asegúrese que DSW 6 = OFF. De lo contrario la salida de BLT200 quedará conectada a la salida de la consola.

**EN CONSOLA:** Se requiere un bus de mezcla auxiliar para generar la señal hacia BLT200 (el retorno que escuchará quién está al otro lado de la línea).

A esta mezcla se envían los micrófonos locales, pero la señal de las líneas CEL-A y CEL-B de BLT200, que ingresan mezcladas a la consola, no deben sumarse a la mezcla auxiliar para evitar acoplamientos por realimentación.

Si se establece una conferencia entre las dos líneas, la mezcla se ajusta con los controles de nivel A y B desde el frente de BLT200.

Quien opera podrá dialogar en privado con los teléfonos A o B, activando la escucha en previo (PFL) en el canal de la consola, y hablando desde un micrófono asignado a la mezcla auxiliar.

## 2.3 MODO C: CONEXIÓN A DOS CANALES PARA TODO TIPO DE CONSOLAS



DSW 1: activo  
DSW 4 y 5: activos (conferencia)  
DSW 2; 3 y 6: apagados



Ilustración 4: Conexión a consola Presonus AR22

**SALIDA BLT200:** Entrega las señales Bluetooth A y Bluetooth B por punta y anillo respectivamente.

Se conecta a dos entradas de la consola usando el cable derivación "Y" TRS a dos TS, suministrado de fábrica.

**ENTRADA BLT200:** Recibe la señal por punta. Se conecta a una salida de consola usando el cable plug-plug "estereo" (TRS) suministrado.

**¡ATENCIÓN!**  
Asegúrese que DSW 6 = OFF. De lo contrario la salida de BLT200 quedará conectada a la salida de la consola.

**EN CONSOLA:** Se requiere un bus de mezcla auxiliar para generar la señal que se envía al BLT200 (el retorno que escuchará quién está al otro lado de las líneas). A esta mezcla se envían los micrófonos locales, pero las líneas CEL-A y CEL-B de BLT200, que ingresan a la consola por canales separados, no deben sumarse a la mezcla auxiliar para evitar acoplamientos por realimentación.

Quien opera podrá dialogar en privado con los teléfonos A o B, activando la escucha en previo (PFL) en el canal de la consola, y hablando desde un micrófono asignado a la mezcla auxiliar.

## 2.4 MODO D: DOBLE BLT200 (4 móviles)

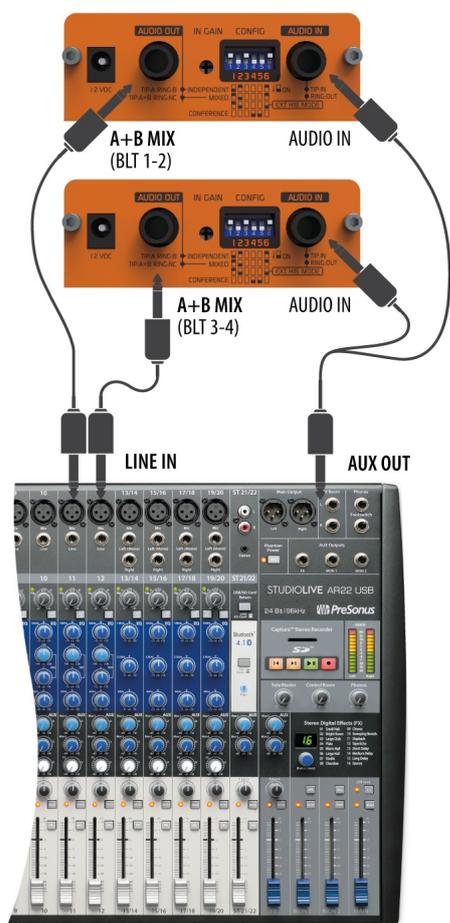


Ilustración 5: Doble BLT200 a dos canales

En la siguiente configuración se utilizan dos BLT200 conectados a dos canales de la consola, para manejar cuatro móviles Bluetooth. Ambos BLT200 se configuran para entregar los canales A+B sumados (ver MODO B).

Las **salidas** de BLT200 se conectan a dos entradas en la consola, usando los cables TRS-TRS suministrados.

Las **entradas** de BLT200 se conectan a una salida de mezcla AUXILIAR en la consola, usando un cable derivación suministrado (TRS a dos TS).

**¡ATENCIÓN!**  
Asegúrese que DSW 6 = OFF. De lo contrario la salida de BLT200 quedará en cortocircuito (el anillo AUDIO IN queda a tierra a través del plug mono) y no habrá audio.

## 2.5 CONFERENCIAS

La conferencia activa el retorno cruzado interno, que permite que al estar dos líneas al aire al mismo tiempo, los teléfonos se escuchen entre sí. En todos los casos de conexión anteriores la conferencia está **habilitada**.



DSW 4 y 5: ON (con conferencia)  
DSW 4 y 5: OFF (sin conferencia)

Para deshabilitar la conferencia, apagar los dip-switch 4 y 5. Cuando la conferencia está deshabilitada, los teléfonos A y B pueden estar al aire al mismo tiempo, pero no se escucharán entre sí.

## 3 VINCULAR UN MÓVIL BLUETOOTH

### 3.1 CONCEPTOS GENERALES

Cualquier teléfono móvil se puede conectar a BLT200 vía Bluetooth. BLT200 tiene **dos dispositivos o "canales" Bluetooth** llamados A y B.



Las perillas rotativas ajustan el nivel de salida para cada dispositivo. En el teléfono móvil el volumen se debe ajustar al máximo (ver a continuación).

Los botones CONTROL A y CONTROL B son luminosos y destellan con distinta cadencia según el estado del Bluetooth.

MODOS DE ILUMINACIÓN DEL BOTÓN CONTROL		
<b>A</b>	MÓVIL CONECTADO	Encendido breve (1s) en amarillo con apagado largo (2s) = Indica que está conectado al celular sin cursar en ese momento una llamada.
<b>B</b>	MÓVIL NO CONECTADO LLAMADA EN CURSO	Encendido lento (2s) en amarillo con apagado corto (1s) = indica que está cursando una llamada. Al cortar la comunicación retorna al modo "A" También indica Bluetooth encendido sin teléfono móvil conectado. Cuando se conecta pasa al modo "A"
<b>C</b>	MODO BÚSQUEDA (PAIRING)	Destello rápido en amarillo. Este modo permite que un teléfono encuentre y se vincule al BLT200.
<b>D</b>	LLAMADA ENTRANTE	Encendido permanente en color azul.

Hay tres acciones que no deben ser confundidas a la hora de trabajar con Bluetooth:

#### ACTIVAR/DESACTIVAR BLUETOOTH EN EL MÓVIL

Se refiere a si Bluetooth está o no encendido en el teléfono.

#### VINCULAR EL MÓVIL A UN DISPOSITIVO BLUETOOTH

Esta acción también se conoce como "pairing" o "emparejar". Se refiere a que el móvil encuentre y registre a un dispositivo Bluetooth externo (por ejemplo auriculares, la central de audio del automóvil o un canal de BLT200). Este procedimiento se realiza una única vez para cada dispositivo. Una vez vinculado, el dispositivo se podrá desvincular, lo cual significa que el teléfono "lo olvida" y habrá que repetir el procedimiento de vinculación para volver a conectarlo.

#### CONECTAR/DESCONECTAR UN DISPOSITIVO BLUETOOTH AL TELÉFONO MÓVIL:

Se refiere a que el teléfono se conecta a un dispositivo previamente vinculado. No se debe confundir la acción de conectar/desconectar con la acción de vincular/desvincular.

Cuando el móvil tiene Bluetooth activado, se puede conectar y desconectar fácilmente a distintos dispositivos Bluetooth, tan solo seleccionando el dispositivo de la lista de dispositivos previamente vinculados (si hay presentes dispositivos Bluetooth que no fueron vinculados, no se muestran en esta lista).

### 3.2 EMPAREJAR UN MÓVIL CON BLT200

Para vincular un canal Bluetooth con un móvil, se sigue un procedimiento muy similar al utilizado para vincular otros dispositivos Bluetooth, como altavoces o "manos libres".

- En BLT200:** Verificar que el canal Bluetooth que se desea vincular (A o B) se encuentre apagado (botón CONTROL no iluminado). Cuando Bluetooth está encendido, el botón destella con intermitencia lenta (modos A o B). Si está encendido, pulsar el botón y mantener hasta que el LED se apague por completo.
- En BLT200:** Activar el *modo emparejamiento* (a este modo solo se puede acceder partiendo de Bluetooth apagado). Pulsar y mantener presionado el botón CONTROL (8 segs aprox). Veremos que a los pocos segundos parpadea lentamente la luz amarilla (modo B) y más tarde el parpadeo se torna rápido (modo C). Soltar recién entonces al botón. El destello continuará, indicando que se activó el *modo "pairing"* y esta listo para ser encontrado por el teléfono móvil.
- En el teléfono móvil:** Activar Bluetooth y realizar una *búsqueda de nuevos dispositivos*. Este procedimiento varía según marca y modelo del teléfono (en caso de duda consulte la documentación del móvil).
- Los canales Bluetooth A y B de BLT200 aparecerán en el móvil como **Solidyne BLT-A** y **BLT-B** respectivamente.
- Seleccione el dispositivo **Solidyne BLT-A/BLT-B** según corresponda para conectarlo.

#### NOMBRE DEL DISPOSITIVO

En el teléfono, es posible cambiar el nombre predeterminado "Solidyne BLT-A" (o BLT-B) accediendo a la configuración del dispositivo Bluetooth. Esto es necesario para diferenciar los canales A y B cuando se utilizan dos unidades BLT200.

Una vez que los dispositivos son emparejados, el botón CONTROL permanece destellando con intermitencia lenta (modo A) indicando que Bluetooth está activo.

No es necesario repetir esta operación mientras se use el mismo teléfono sobre ese canal. Para vincular otro móvil, o vincular el mismo móvil al otro canal, repetir el procedimiento.

### IMPORTANTE

Un mismo teléfono móvil se puede vincular a los dos canales del BLT200, pero solo podrá estar conectado a un canal a la vez.

Se pueden vincular varios móviles a un mismo canal Bluetooth, pero **NO se pueden conectar dos móviles al la vez a un mismo canal.**

### DISTANCIA AL MÓVIL

Si bien el móvil puede estar alejado hasta 3 metros de distancia, se recomienda dejarlo cerca, pero nunca directamente sobre la interfaz BLT200.

### 3.3 RE-CONECTAR UN MÓVIL YA VINCULADO

Tal como sucede con cualquier dispositivo Bluetooth convencional, el móvil se “desconectará” de BLT200:

- Desactivando Bluetooth en el teléfono. Por lo general esta acción no corta una llamada en curso; la transfiere al teléfono. Pero esto puede variar en cada marca y modelo. La re-conexión se restablece al encender Bluetooth en el teléfono. En algunos casos la re-conexión es automática. En otros será necesario elegir nuevamente el dispositivo SOLIDYNE de una lista. Si la llamada no se interrumpió, al re-conectar volverá a estar en BLT200.
- Cuando durante una llamada en curso, en el teléfono se desconecta del dispositivo/canal Bluetooth). La llamada se transfiere al teléfono. Si se vuelve a conectar al Bluetooth, la llamada vuelve a BLT200.
- Cuando durante una llamada en curso, se activa el modo “Altavoz”. Esta acción también quita la llamada de BLT200 y la pasa al teléfono. Si se vuelve a conectar Bluetooth la llamada vuelve a BLT200.
- Si se apaga el canal Bluetooth en BLT200.

En cualquier caso, la re-conexión no será posible si el mismo canal Bluetooth en BLT200 fue vinculado a otro teléfono y éste se encuentra ahora conectado.

### 3.4 AJUSTE DEL VOLUMEN

#### IMPORTANTE

En el teléfono **el volumen de Bluetooth debe ajustarse al máximo** para tener una adecuada recepción y para asegurar la mejor relación señal-ruido.

El ajuste debe hacerse estableciendo un llamado por Bluetooth. El volumen del altavoz del móvil es independiente del modo Bluetooth. Si ajusta el volumen sin establecer la llamada por Bluetooth, so-

lo cambia el volumen del altavoz, no el volumen de Bluetooth.

El volumen de Bluetooth queda almacenado en el teléfono. Si vincula un nuevo móvil, asegúrese de volver a ajustar al máximo el nivel Bluetooth en el móvil.

### 3.5 APAGAR BLUETOOTH EN BLT200

Para apagar un canal Bluetooth, mantener pulsado el botón CONTROL hasta que éste deje de destellar.

## 4 PUESTA AL AIRE

Las siguientes pautas indican el procedimiento para obtener el audio de los teléfonos móviles en la salida de audio de BLT200. La puesta al aire de la señal dependerá de la consola de aire y el procedimiento podrá variar dependiendo del esquema de conexión utilizado.

1. **En BLT200:** Encender un canal Bluetooth pulsando CONTROL (A o B) y manteniendo hasta que el botón se ilumine (5 segundos aproximadamente). El botón permanece destellando con intermitencia lenta indicando que Bluetooth está activo.
2. Activar Bluetooth en el móvil. El móvil previamente debe haber sido vinculado a ese canal de BLT200. Al activar Bluetooth, el vínculo se restablece y en pocos segundos **el móvil queda conectado a BLT200.**

### 4.1 LLAMADAS ENTRANTES

1. **Cuando entra una llamada:** Si Bluetooth esta activado en el móvil, el botón CONTROL que corresponda se ilumina en azul (modo D). Se puede atender directamente desde BLT200 con toque corto sobre el botón CONTROL; o desde la pantalla del teléfono.

Algunos móviles anteriores a 2020 no soportan atender desde la interfaz Bluetooth cuando llamadas se origina usando aplicaciones (Whatsapp, Skype, Hangouts, entre otras). En este caso solo se puede atender desde la pantalla del teléfono.

2. Si en el móvil Bluetooth estuviere apagado, se atiende la llamada desde el móvil y luego se activa Bluetooth para transferir el llamado al BLT200. Una vez que el llamado es transferido a Bluetooth, el móvil recibe audio del BLT200.
3. Se podrá hablar en privado con la línea a través del circuito de talk-back establecido en la consola. Esto va a diferir según la conexión implementada.

- Desde el canal de la consola se pondrá el llamado al aire. Cada canal Bluetooth del BLT200 tiene su propio ajuste de nivel. Este nivel deberá ser ajustado para un nivel de trabajo óptimo en la entrada de la consola.
- La comunicación se puede **finalizar con toque corto en el botón CONTROL**; o directamente desde el teléfono.
- También es posible retomar la llamada en el móvil, pasando el mismo del modo Bluetooth/Headset al modo Altavoz (speaker).

A continuación se muestra un móvil Android. En este ejemplo "Headset" transfiere la llamada al dispositivo Bluetooth (usualmente un manos libres) cuando está encendido; o la devuelve al móvil cuando está apagado. Otros modelos y versiones pueden mostrar dos botones, un botón con opciones desplegadas, u otras combinaciones. Consulte el manual del teléfono.



Ilustración 6: Móvil vinculado por Bluetooth

## 4.2 GENERAR LA LLAMADA EN EL MÓVIL

Para generar la llamada desde el móvil:

- En el teléfono, cambie el modo Bluetooth a "Altavoz", para hablar desde el móvil y realice el llamado (SEND). Pueden ser llamadas telefónicas o a través de aplicaciones (Whatsapp, Skype, Linphone, etc).
- Para transferir el llamado a BLT200, vuelva a activar Bluetooth (Headset) en el móvil. Lógicamente el Bluetooth correspondiente en BLT200 deberá estar encendido.
- Proceda desde el Paso 3 de la descripción anterior.

## 5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**CONECTORES DE E/S:** 6,32 mm jack TRS

### AUDIO OUT

TIP= Audio A / Audio A+B @ +4 dBu

RING= Audio B @ +4 dBu

### AUDIO IN

TIP: Retorno de audio desde consola (Mix-Minus) -10 dBu  
~+ 10 dBu

RING: salida TELCO para conexión Solidyne «EXT HYBRID»

**Respuesta en frecuencia:** 50 Hz a 8.000 Hz rango vocal completo (Bluetooth 4.0/5.0)

**Distorsión (THD):** entrada → salida menor a 0,2 %

**Relación Señal/Ruido:** menor a 70 dBA

**Alimentación:** fuente conmutada externa 110/220V → 12 V / 1 A