

## LBB1990/00 Controlador

### PLENA voice alarm



La unidad del controlador de LBB1990/00 Alarma por voz es el núcleo del Sistema de alarma por voz Plena. Se trata del componente principal del Sistema de alarma por voz Plena y posee las funcionalidades básicas para cumplir la norma EN 54-16, incluida la supervisión de todo el sistema, la supervisión de la impedancia de la línea de altavoces, un micrófono de emergencia supervisado ubicado en el panel frontal y un gestor de mensajes supervisados.

Los mensajes pueden fusionarse para permitir un uso más flexible de los avisos pregrabados y los mensajes de evacuación. El controlador se puede utilizar como sistema independiente de hasta seis zonas, o puede ampliarse hasta 120 zonas mediante el uso de enrutadores adicionales de seis zonas. Es posible conectar hasta ocho estaciones de llamada. Se pueden realizar interconexiones mediante conectores RJ45 estándar y un cable CAT-5 blindado.

Un amplificador de 240 W integrado proporciona alimentación para el canal de llamadas de emergencia y música ambiental. Se pueden añadir amplificadores adicionales para ofrecer un funcionamiento de dos canales. Todos los amplificadores están supervisados. La salida de audio utiliza la conmutación de línea de 100 V de audio analógica estándar para una compatibilidad total con la gama de productos de equipos de megafonía y altavoces de Bosch compatibles con la norma EVAC. El sistema se configura mediante interruptores DIP para la funcionalidad básica y un PC para funciones más avanzadas.

- ▶ Núcleo del Sistema de alarma por voz Plena
- ▶ Con certificación EN 54-16
- ▶ Gestor de mensajes y amplificador de 240 W incorporado
- ▶ Salidas de seis zonas
- ▶ 6 de emergencia y 6 de activación

#### Funciones

El controlador dispone de dos entradas para fuentes de música ambiental y una entrada de micrófono/línea con prioridad configurable, filtro de voz, alimentación fantasma y activación por voz seleccionable. Se pueden establecer hasta 16 niveles de prioridad para el micrófono, las estaciones de llamada y las entradas de activación, lo que proporciona una gran flexibilidad al sistema.

La potente sección de salida de 240 W dispone de seis salidas de tensión constante de 100 V, aisladas por transformador, para alimentar los altavoces de 100 V en seis zonas separadas. La técnica de 100 V reduce las pérdidas de línea en distancias mayores y permite la conexión paralela de varios altavoces de una forma sencilla. Todas las zonas se pueden seleccionar por separado desde el panel frontal y el nivel de salida de música ambiental de cada zona se puede establecer individualmente en seis pasos. El controlador admite el cableado A/B.

El software de configuración está disponible en [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) en la sección de descargas de software del controlador Sistema de alarma por voz Plena. En el paquete de software también se incluyen varios programas de gran utilidad, como software de transferencia a MP3, un convertidor de frecuencia de muestreo, distintas herramientas de audio y visuales y música MP3 gratuita.

La salida del amplificador también está disponible como salida independiente en 100 V y 70 V. La salida de solo llamada de 100 V independiente proporciona

avisos para una zona en la que no se necesita música ambiental, pero sí avisos con prioridad. Hay disponibles seis contactos de salida para anular los reguladores de volumen locales durante las llamadas con prioridad. Se admiten esquemas de 3 y 4 hilos. Un medidor tipo LED controla la salida.

Se pueden almacenar hasta 255 mensajes en la memoria flash ROM interna de 16 MB, sin necesidad de una batería de reserva. Los mensajes pueden tener cualquier longitud dentro de la capacidad total disponible. Los mensajes y las configuraciones se cargan en la memoria desde un PC a través de un puerto USB 2, después de lo cual la unidad funciona sin necesidad de conectarse al PC. Los mensajes utilizan el formato WAV estándar y se admiten frecuencias de muestreo de 8 kHz a 24 kHz con una longitud de palabra de 16 bits (PCM lineal). De este modo se permite un tiempo de grabación de hasta 17 minutos con relación señal/ruido de calidad de CD.

La unidad incluye 12 entradas de contacto para llamadas comerciales y de emergencia (EMG). Cada uno de ellos puede configurarse para incluir un mensaje formado por una secuencia de hasta ocho archivos de onda de sonido. De esta forma, se pueden utilizar varios archivos de onda de sonido en diferentes combinaciones con otros mensajes, de modo que optimiza la flexibilidad y el espacio de almacenamiento utilizado. Es posible fusionar varios mensajes para crear un mensaje integrado. Se puede configurar una selección de zona junto con esta secuencia para cada entrada de activación.

**Controles e indicadores**

**Frontal**

- Medidor de alimentación del LED
- 13 LED de fallo del sistema
- Dos botones de estado de fallo
- Dos botones de estado de emergencia
- Seis pares de LED de estado de zonas de emergencia
- Seis botones de selección de zona de emergencia
- Seis LED de selección de zona de música ambiental
- Seis botones de selección de zona de música ambiental
- Seis mandos de control de volumen de zonas de música ambiental
- Dos LED de estado de fuente de música ambiental
- Tres mandos para regulación de niveles de volumen, agudos y bajos de música ambiental
- Botón de llamada general
- Botón de prueba de indicador
- Botón de estado de emergencia
- Botón de mensaje de alerta

**Parte trasera**

- Tres interruptores DIP de ajustes de servicio
- Interruptor de calibración

- Cuatro interruptores DIP de configuración del sistema
- Selector de tensión de alimentación
- Interruptor de alimentación
- Toma del cable de alimentación
- Interruptor de nivel de micrófono/línea
- Tres interruptores DIP para VOX, voz y alimentación fantasma
- Mando de regulación de volumen del micrófono
- Tornillo de regulación de volumen de mensajes digitales
- Mando de regulación de volumen de altavoces de control

**Interconexiones**

**Frontal**

- Toma de micrófono

**Parte trasera**

- 12 salidas de altavoz
- Entrada de amplificador externo
- Salida de amplificador (de 100 V)
- Entrada de alimentación de reserva
- Salida de llamadas
- Seis salidas de anulación de volumen
- Tres salidas de estado
- 12 entradas de activación
- Salida de 24 VCC
- Dos conectores de estación de llamada (redundantes)
- Conector USB 2
- Dos conectores DE-9 (reservados)
- Salida de amplificador externo
- Conectores de salida de línea
- Dos entradas de música ambiental
- Entrada de estación de llamada de PC (reservada)
- Dos conectores de estación RC (redundantes)
- Conector para LBB1992/00 (enrutador)

**Información reglamentaria**

Seguridad	Conforme a EN 60065
Inmunidad	Conforme a EN 50130-4
Emisión	Conforme a EN 55103-1
Emergencia	Conforme a EN 54-16

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Europa	DOP	EN54-16 PlenaVAS Issue 1
	CPR	EN54-16 PlenaVAS Issue 1

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
	CPR	EN54-16 PlenaVAS Issue 2
	DOP	EN54-16 PlenaVAS Issue 2
	CE	DECL EC LBB1990/00
Polonia	CNBOP	

**Notas de configuración/instalación**

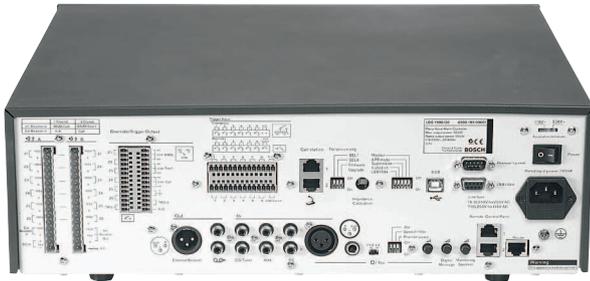


Fig. 1: Vista posterior del modelo LBB 1990/00

**Piezas incluidas**

Cantidad	Componente
1	Controlador LBB1990/00 Alarma por voz
1	Cable de alimentación
1	Juego de soportes de montaje de 19 pulg.
1	Instrucciones de seguridad
1	Cable USB

**Especificaciones técnicas**

**Especificaciones eléctricas**

<b>Fuente de alimentación de red</b>	
Tensión	230/115 VCA, ±15%, 50/60 Hz
Entrada de corriente	8 A
Consumo máximo	600 VA
<b>Alimentación por baterías</b>	
Tensión	24 VCC, +15%/-15%
Corriente máx.	14 A
<b>Rendimiento</b>	

Potencia de salida (rms/máxima)	240 W/360 W
Reducción de potencia con alimentación de reserva	-1 dB
Respuesta en frecuencia	De 60 Hz a 18 kHz (+1/-3 dB, a -10 dB de salida nominal de ref.)
Distorsión	< 1% a potencia de salida nominal, 1 kHz
Control de graves	-8/+8 dB a 100 Hz
Control de agudos	-8/+8 dB a 10 kHz
<b>Entrada de micrófono/ línea</b>	1
Conector	Conector XLR de 6,3 mm
Sensibilidad	1 mV (micrófono), 1 V (línea)
Impedancia	> 1 kilohmio (micrófono); > 5 kilohmios (línea)
Señal/ruido (plano a volumen máx.)	> 63 dB (micrófono); > 70 dB (línea)
Señal/ruido (plano a volumen mín./silencio)	> 75 dB
CMRR	>40 dB (50 Hz-20 kHz)
Margen	> 25 dB
Filtro de voz	-3 dB a 315 Hz, paso alto, 6 dB/oct
Suministro de alimentación fantasma	12 V (solo en modo micrófono)
Nivel de activación de VOX	-20 dB (micrófono de 100 µV/línea de 100 mV) o mediante contacto de entrada
Limitador	Automático
<b>Entrada de línea</b>	(Estación de llamada de PC y música ambiental)
Conector	Cinch, estéreo convertido en mono, no balanceado
Sensibilidad	200 mV
Impedancia	22 kilohmios
Señal/ruido (plano a volumen máx.)	> 70 dB

Señal/ruido (plano a volumen mín./silencio)	>75 dB
Margen	>25 dB
<b>Entradas de activación</b>	12 (6 de emergencia y 6 convencionales)
Conectores	MC1,5/14-ST-3,5
Activación	Programable
Supervisión	En entradas de emergencia (EMG), programable
Método de supervisión	Resistencia en serie/paralelo
<b>Entrada de 100 V</b>	
Conector	MSTB 2,5/16-ST
Capacidad de gestión de potencia	1000 W
<b>Salida para cintas</b>	1
Conector	Cinch, 2 mono
Nivel nominal	350 mV
Impedancia	< 1 kilohmio
<b>Salidas de altavoz</b>	
Conectores	MSTB 2,5/16-ST, flotante
Salida de 100 V	700 W de potencia nominal por zona
Tipos de anulación de volumen	3 hilos, 4 hilos (24 V), 4 hilos a prueba de fallos
Atenuación de salida de zona de música ambiental	70/50/35/25/18/13 V para 0/-3/-6/-9/-12/-15 dB 120/60/30/15/8/4 W
<b>Contactos de salida</b>	
Tipo de conector	MC1,5/14-ST-3,5
Potencia nominal	100 V, 2 A, sin tensión
Relé activo de emergencia	NO/COM/NC
Relé activo de llamada	NO/COM/NC
Relé de fallo	NO/COM/NC normalmente activado (autoprotección)
Relés para fines generales	NO/COM

### Consumo de energía

<b>Funcionamiento a alimentación de red</b>	
Potencia máxima	550 W
-3 dB	440 W
-6 dB	340 W
Tono piloto*	136 W
Reposo	60 W
<b>Funcionamiento a 24 VCC</b>	
Potencia máxima	14,0 A (336 W)
-3 dB	12,5 A (300 W)
-6 dB	9,5 A (228 W)
Tono piloto*	2,5 A (60 W)
Reposo	0,9 A (22 W)

\* 20 kHz -20 dB con carga de altavoces máxima

### Mensajes

Formato de datos	Archivo WAV, PCM de 16 bits, mono
Frecuencias de muestreo (fs) admitidas	24/22,05/16/12/11,025/8 kHz
Respuesta en frecuencia	
a fs=24 kHz	De 100 Hz a 11 kHz (+1/-3 dB)
a fs=22,05 kHz	De 100 Hz a 10 kHz (+1/-3 dB)
a fs=16 kHz	De 100 Hz a 7,3 kHz (+1/-3 dB)
a fs=12 kHz	De 100 Hz a 5,5 kHz (+1/-3 dB)
a fs=11,025 kHz	De 100 Hz a 5 kHz (+1/-3 dB)
a fs=8 kHz	De 100 Hz a 3,6 kHz (+1/-3 dB)
Distorsión	< 0,1% a 1 kHz
Señal/ruido (plano a volumen máx.)	>80 dB
Capacidad de memoria	Flash ROM de 16 MB
Tiempo de grabación/reproducción	1.000 segundos en fs = 8 kHz 333 segundos en fs = 24 kHz

Número de mensajes	255 máx.
Flash ROM de supervisión	Suma de control continuo
DAC de supervisión	Tono piloto de 1 Hz
Tiempo de retención de datos	> 10 años

### Especificaciones mecánicas

Dimensiones (al x an x pr)	144 x 430 x 370 mm (19 pulg. de ancho, 3U de alto)
Peso	Aprox. 21,17 kg
Montaje	Bastidor de 19 pulg.
Color	Gris oscuro

### Especificaciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento	De -10 °C a +55 °C (de +14 °F a +131 °F)
Temperatura de transporte y almacenamiento	De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
Humedad relativa	<95%
Nivel de ruido acústico del ventilador	<48 dB SPL a 1 m (salida máx.)

### Información para pedidos

#### LBB1990/00 Controlador

Unidad de control principal totalmente supervisada para utilizarla con las aplicaciones de Sistema de alarma por voz Plena, amplificador de 240 W integrado.

Número de pedido **LBB1990/00 | F.01U.512.626**

#### Servicios

##### EWE-PLNCTR-IW 12 mess ampligant Plena VAS

##### Cntrlr

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido **EWE-PLNCTR-IW | F.01U.360.688**

#### Representado por:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)