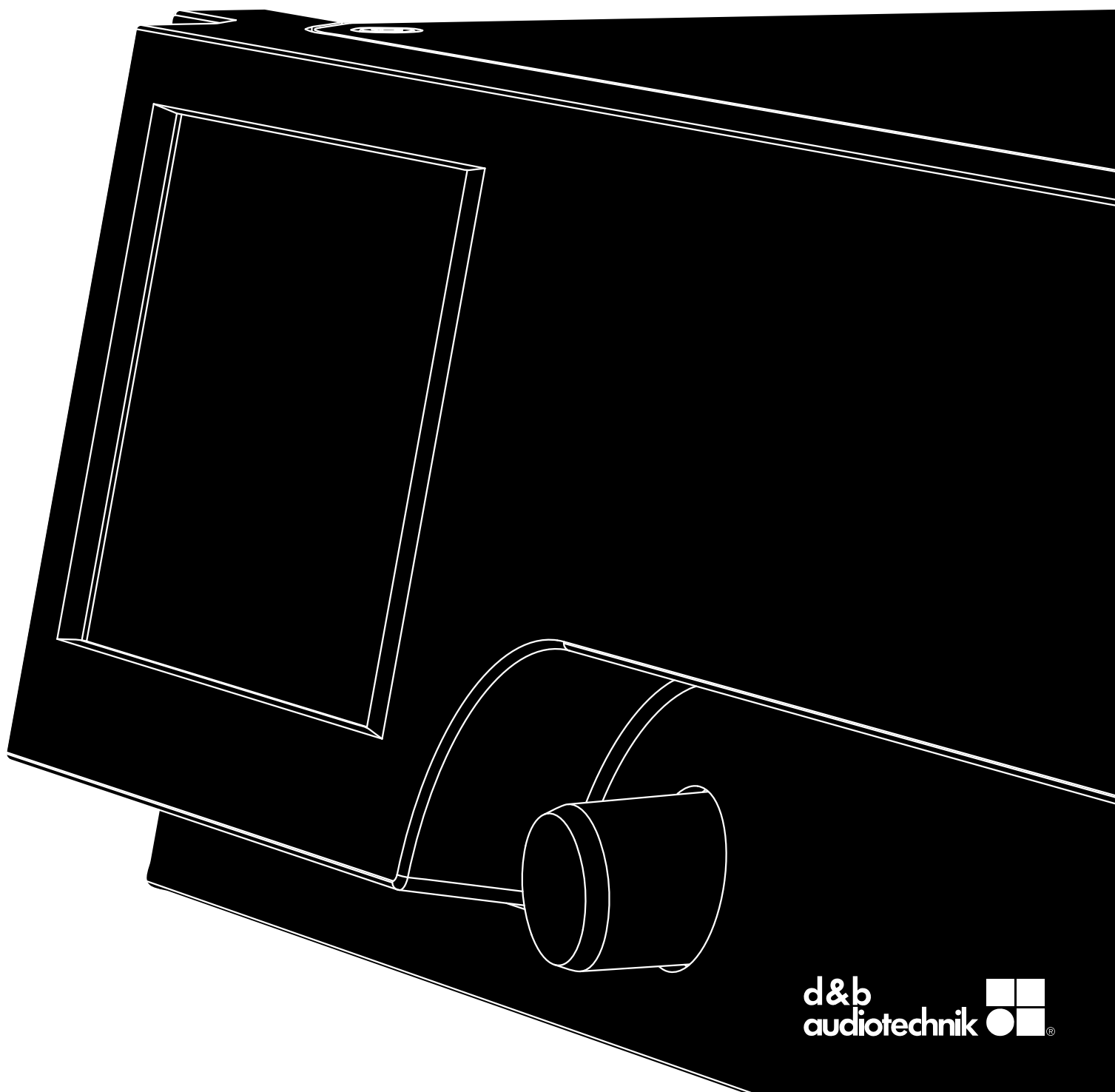


D

D20
Manual 1.7 es



Información general

D20 Manual

Versión: 1.7 es, 04/2018, D2025.ES .01

Copyright © 2018 by d&b audiotechnik GmbH; reservados todos los derechos.

Guarde este manual cerca del producto o en un lugar seguro para que esté disponible para futuras consultas.

Le recomendamos que consulte periódicamente las versiones más recientes del manual en el sitio web de d&b.

Si revende este producto, no olvide entregar este manual al nuevo cliente.

Si es un proveedor de productos de d&b, llame la atención de sus clientes sobre los manuales correspondientes e inclúyalos con los sistemas. Si para este fin necesita manuales adicionales, solicítelos a d&b.

d&b audiotechnik GmbH
Eugen-Adolff-Straße, D-71522 Backnang, Alemania
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

Explicación de los símbolos gráficos



El símbolo del rayo dentro de un triángulo alerta al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" no aislado en el chasis de la unidad que puede ser de la suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.

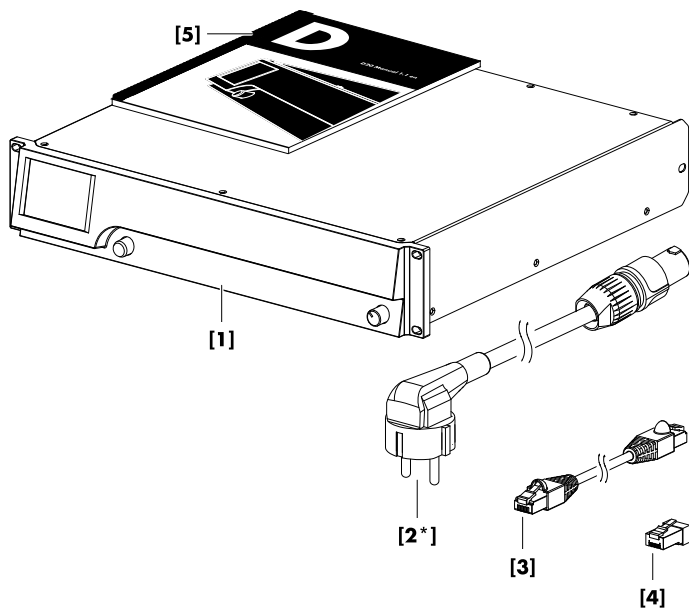


La exclamación dentro de un triángulo es un signo de advertencia que avisa al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre el funcionamiento y el servicio técnico en la documentación que acompaña al producto.

Antes de utilizar este producto, lea atentamente los puntos aplicables de las instrucciones de seguridad siguientes.

1. Conserve estas instrucciones para poder consultarlas en el futuro.
2. Lea estas instrucciones.
3. Preste atención a las advertencias.
4. Siga las instrucciones.
5. No acerque agua u otros líquidos a la unidad. No coloque recipientes llenos de líquido, como por ejemplo bebidas, encima de la unidad.
6. La unidad no debe funcionar si está mojada o en contacto con algún líquido.
7. La unidad debe funcionar siempre conectada a la toma de tierra como medida de seguridad eléctrica. No anule los dispositivos de seguridad de los enchufes con toma de tierra. Los enchufes con toma de tierra tienen dos clavijas convencionales y una tercera con la toma de tierra. La tercera clavija se proporciona para su seguridad. Si el enchufe del aparato no se puede utilizar con su toma de corriente, consulte con un electricista la posibilidad de cambiar la toma de corriente obsoleta.
8. No utilice esta unidad si el cable de alimentación o el enchufe se ha dañado o pelado. Proteja el cable de alimentación para que no se pueda pisar o quedar aplastado, especialmente junto al enchufe y en el punto donde el cable sale de la unidad.
9. La unidad se ha diseñado para que se utilice en un rack (bastidor) de 19". Siga las instrucciones de montaje. Si se utiliza un rack con ruedas, deberá procederse con precaución al mover el rack cargado para evitar lesiones por volcado.
10. Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se use durante largos períodos de tiempo.
11. No conecte nunca un conector de salida a otra entrada de amplificador, conector de salida o tierra (masa). Puede dañar la unidad o provocar una descarga eléctrica.
12. Disponga todos los cables conectados a la unidad con cuidado, de manera que no puedan quedar aplastados por vehículos u otros equipos y que nadie los pise o pueda tropezar con ellos.
13. Todas las reparaciones deben dejarse en manos de un agente de servicio cualificado. Es necesario acudir al servicio técnico cuando el aparato se ha dañado, por ejemplo:
 - El cable de alimentación o el enchufe están dañados.
 - Se ha derramado líquido en la unidad.
 - Han caído objetos dentro de la unidad.
 - La unidad se ha expuesto a lluvia o agua.
 - La unidad no funciona normalmente.
 - La unidad se ha caído o el chasis se ha dañado.
 - No quite las cubiertas superior e inferior. Si extrae las cubiertas quedará expuesto a voltaje peligroso. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar y quitar las cubiertas anula la garantía.
14. Utilice el enchufe para desconectar el dispositivo y disponga el enchufe de manera que se pueda acceder a él rápidamente. Si no se puede acceder rápidamente al enchufe debido al montaje en un rack de 19", entonces el enchufe de todo el rack debe ser fácilmente accesible.
15. Un usuario experimentado debe supervisar siempre el equipo, sobre todo si lo utilizan menores o adultos que no lo conocen.

1	Piezas suministradas	5	11.5.4	AmpPresets.....	56
2	Uso previsto	6	11.5.5	Scope.....	57
2.1	Tipos de altavoces.....	6	11.5.6	AutoStandby.....	58
3	Concepto del D20	7	12	Channel setup	59
4	Especificaciones técnicas	9	12.1	Nombre del canal.....	60
5	Descripción general	11	12.2	Conmutadores de configuración - Filter_1, _2, _3.....	61
5.1	Conexiones.....	11	12.3	Level.....	61
5.2	Controles e indicadores - Interfaz del usuario.....	11	12.4	EQ - Ecuilizador	62
6	Puesta en marcha	12	12.5	DLY - Delay.....	65
6.1	Montaje en rack y refrigeración.....	12	12.6	Input routing.....	65
6.2	Conexiones.....	13	12.7	System check/LM.....	67
6.2.1	Conexión a la corriente eléctrica.....	13	12.7.1	System check.....	67
6.2.2	Conectores INPUT y LINK de audio.....	14	12.7.2	Load monitoring (LM).....	68
6.2.3	Conectores de salida.....	15	12.8	Speaker.....	70
6.2.4	ETHERNET (puerto Dual Ethernet).....	17	12.8.1	ArrayProcessing (AP).....	71
6.2.5	CAN (CAN-Bus).....	18	12.8.2	LoadMatch.....	73
6.3	Controles e indicadores.....	19	12.8.3	Configuración de LINEAR.....	74
6.3.1	Interruptor de la alimentación eléctrica.....	19	12.9	Channel linking.....	75
6.3.2	Pantalla - Interfaz de usuario.....	19	12.10	Generador de frecuencia - Freq. gen.....	76
6.3.3	Modo Standby.....	20	13	Interfaz Web Remote	77
6.3.4	Funciones Mute.....	21	14	Funcionamiento (referencias de hardware)	82
7	Interfaz de usuario	22	14.1	Fuente de alimentación.....	82
7.1	Concepto de funcionamiento.....	22	14.1.1	Corrección del factor de potencia (PFC) activa.....	82
7.2	Diseño y convenciones de la pantalla.....	23	14.1.2	Monitorización del voltaje de la red.....	82
7.3	Opciones y vistas de pantalla.....	23	14.1.3	Voltaje nominal de la red.....	82
7.3.1	Botones de función.....	23	14.1.4	Requisitos de la alimentación eléctrica.....	83
7.3.2	Botones de navegación.....	23	14.1.5	Funcionamiento con generador/requisitos del SAI.....	83
7.3.3	Campos de entrada.....	24	14.2	Amplificadores de potencia.....	84
7.3.4	Ventanas de entrada de datos.....	24	14.3	Ventiladores de refrigeración.....	84
7.3.5	Campos de información.....	24	14.4	Absorción de corriente/energía y disipación térmica.....	85
8	Pantalla de inicio	25	15	Servicio/mantenimiento y cuidados	87
8.1	Área de encabezados - Device (Dispositivo).....	26	15.1	Servicio.....	87
8.2	Área Data (Datos) - Hileras de canales.....	26	15.2	Mantenimiento y cuidados.....	87
9	Hilera de canales	27	15.2.1	Limpieza de la pantalla táctil.....	87
10	Configuración básica - Referencia rápida	29	15.2.2	Calibración de la pantalla táctil.....	88
11	Device setup	32	16	Declaraciones del fabricante	89
11.1	Device name (Nombre del dispositivo).....	33	16.1	Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE).....	89
11.2	Input.....	34	16.2	Declaración RAEE/WEEE (Eliminación).....	89
11.2.1	Modo Input (Entrada).....	34	16.3	Licencias y copyright.....	89
11.2.2	Configuración de la entrada.....	36	17	Apéndice	90
11.2.2.1	Input monitoring.....	37	17.1	System check - Referencias.....	90
11.2.2.2	Input gain.....	39	17.1.1	Valores (Z) de impedancia típicos.....	90
11.2.2.3	Fallback.....	40	17.1.2	Número máx. de cajas funcionando en paralelo.....	92
11.2.2.4	Override.....	42	17.2	Mensajes de posibles errores.....	94
11.3	Output.....	44			
11.3.1	Modo de salida.....	45			
11.4	Remote.....	48			
11.4.1	IP settings.....	48			
11.4.2	Remote ID (ID remoto).....	49			
11.5	More.....	50			
11.5.1	Preferences.....	50			
11.5.1.1	Display.....	50			
11.5.1.2	Lock.....	51			
11.5.1.3	Preferences/More.....	53			
11.5.1.3.1	Reinicio del sistema.....	53			
11.5.2	Info.....	54			
11.5.3	Levels.....	55			



Antes de poner en marcha el dispositivo, verifique que el envío está completo y que el estado de los artículos es correcto.

Ante cualquier indicio de daños evidentes en la unidad y/o en el cable de alimentación, no haga funcionar el dispositivo y póngase en contacto con el proveedor local que se la envió.

Pos.	Cdad.	Código de d&b	Descripción
[1]	1	Z2750	Amplificador D20 de d&b
Se incluye:			
[2]	1	Z2610.xxx	Cable de alimentación D20 (específico según el país).
[3]	1	K6007.050	Cable de conexión RJ 45, 0.5 m (1.6 ft) CAT 6/AWG 24-STP cable de par trenzado blindado) que se utilizará para conectar en cadena varios amplificadores en un rack.
[4]	1	Z6116	RJ 45 M Terminator para finalizar el último dispositivo al final de un segmento CAN-Bus.
[5]	1	D2025.ES .01	Manual de D20.

El amplificador D20 de d&b se ha diseñado para aplicaciones móviles y para que se utilice con todos los altavoces de d&b respectivos. Dispone de una configuración LINEAR, que permite que el D20 se utilice como amplificador lineal de potencia.

¡AVISO!

La unidad cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética de EN 55103 (norma para la familia de productos de aparatos de control de audio, vídeo, audiovisual e iluminación de espectáculos para uso profesional) para los entornos E1 (residencial), E2 (empresarial y comercial), E3 (uso en exteriores en zonas urbanas) y E4 (uso en exteriores en zonas rurales).

Se pueden producir interferencias acústicas y un funcionamiento incorrecto si la unidad funciona cerca de transmisores de altas frecuencias (p. ej., micrófonos inalámbricos, teléfonos móviles, etc.). Es poco probable que la unidad sufra daños, pero no se puede excluir.

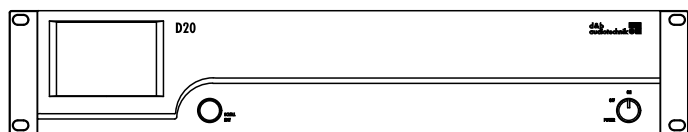
2.1 Tipos de altavoces

El número máximo de cajas amplificadas por cada canal varía en función de su impedancia nominal. Encontrará todos los datos en el manual del altavoz respectivo y también en la sección de los datos de cada altavoz en el sitio web de d&b en la dirección www.dbaudio.com.

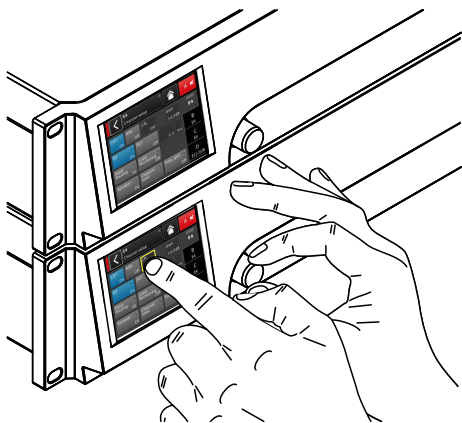
La impedancia mínima recomendada por canal es 4 ohmios.

Impedancia nom.	Cajas por canal
4 Ω	1
8 Ω	2
12 Ω	3
16 Ω	4

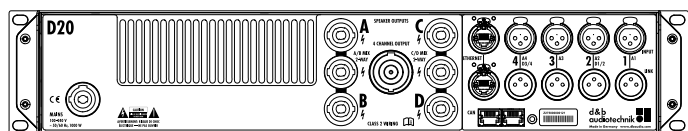
Se incluye una lista de los altavoces de d&b que admite el amplificador en las Notas de la versión de firmware del amplificador. La versión más reciente se puede encontrar en el sitio web de d&b en la dirección www.dbaudio.com.



Vista frontal de D20



Interfaz de usuario de D20



Vista posterior de D20

El amplificador D20 encarna la próxima generación de amplificadores clase D de cuatro canales. d&b lo ha desarrollado y fabricado con Procesamiento de la señal digital (DSP) para incorporar configuraciones específicas de altavoz y ajustes definibles por el usuario y funciones de ecualización y delay. El amplificador se ha diseñado para activar todos los altavoces de d&b y ofrece funciones exhaustivas de gestión y protección. Este amplificador de alto rendimiento proporciona la densidad de potencia necesaria tanto para giras como para instalaciones permanentes, mientras que el potente procesamiento de señal amplía el nivel de funcionalidad de las funciones integradas.

La interfaz de usuario del amplificador consta de dos elementos: una pantalla TFT táctil a color que proporciona información visual y un acceso rápido a los ajustes del amplificador, además de un codificador giratorio en el panel frontal para la entrada de datos. Para facilitar las operaciones cuando el amplificador queda situado por debajo del nivel de los ojos, el panel frontal y la pantalla integrada se inclinan hacia arriba. En consecuencia, los paneles frontales de varios amplificadores puestos uno sobre el otro en un rack se integran para formar una gran superficie de control.

El ecualizador definible por el usuario presenta dos grupos independientes de 16 bandas EQ en cada canal. Estas bandas proporcionan filtros paramétricos, notch, shelving y asimétricos, además de ecualizador gráfico (a través de R1 de d&b, el Software de control remoto V2) permiten instantáneo entre dos curvas de EQ para su comparación. La función de delay cubre un intervalo de hasta 10 s. Están disponibles todas las funciones específicas de altavoz, como CUT, HFA, HFC, CSA o CPL. La unidad DSP del amplificador tiene una latencia fija de 0.3 ms.

El amplificador permite hasta cuatro canales de entrada, que pueden ser cuatro entradas analógicas, dos canales analógicos y dos canales AES3 o cuatro canales AES3. Cada canal de entrada se puede encaminar a uno de los canales de salida, de A a D. Los conectores XLR 2 y 4 de D20 pueden utilizarse como entradas digitales o analógicas y los conectores 1 y 3 son entradas analógicas. Se suministran salidas de conexión para todas las entradas. Esta relación 1:1 de entradas y canales de salida del amplificador incrementa la flexibilidad de la aplicación, especialmente para su uso como canales de monitor, frontfill o efectos.

Las salidas de amplificador de D20 son conectores NL4 más un conector NL8 centrado con todos los pines activados. Este conector sirve como interfaz con el panel del rack o los adaptadores de derivación de conexiones y los cables multifilares del altavoz. Para simplificar la configuración, el modo de salida del amplificador puede configurarse como un conjunto de dos amplificadores de canal dual que proporcionan los modos Dual Channel, Mix TOP/SUB o 2-Way Active para los canales derecho e izquierdo A/B y C/D, respectivamente.

Para los altavoces aplicables, d&b LoadMatch permite que el amplificador de D20 compense eléctricamente las propiedades del cable que se utiliza para conectar los altavoces a la salida del amplificador. Esta función, que cubre un ancho de banda de hasta 20 kHz, conserva el balance tonal cuando se utilizan longitudes de cable de hasta 70 m (230 ft).

Debido a su diseño, LoadMatch no necesita cables adicionales y, por tanto, es aplicable cualquier tipo de conector que se utilice. Para proporcionar una compensación óptima, pueden especificarse en el amplificador la longitud del cable y los datos de la sección transversal, así como el número de altavoces conectados al canal del amplificador.

El D20 utiliza una fuente de alimentación conmutada con Corrección activa del factor de potencia (PFC) para producir una absorción de corriente limpia y garantizar un rendimiento estable y eficaz bajo condiciones adversas en la red eléctrica. Las prestaciones de gran potencia permiten un manejo total de todos los altavoces aplicables de d&b y proporcionan suficiente rango dinámico para los futuros sistemas.

El control remoto y la integración completa del sistema se llevan a cabo mediante el software de simulación ArrayCalc y el Software de control remoto R1 V2 de d&b. El amplificador D20 incluye dos puertos Ethernet en conectores etherCON. Se incorporan los dos protocolos: Ethernet y dbCAN. El protocolo Ethernet implementado en el d&b Software de control remoto V2 de R1 y el amplificador D20 es un protocolo desarrollado por OCA Alliance (Open Control Architecture Alliance), de la cual d&b es miembro fundador. Para obtener más información, consulte el sitio web de OCA: www.oca-alliance.com.

Datos de audio (ajuste lineal con filtro subsónico)

Potencia de salida máxima por canal (THD + N < 0.5%, todos los canales accionados)	.....
CF = 6 dB a 4/8 ohmios	..... 4 x 1000/800 W
CF = 12 dB a 4/8 ohmios	..... 4 x 1600/800 W
Tensión de salida máxima	..... 117 V
Respuesta de frecuencia (-1 dB)	..... 35 Hz - 25 kHz
THD+N (20 Hz - 20 kHz, 200 W a 4 ohmios)	..... < 0.5%
relación S/N (sin ponderación, RMS)	.....
Entrada analógica	..... > 104 dB
Entrada digital	..... > 106 dB
Factor de amortiguamiento (20 Hz - 200 Hz en 4 ohmios)	..... > 80
Interferencia (20 Hz - 20 kHz)	..... > -45 dB
Ganancia (modo lineal a 0 dB)	..... 31 dB

Circuitos de protección

Protección de corriente de salida	..... 45 A
Protección contra la sobretensión	..... Hasta 400 VCA
Protección de sobretensión con autorreconexión	.....
Compensación de CC de salida	.....
Limitador de tensión HF de salida	.....
Supresión de ruido emergente de salida	.....

Fuente de alimentación

Fuente de alimentación universal conmutada con corrección activa del factor de potencia (PFC)	.....
Conector eléctrico	..... powerCON
Voltaje nominal de la red	..... 100 a 240 V, 50 - 60 Hz
Fusible de red	..... interno

Consumo de energía (valores típicos)

En espera (Standby)	..... 9 W
Inactivo	..... 48 W
Máx. consumo eléctrico (RMS de corta duración)	..... 2.2 kW

Conectores de entrada de audio

INPUT analógico (A1 - A4)	..... XLR de 3 pin hembra
Asignaciones de pines	..... 1 = GND, 2 = pos., 3 = neg.
Impedancia de entrada	..... 38 Kiloohmios, balanceados electrónicamente
Rechazo de modo común (CMRR a 100 Hz/10 kHz)	..... > 60/50 dB
Nivel máximo de entrada (balanceado/no balanceado)	..... +23/29 dBu
.....	..... +27 dBu a 0 dBFS
LINK analógico (A1 - A4)	..... XLR de 3 pin macho
Asignaciones de pines	..... 1 = GND, 2 = pos., 3 = neg.
.....	..... paralelo a input
INPUT digital (D1/2, D3/4)	..... XLR de 3 pin hembra, AES3
Asignaciones de pines	..... 1 = GND, 2 = AES Signal, 3 = AES Signal
Impedancia de entrada	..... 110 ohmios, balanceada mediante transformador
Muestreo	..... 48/96 kHz
Sincronización	..... Word-Sync: PLL bloqueado en la fuente (modo esclavo)
LINK digital (salida)	..... XLR de 3 pin macho
.....	..... balanceado electrónicamente
... almacenamiento de señal analógica (actualización), relé para caída de tensión (Bypass)	.....

Conectores de salida

SPEAKER OUTPUTS A/B/C/D	..... 4 x NL4
A/B MIX/2-WAY, C/D MIX/2-WAY	..... 2 x NL4
4 CHANNEL OUTPUT	..... 1 x NL8

Conectores de red

CAN	..... 2 x RJ 45 paralelo
ETHERNET	..... 2 x etherCON®
..... Puerto Dual Ethernet con conmutador Ethernet integrado de 2 puertos	..... 10/100 Mbit

Controles e indicadores

POWER	..... Interruptor de la alimentación eléctrica
SCROLL/EDIT	..... Codificador giratorio digital
Pantalla	..... Pantalla TFT táctil en color, 3.5" / 320 x 240 píxeles

Procesamiento de la señal digital

Tiempo de arranque del sistema	17 seg.
Frecuencia de muestreo	96 kHz / 27 Bit ADC / 24 Bit DAC
Entrada analógica con latencia	0.3 mseg.
Entrada digital con latencia (AES)	0.3 mseg.
.....	48 kHz / 96 kHz
Dinámica de entrada	> 124 dB
Dinámica ADC	> 110 dB
Dinámica DAC	> 110 dB
Ecuador Dos ecualizadores de 16 bandas definibles por el usuario	
..... Tipos de filtro: PEQ/Notch/HiShlv/LoShlv/Asym	
Delay	0.3 mseg. - 10 seg.
Generador de frecuencia	Ruido rosa u onda sinusoidal 10 Hz - 20 kHz

Condiciones de funcionamiento

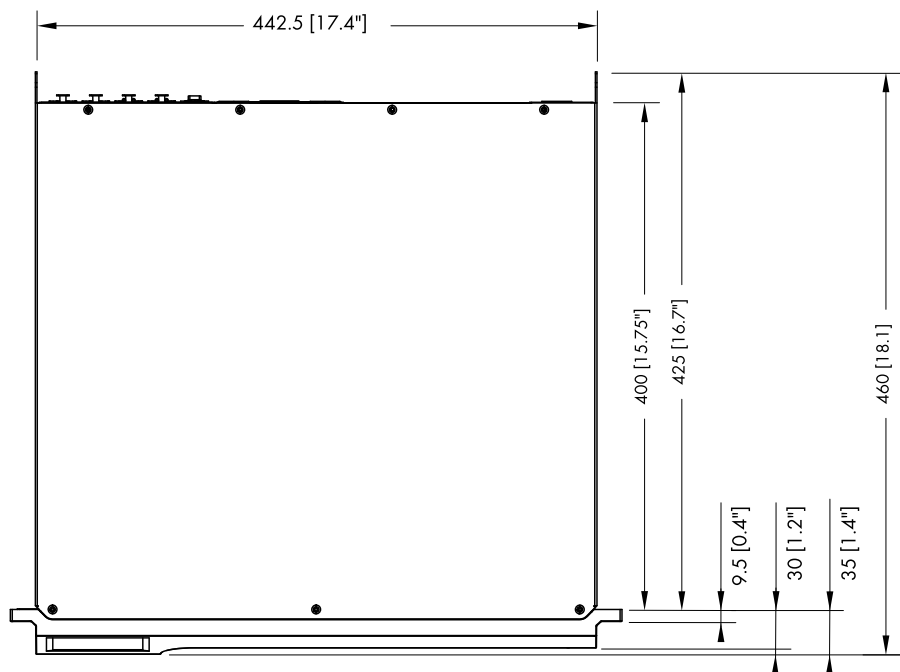
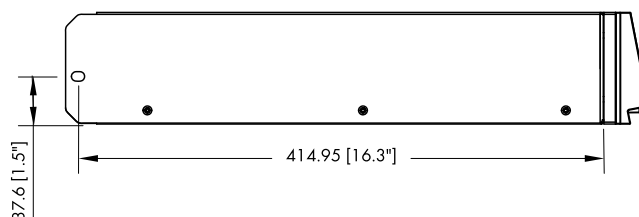
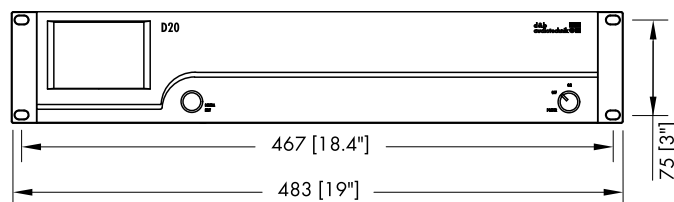
Intervalo de temperaturas*	- 10 °C ... +40 °C / +14 °F ... +104 °F
.....	* funcionamiento continuo
Intervalo de temperaturas**	- 10 °C ... +50 °C / +14 °F ... +122 °F
.....	** potencia de salida reducida o funcionamiento de corta duración
Temperatura de almacenamiento ..	-20 °C ... +70 °C / -4 °F ... +158 °F
Humedad (rel.), promedio a largo plazo	70%

Emisión de ruido del ventilador

Montado en bastidor, medido en el eje, 1 m hasta el panel frontal, ponderación A	
Inactivo	32 dB(A)
Máx. rpm	48 dB(A)
.....	Temperatura ambiente 22 °C / 71.6 °F

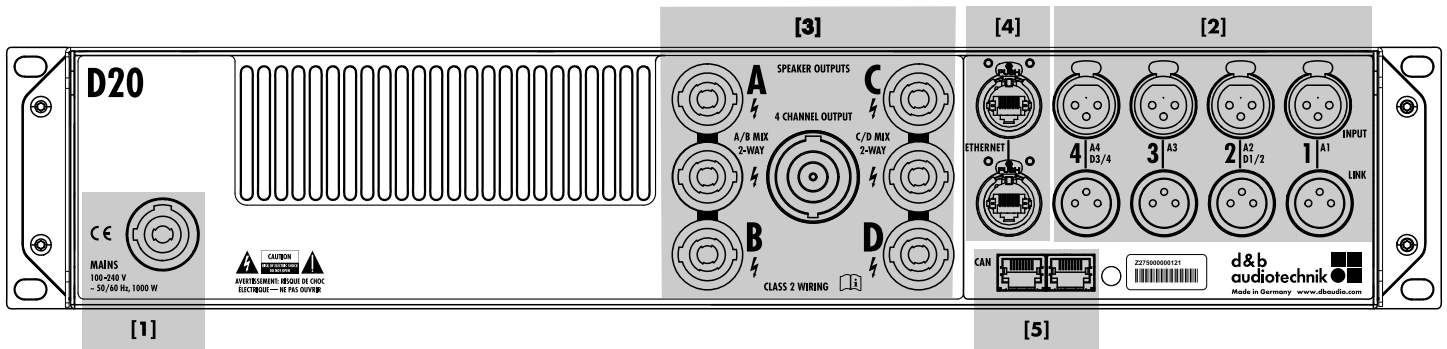
Dimensiones y peso

Altura x anchura x profundidad	2 RU x 19" x 460 mm
.....	2 RU x 19" x 18.1"
Peso	10.8 kg / 23.8 lb



Dimensiones de la caja de D20 en mm [pulg.]

5.1 Conexiones



[1] Toma de corriente eléctrica. Consulte ⇒ Capítulo 6.2.1 "Conexión a la corriente eléctrica" en la página 13 and ⇒ Capítulo 14.1.4 "Requisitos de la alimentación eléctrica" en la página 83.

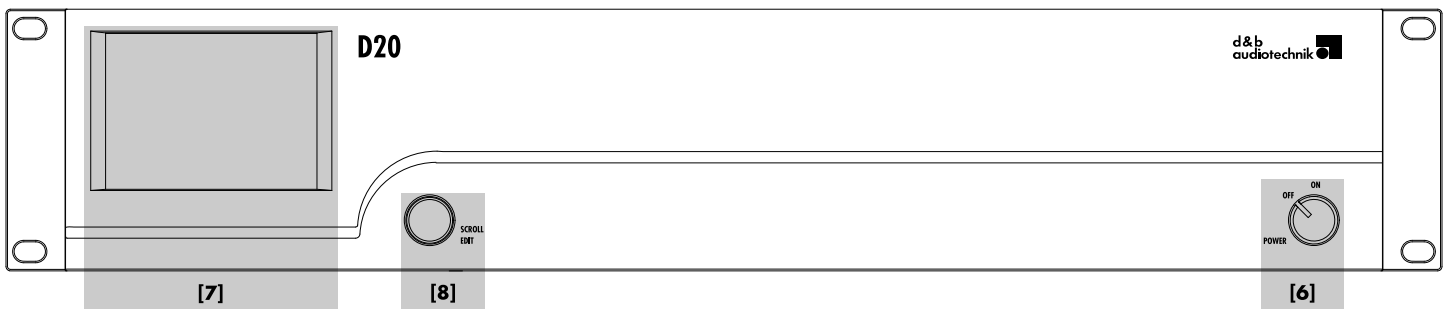
[3] Panel de conectores de salida. Consulte ⇒ Capítulo 6.2.3 "Conectores de salida" en la página 15.

[2] Conectores INPUT de entrada de audio (análoga/digital) y LINK de enlace. Consulte ⇒ Capítulo 6.2.2 "Conectores INPUT y LINK de audio" en la página 14.

[4] ETHERNET. Consulte ⇒ Capítulo 6.2.4 "ETHERNET (puerto Dual Ethernet)" en la página 17.

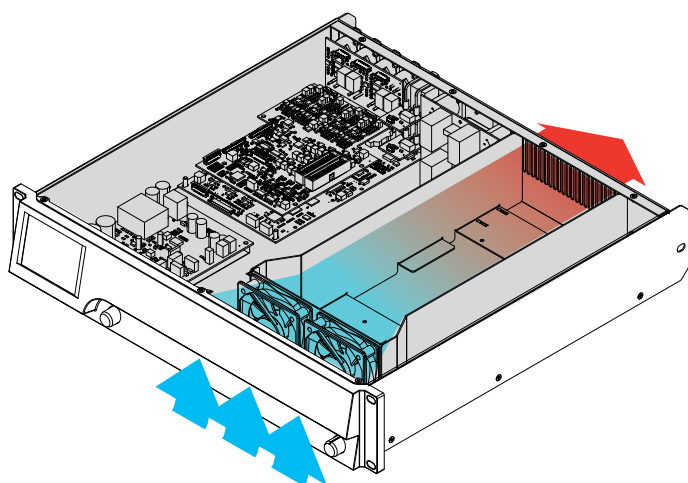
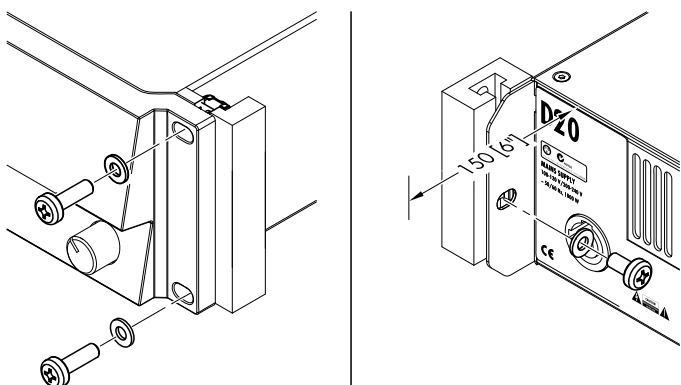
[5] CAN (CAN-Bus). Consulte ⇒ Capítulo 6.2.5 "CAN (CAN-Bus)" en la página 18.

5.2 Controles e indicadores - Interfaz del usuario



[7] Pantalla TFT táctil en color de 3.5".
[8] Codificador giratorio SCROLL/EDIT. Consulte ⇒ Capítulo 6.3 "Controles e indicadores" en la página 19 y ⇒ Capítulo 7 "Interfaz de usuario" en la página 22.

[6] Interruptor de la alimentación eléctrica. Consulte ⇒ Capítulo 6.3 "Controles e indicadores" en la página 19, después de ⇒ Capítulo 6.3.1 "Interruptor de la alimentación eléctrica" en la página 19.



6.1 Montaje en rack y refrigeración

Montaje en rack

La caja del amplificador D20 se ha diseñado para racks o armarios estándar de 19".

Cuando especifique un rack, asegúrese de permitir una profundidad holgada (150 mm/6" normalmente es suficiente) para que quepan los cables y los conectores en la parte posterior de los amplificadores.

Cuando monte los amplificadores D20 en un rack de 19", no confíe sólo en la fijación y el soporte de los amplificadores por sus paneles frontales y utilice tornillos de montaje en rack adecuados y las arandelas en U que se muestran en el gráfico. Deberá proporcionar soporte adicional...

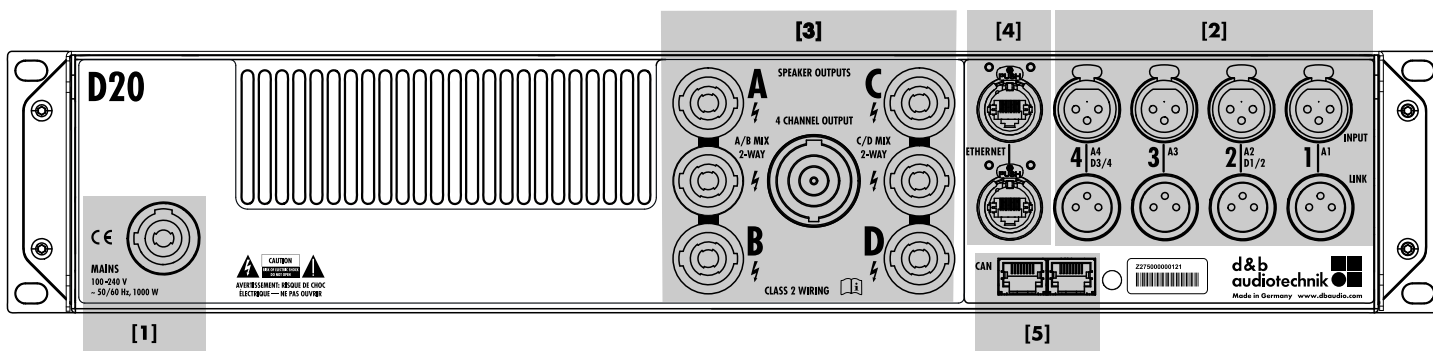
- Mediante la fijación en los salientes del rack en la parte posterior con los tornillos de montaje en rack adecuados y las arandelas en U que se muestran en el gráfico. Esto es especialmente importante cuando los amplificadores se montan en rack durante las giras.
- O bien, mediante estanterías fijadas a los lados internos del armario o el rack.

Refrigeración

Las condiciones térmicas son un factor esencial para garantizar la seguridad en el funcionamiento de los amplificadores de potencia. El amplificador D20 está equipado con dos ventiladores internos que impulsan aire frío desde la parte frontal hacia la caja y canalizan el aire caliente hacia la parte trasera del dispositivo.

- Debe asegurarse de que se proporciona un flujo de aire fresco adecuado.
- No bloquee ni cubra la toma de aire del panel frontal ni las ventilaciones en el panel posterior.
- Si los amplificadores se instalan en armarios cerrados (p. ej., en instalaciones fijas), utilice módulos adicionales de ventilación con filtros que se puedan sustituir fácilmente sin tener que abrir los armarios.
- No combine amplificadores D20 con amplificadores D6 o D12 en un rack.
- No acumule en el rack amplificadores D20 junto con otros dispositivos que produzcan calor adicional con flujos de aire opuestos.

6.2 Conexiones



6.2.1 Conexión a la corriente eléctrica

¡ADVERTENCIA!
Riesgo potencial de descarga eléctrica.

El dispositivo es una unidad con protección de clase 1. Si falta el contacto de tierra (masa), se pueden producir voltajes peligrosos en el chasis y los controles y, como consecuencia, descargas eléctricas.

- La unidad sólo debe conectarse al suministro de red con la protección de toma a tierra.
- Ante cualquier signo de daños en el cable de alimentación o en el conector eléctrico, no utilice el cable de alimentación y sustitúyalo antes de volver a utilizar la unidad.
- Compruebe que el conector eléctrico es accesible en todo momento para poder desconectar la unidad en caso de mal funcionamiento o peligro.
 Si no se puede acceder rápidamente al enchufe debido al montaje en un rack de 19", entonces el conector de corriente de todo el rack debe ser fácilmente accesible.
- No conecte ni desconecte el conector eléctrico powerCON® mientras esté con carga o activo.

Antes de conectar el dispositivo al voltaje de red, compruebe que el voltaje y la frecuencia de la red se corresponden con las especificaciones indicadas en la etiqueta de tensiones nominales junto a la toma de corriente eléctrica o en la parte posterior de la unidad.

Rango de voltajes de red:

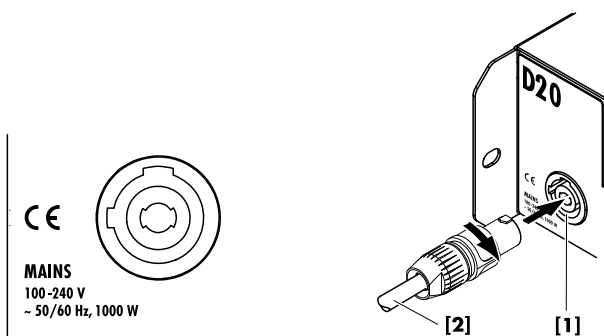
De 100 a 240 VCA, ~50/60 Hz, 1000 W.

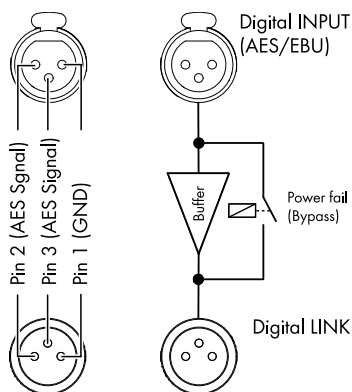
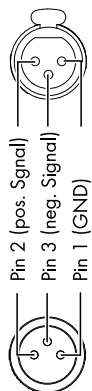
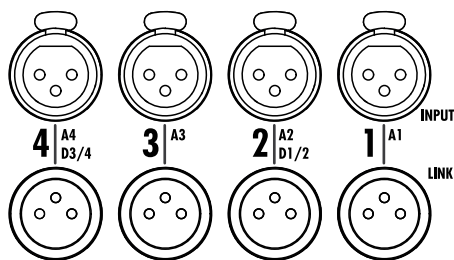
Se incluye una toma de corriente eléctrica powerCON® [1] en el panel posterior y también se suministra el cable de alimentación adecuado [2].

Número de dispositivos por conductor de fase

Cuando se necesita plena potencia de salida, se recomienda encarecidamente operar **un solo** dispositivo por conductor de fase.

Para obtener más información, consulte los temas ⇒ Capítulo 14.4 "Absorción de corriente/energía y disipación térmica" en la página 85:





6.2.2 Conectores INPUT y LINK de audio

Todas las conexiones de salida INPUT y LINK de señal 1-4 están situadas en el panel posterior.

Estos conectores pueden configurarse como cuatro entradas analógicas, dos canales analógicos y dos canales AES o cuatro canales AES (consulte ⇒ Capítulo 11.2 "Input" en la página 34).

Cada canal de entrada se puede encaminar hacia cualquiera de los canales de salida de A a D (consulte ⇒ Capítulo 12.6 "Input routing" en la página 65).

INPUT y LINK analógicos (A1 - A4)

Se proporciona un conector de entrada XLR hembra de 3 pines para cada canal. El conector de entrada XLR macho de 3 pines, cableado en paralelo, se utiliza para alimentar la señal de entrada en el siguiente dispositivo de la cadena de señal.

Especificaciones

Asignaciones de pines 1 = GND, 2 = pos., 3 = neg.
 Impedancia de entrada 38 kilohmios, balanceados electrónicamente
 Rechazo de modo común (CMRR a 100 Hz/10 kHz) > 60 / 50 dB
 Nivel máximo de entrada (balanceado/no balanceado) +23 / 29 dBu
 LINK analógico (A1 - A4) XLR de 3 pin macho
 paralelo a input

INPUT y LINK digitales (D1/2 - D3/4)

Los conectores de entrada 2 (D1/2) y 4 (D3/4) pueden configurarse como entradas AES (AES3) individualmente.

Nota: Al configurar las entradas digitales, los conectores restantes de entrada y salidas de conexión 1 (A1) o 3 (A3) están desactivados.

La salida LINK digital correspondiente (2/4) se puede utilizar para alimentar una señal regenerada de entrada para el siguiente dispositivo en la cadena de señal. La forma de la señal (los frentes anteriores y posteriores de la señal) y el nivel de presión se regenerarán con un amplificador compensador analógico sin latencia.

Se incorpora un relé para impedir que la caída de tensión interrumpa la cadena de señal si se produce una interrupción del suministro eléctrico. En esta situación, la señal de entrada digital evita el amplificador de señal analógica y se enruta directamente a la salida LINK.

Especificaciones

Asignaciones de pines 1 = GND, 2 = AES Signal, 3 = AES Signal
 Impedancia de entrada . 110 ohmios, balanceada mediante transformador
 Muestreo 48 / 96 kHz / 2 Ch/n
 Sincronización Word-Sync: PLL bloqueado en la fuente (modo esclavo)
 LINK digital (salida) XLR de 3 pines macho
 balanceado electrónicamente
 almacenamiento de señal analógica (actualización)
 Relé para caída de tensión (Bypass)

6.2.3 Conectores de salida

SPEAKER OUTPUTS



¡ADVERTENCIA!

Riesgo potencial de descarga eléctrica.

Los pines de salida del amplificador transportan voltajes peligrosos.

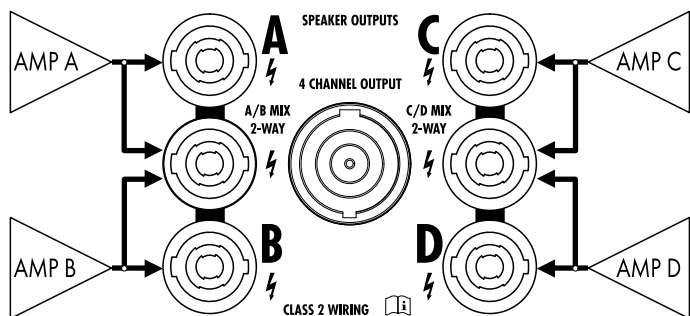
- Utilice exclusivamente cables de altavoz aislados con conectores montados correctamente.
- No conecte nunca un pin de salida del amplificador a otro pin conector de entrada o salida o a tierra (masa).

El amplificador se suministra con cuatro conectores de salida NL4 (A/B/C/D), uno por cada canal de salida del amplificador.

Además, se proporcionan dos conectores NL4, uno por cada par de canales de salida del amplificador, para permitir las configuraciones Mix TOP/SUB (A/B MIX, C/D MIX) o 2-Way Active (2-WAY).

Todos los pines del conector NL4 están conectados físicamente y activados de manera permanente mediante la asignación de pines siguiente.

Asignaciones de pines de D20 SPEAKER OUTPUTS

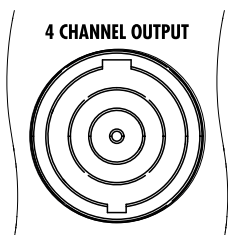


AMP	SPEAKER OUTPUTS					
	A	B	A/B	C	D	C/D
A	1+/1- 2+/2-		1+/1-			
B		1+/1- 2+/2-	2+/2-			
c				1+/1- 2+/2-		1+/1-
D					1+/1- 2+/2-	2+/2-

Nota: En ⇒ Capítulo 11.3.1 "Modo de salida"

en la página 45 se ofrece una descripción detallada de los modos de salida aplicables y cómo configurar el modo de salida adecuado.

Para obtener más información sobre los modos de salida aplicables para cada sistema de altavoces, consulte el manual del altavoz correspondiente.



4 CHANNEL OUTPUT

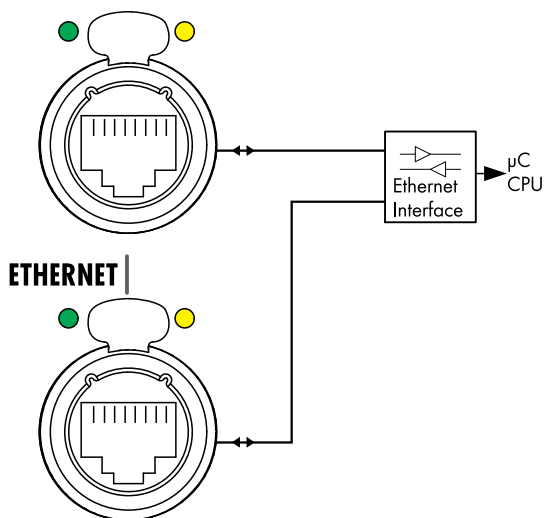
¡AVISO!

El conector 4 CHANNEL OUTPUT sirve únicamente como interfaz con el panel del rack o los adaptadores de derivación de conexiones y los cables multifilares del altavoz.

No conecte a este conector ninguna caja de altavoz, ni tampoco sistemas activos o pasivos, porque hay riesgo de dañar los componentes del altavoz o el amplificador.

El conector NL8 centrado transporta las señales de salida de los cuatro canales del amplificador con la asignación de pines siguiente:

1+/- = Canal A pos./neg.	2+/- = Canal B pos./neg.
3+/- = Canal C pos./neg.	4+/- = Canal D pos./neg.



6.2.4 ETHERNET (puerto Dual Ethernet)

Se proporciona un puerto Dual Ethernet con un conmutador Ethernet integrado de 2 puertos (10/100 Mbit/punto a punto) que permite el control remoto por Ethernet y las topologías físicas de red siguientes:

- Topología en estrella
 - **Estándar recomendado.**
- Topología de conexión en cadena
 - **Para un máximo de tres dispositivos.**
- O bien, una combinación de ambas topologías.

Nota: Se ofrece una descripción detallada del control remoto a través de Ethernet en el documento de información técnica TI 310 (código de d&b D5312.EN), que puede descargarse en el sitio web de d&b en www.dbaudio.com.

Indicadores LED

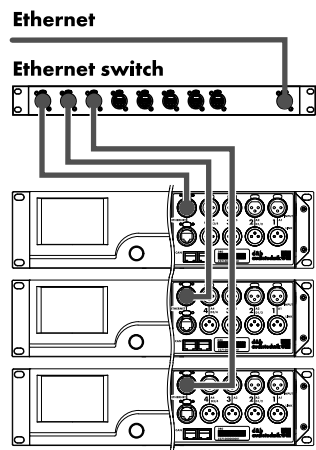
Los dos indicadores LED situados encima del conector en uso correspondiente indican los estados siguientes:

Verde Se enciende de manera permanente cuando el dispositivo está conectado a una red activa y parpadea cuando se transmite un flujo de datos.

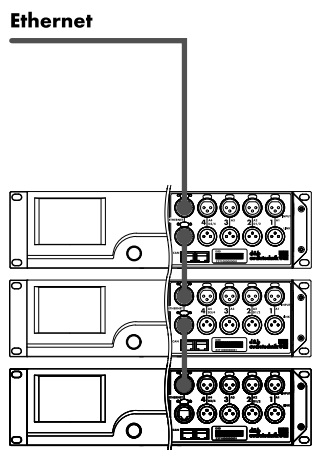
Amarillo

- Está apagado cuando la velocidad es de 10 Mbit.
- Se enciende de manera permanente cuando la velocidad es de 100 Mbit.

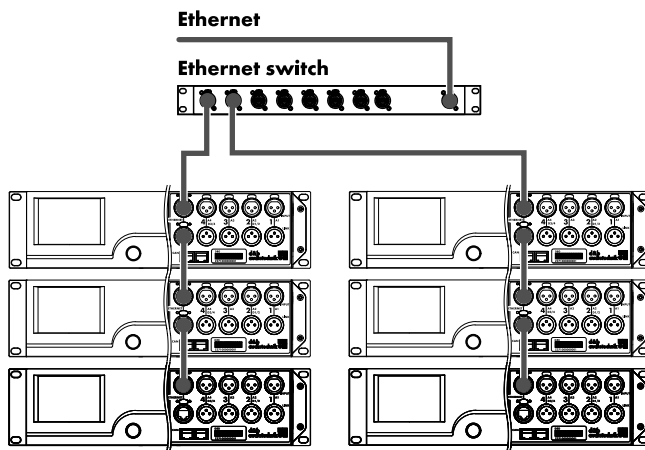
Topologías de red



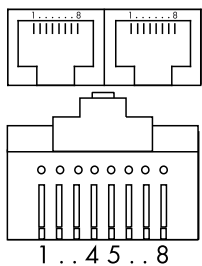
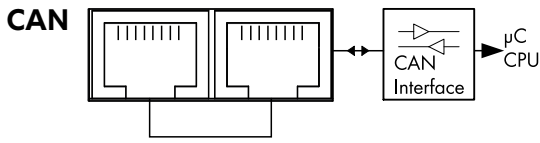
Topología en estrella



Topología de conexión en cadena para un máximo de tres dispositivos



Topología combinada



Pin 1: n.c.
 Pin 2: n.c.
 Pin 3: n.c.
Pin 4: CAN_H(igh) line
Pin 5: CAN_L(ow) line
 Pin 6: n.c.
 Pin 7: n.c.
 Pin 8: n.c.
Shield: CAN Ground (PE)

6.2.5 CAN (CAN-Bus)

El dispositivo está equipado con una interfaz de control remoto en serie de dos hilos que transmite las señales CAN-Bus para habilitar el control remoto con las interfaces R60 USB to CAN o R70 Ethernet to CAN de d&b.

Nota: Se ofrece una descripción detallada del control remoto a través de la Red de control remoto (CAN-Bus) de d&b en el documento de información técnica TI 312 (d&b código D5312.E), que puede descargarse en el sitio web de d&b en www.dbaudio.com.

Todos los pines de ambos conectores están cableados en paralelo y permiten que se utilicen como entrada o salida (conexión en cadena) o como terminación de la red CAN-Bus.

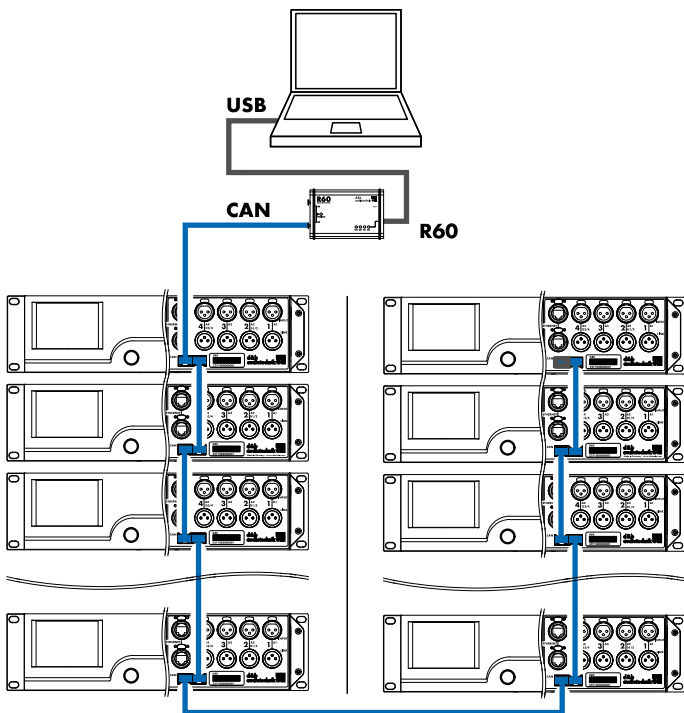
Asignaciones de pines

En este gráfico se muestran las asignaciones de pines tanto de las tomas RJ 45 como de los conectores de cable.

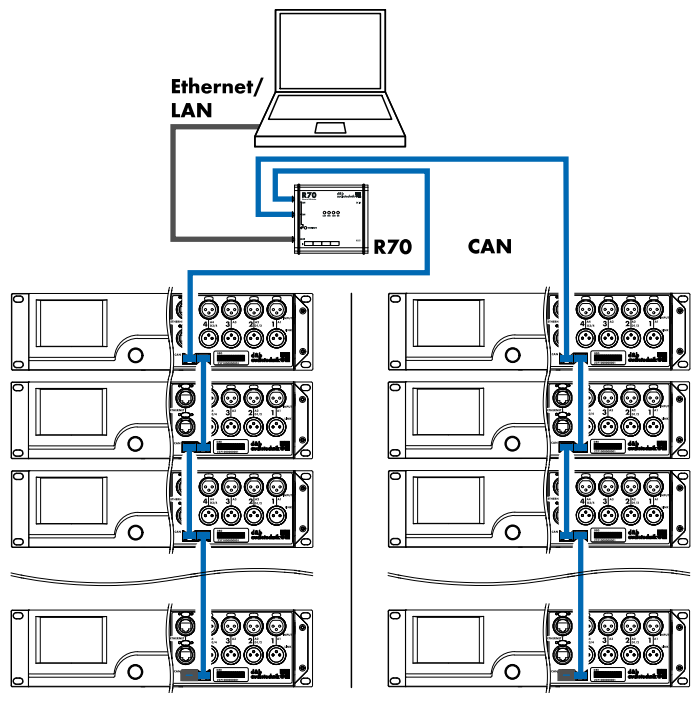
Nota: Las conexiones para CAN-Bus están referenciados físicamente a masa (tierra). "**CAN Ground**" se enruta **a través del blindaje del cable** y está conectado físicamente a PE.

Dentro de la red CAN-Bus, deben utilizarse cables blindados y conectores RJ 45 (carcasa metálica) blindados y el blindaje del cable debe estar conectado a ambos lados.

Topologías de red CAN

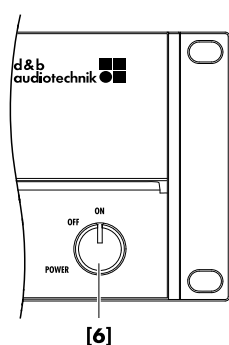
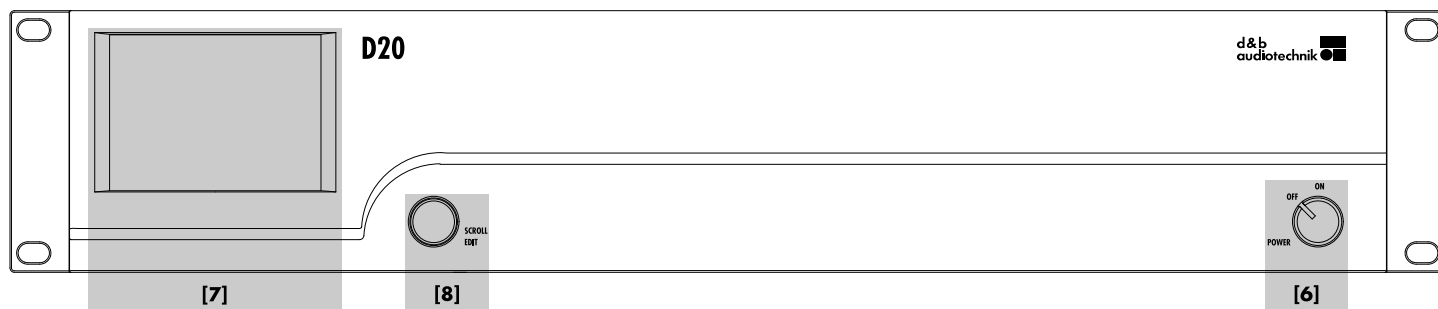


Topología de conexión en cadena
 Con interfaz R60 USB to CAN



Topología combinada
 Con interfaz R70 Ethernet to CAN

6.3 Controles e indicadores



6.3.1 Interruptor de la alimentación eléctrica

El interruptor giratorio on/off de encendido y apagado [6] está situado en la parte inferior derecha del panel frontal.

OFF No se proporciona aislamiento de la red eléctrica. El suministro de corriente interna están desactivados pero sigue conectado a la red eléctrica.

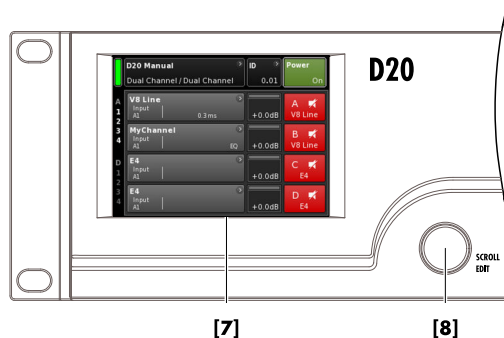
ON La unidad está encendida y lista para funcionar.

6.3.2 Pantalla - Interfaz de usuario

El control, la configuración y la visualización del estado se efectúan mediante la Pantalla⇒ Interfaz de usuario.

La Interfaz de usuario está formada por una pantalla TFT táctil en color de 3.5" [7] con una resolución de 320 x 240 píxeles y un codificador giratorio digital adicional [8].

La pantalla táctil resistiva responde a la presión y, por tanto, se puede operar con la punta del dedo, incluso con guantes, o mediante la punta de un estilete (lápiz) adecuado.

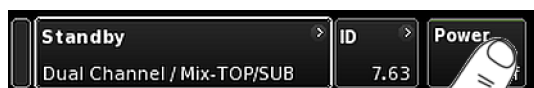


¡AVISO!

La pantalla táctil utiliza una fina lámina flexible que puede dañarse por contacto con objetos afilados o si recibe golpes.

Debido a la amplia gama de funciones que incluye, la interfaz de usuario se describe por separado con más detalle en ⇒ Capítulo 7 "Interfaz de usuario" en la página 22.

No obstante, las funciones Standby y Mute de D20 se describen en las dos secciones siguientes.



6.3.3 Modo Standby

(Modo de espera) Para cambiar el dispositivo al modo Standby... :

1. Pulse el botón «Power» (Encendido) en la parte superior derecha de la pantalla de inicio (Home).
 - ↳ Se abrirá un cuadro de diálogo que le permite seleccionar el botón Atrás (↩ - cancelar), «Mute all» o «Standby».
2. Seleccione «Standby».
 - ↳ Cuando el dispositivo está en modo Standby, tanto el botón «Power» de la derecha como el indicador verde Power on (Conectado) de la izquierda están desactivados. Además, en el botón «Device view» (Vista del dispositivo), Standby parpadea alternando con Device name (Nombre del dispositivo).

En modo Standby, la interfaz de usuario del dispositivo sigue estando operativa.
3. Para reactivar el dispositivo, pulse el botón «Power».
 - ↳ El tiempo de inicio desde el estado Standby es <1 seg.

El estado operativo (modo Standby) se guarda si el botón «Power» se establece en "Off" y se recupera cuando el botón «Power» se vuelve a establecer en "On".

En modo Standby, la fuente de alimentación principal y los amplificadores de potencia están desactivados para ahorrar energía, y las salidas del altavoz están aisladas electrónicamente. La pantalla y los controles permanecen activos para permitir reiniciar el dispositivo por control remoto o tocando el botón «Power» en la pantalla Home.

Nota: Cuando el dispositivo está en Standby (o si la corriente eléctrica está desactivada), el movimiento de los conos del altavoz en las cajas conectadas ya no está amortiguado por la salida del amplificador de potencia. Esta eliminación del amortiguamiento les hace susceptibles de excitación por otros altavoces del entorno. Pueden producirse resonancias audibles e incluso absorción de la energía acústica de bajas frecuencias, ya que los altavoces sin amortiguar actúan como "eliminador de graves". Por lo tanto, para silenciar permanentemente cajas individuales de subwoofer cuando otras funcionan al mismo tiempo, es preferible utilizar la función Mute en lugar de la función Standby. No obstante, el modo Standby puede ofrecer ventajas con sistemas medios/agudos, porque eliminará todo ruido residual del sistema.

6.3.4 Funciones Mute

D20 proporciona dos funciones Mute (Silencio):

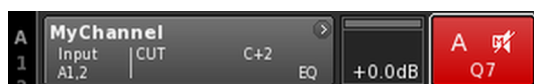
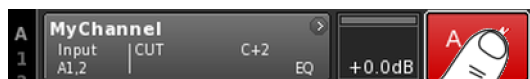
- Botones Mute individuales para cada canal o par de canales
⇒ Channel mute (Silenciamiento de canal).
- Y una función Mute principal ⇒ «Mute all».

Nota: El dispositivo guarda la configuración de los botones Mute cuando la corriente eléctrica está desactivada o desconectada. Cuando la unidad se enciende o se reconecta, se recupera el estado de Mute.

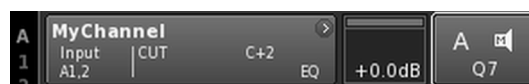
Channel mute

⇒ Para silenciar o anular el silenciamiento un solo canal o un par de canales, sólo hay que tocar en el botón Channel mute correspondiente.

- ↳ El botón Channel mute (Silenciamiento de canal) indica el estado de silenciamiento del canal o del par de canales correspondientes y la configuración de altavoz que se ha cargado.



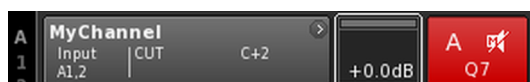
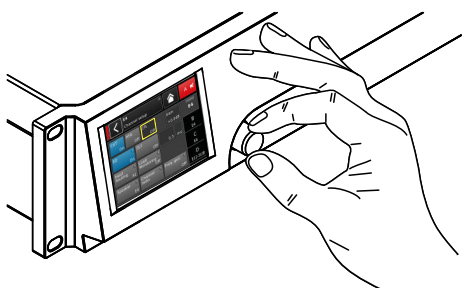
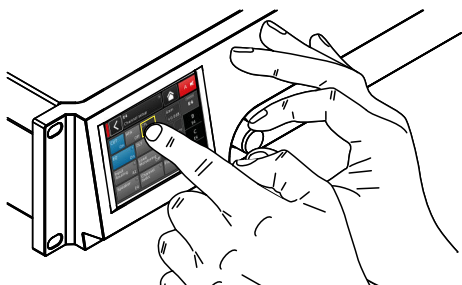
Canal silenciado



Canal no silenciado

Mute principal («Mute all»)

1. Para silenciar todos los canales simultáneamente, toque el botón «Power» (Encendido) en la parte superior derecha de la pantalla de inicio (Home).
 - ↳ Se abrirá un cuadro de diálogo que le permite seleccionar el botón Atrás (◀ - cancelar), «Mute all» o «Standby».
2. Seleccione «Mute all».
 - ↳ Para cancelar el silencio de los canales, utilice los botones individuales de Channel mute (Silenciamiento de canal).



7.1 Concepto de funcionamiento

El concepto de funcionamiento permite usar diferentes métodos de interacción y configuración.

Uso de la pantalla táctil en combinación con el codificador giratorio

Este método es especialmente útil para definir valores en los campos de entrada de datos, como en los ajustes de Gain, CPL, Delay o EQ.

- Para seleccionar menús, opciones de menú o elementos de función, toque la opción correspondiente.
- Para introducir/editar valores, gire el codificador.
- Para confirmar los valores introducidos/ modificados, toque el elemento o el botón de confirmación correspondiente («OK») o pulse el codificador.

Sólo codificador giratorio

Este método se ha previsto especialmente para usuarios que estén familiarizados con las interfaces de usuario de otros amplificadores de d&b.

- Para seleccionar menús, opciones de menú o elementos de función, gire el codificador para desplazar el cursor de posición hasta la opción deseada.
- Para acceder al elemento o a la función seleccionados, pulse el codificador.
- Para introducir/editar valores, gire el codificador.
- Para confirmar los valores introducidos/ modificados o salir del modo de edición, pulse el codificador.

Convenciones de cursor

La interfaz gráfica de usuario presenta dos tipos de cursores, de posición y de edición.

Cursor de posición



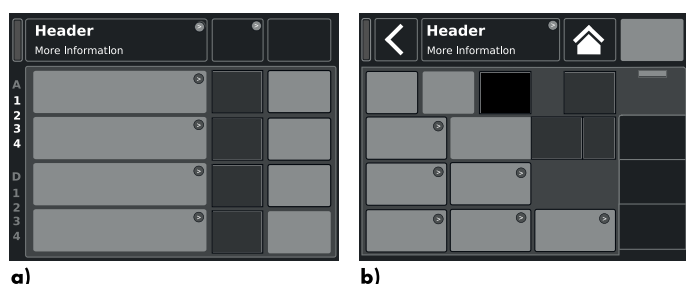
El cursor de posición marca la opción de menú seleccionada con un marco blanco. En función del tipo de elemento de la pantalla, el cursor de posición permite activar una función, navegar por el menú o entrar en el modo de edición ⇒ cursor de edición.

Cursor de edición



En el modo de edición (Edit), el cursor de edición se marca con un marco amarillo. Si se gira el codificador a la derecha (en sentido horario) se incrementa el valor actual; si se gira el codificador a la izquierda (en sentido antihorario), se reduce.

Para salir del modo Edit, pulse el codificador o simplemente vuelva a tocar la opción de menú correspondiente. El color del marco cambiará de amarillo a blanco otra vez ⇒ cursor de posición.



Diseño básico de la pantalla

- a) Pantalla Home (Inicio)
- b) Pantallas de configuración de Device (Dispositivo) y Channel (Canal)

7.2 Diseño y convenciones de la pantalla

El diseño de la pantalla se divide en dos partes principales, las secciones Header (Encabezado) y Data (Datos).

Header (Encabezado)

La opción Header (Encabezado o título) indica qué pantalla está seleccionada actualmente. En las pantallas de configuración Device (Dispositivo) y Channel (Canal), Header permite acceder directamente a la pantalla anterior (botón Back (Atrás) - ◀) o a la pantalla Home (Inicio) (botón Home (Inicio) - 🏠).

Data (Datos)

Excepto en la pantalla Home, las secciones Data de los menús Channel y Device se estructuran en pestañas situadas en la parte derecha de la pantalla.

La estructura en fichas con pestañas de las pantallas permiten acceder directamente a las subpantallas que desee.

7.3 Opciones y vistas de pantalla

En esta sección se describen las diferentes opciones de menú y elementos de función que caracterizan a la Interfaz de usuario del D20.

7.3.1 Botones de función

Propiedades:

- La parte superior izquierda del botón indica el nombre de la función, mientras que la parte inferior derecha indica el estado de la función. Además, el estado también se indica con colores.
- La función se activa tocando el botón en la pantalla o pulsando el codificador.
- Los botones de funciones también pueden combinarse con los botones de navegación.



7.3.2 Botones de navegación

Propiedades:

- La parte superior derecha del botón muestra el símbolo de navegación (▶).
- Para abrir la subpantalla relacionada, toque el botón en la pantalla o pulse el codificador.





7.3.3 Campos de entrada

Propiedades:

- La parte superior izquierda del botón indica el nombre del campo, mientras que la parte inferior derecha indica el valor. El valor se puede modificar.
- Para seleccionar el valor, toque el botón en la pantalla o pulse el codificador.
- Para editar el valor, gire el codificador.

Nota: El valor que se defina se aplicará directamente.

7.3.4 Ventanas de entrada de datos

Propiedades:

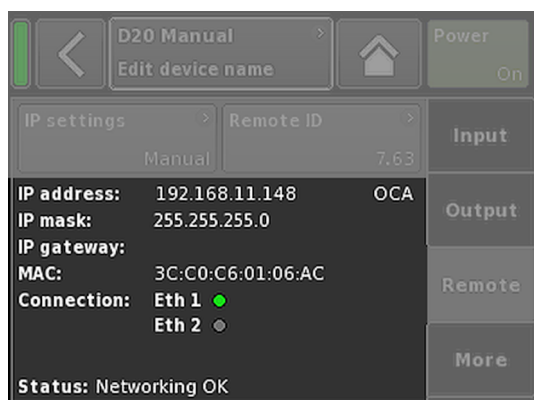
- Aparecen de manera automática siempre que necesite introducir datos para definir una función específica. La ventana de entrada proporciona un teclado alfanumérico o numérico, por ejemplo para escribir un nombre de dispositivo o un nombre de canal (teclado alfanumérico) o una dirección IP (teclado numérico).
- La selección y la edición se lleva a cabo mediante la pantalla táctil o girando y pulsando el codificador.



7.3.5 Campos de información

Propiedades:

Campo que no se puede seleccionar/editar, sólo tiene finalidad informativa.





Desde la pantalla de inicio Home, la estructura de menús del software operativo se divide en dos ejes principales, Device setup (Configuración de dispositivos) y Channel setup (Configuración de canales). Los botones de navegación permiten el acceso vertical directo a los submenús específicos, mientras que la estructura de pestañas en el lado derecho de cada submenú proporciona un orden horizontal claro.

Además, la pantalla de inicio ofrece acceso directo a la subpantalla Remote (Remoto).


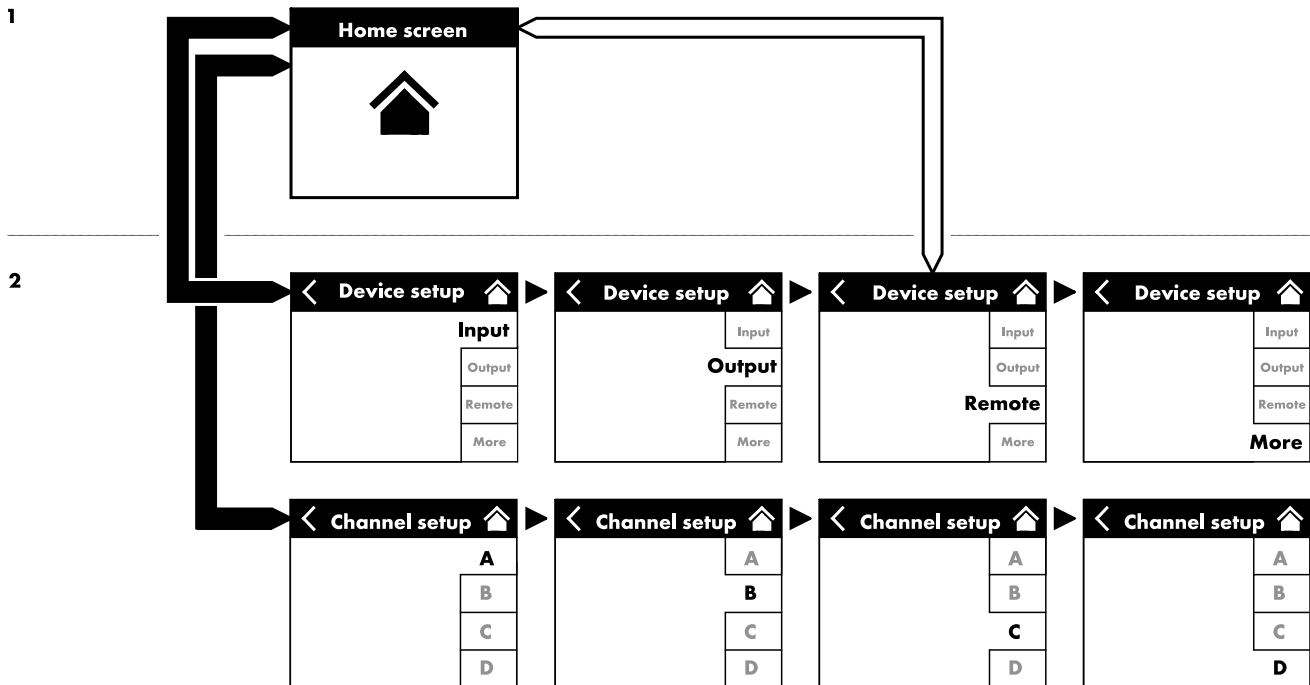
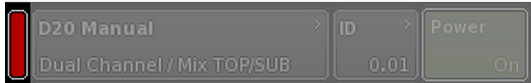
Se puede acceder a la pantalla de inicio desde cualquier pantalla o menú de cualquier nivel mediante el botón Home (Inicio, )

Gráfico de acceso a la pantalla Home

Niveles de jerarquía





8.1 Área de encabezados - Device (Dispositivo)

(de izquierda a derecha):

Indicador Power de encendido/apagado

Amarillo Indica la fase de puesta en marcha del suministro eléctrico.

Verde Indica que la unidad está activada.

Rojo Indica un error en el dispositivo.

Botón Device view (Vista del dispositivo)

Se muestran el nombre del dispositivo y el modo de salida. Este botón proporciona acceso directo a la pantalla Device setup (Configuración de dispositivos).

ID

Se muestra el «ID» remoto. El botón de navegación también proporciona acceso directo a la subpantalla Remote (Remoto).

Botón Power

El botón «Power» ofrece las funciones siguientes:

◀ Cancelar la secuencia.

Mute all Mute principal. Para cancelar el silencio de los canales, utilice los botones individuales de Channel mute (Silenciamiento de canal).

Standby En modo Standby, el dispositivo está inactivo y el consumo de energía es mínimo. Sólo se ofrecen las funciones más esenciales. La pantalla y la red siguen funcionando.

8.2 Área Data (Datos) - Hileras de canales

El área de datos presenta las hileras de canales, empezando por el conector de entrada y siguiendo a continuación el flujo de señal actual de izquierda a derecha. Se indica toda la información esencial. Incluye:

- Señal de entrada presente (ISP)
- Ruteo de entrada
- Configuración de canal
- Señal de salida del controlador (OSP)
- Botones Mute del canal y su estado
- Mensajes de error

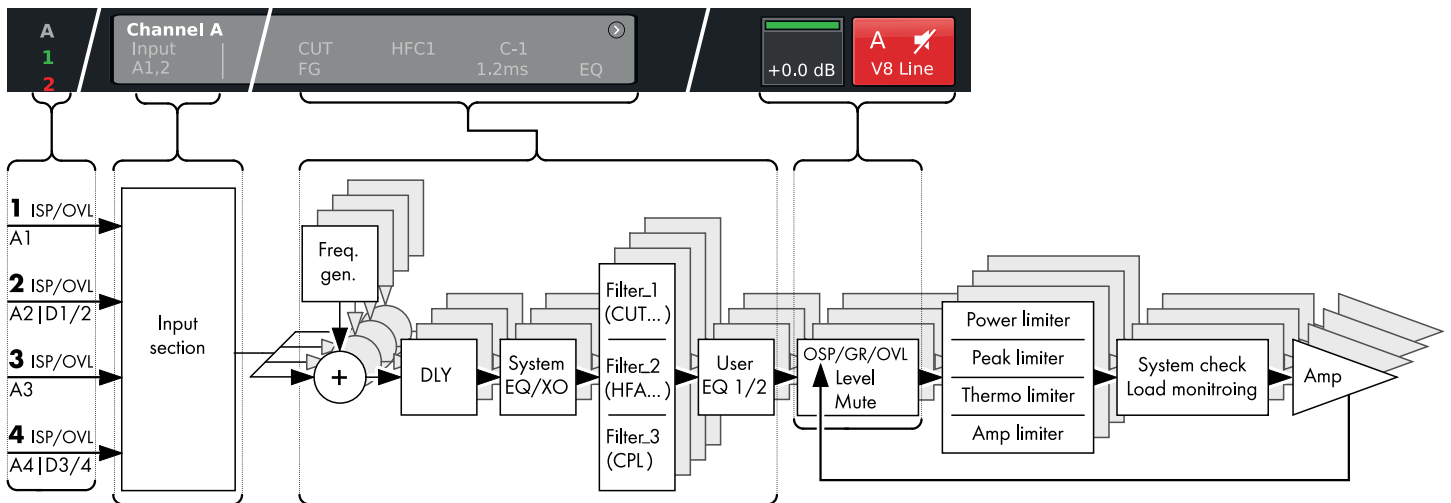


Diagrama esquemático de la hilera de canales D20 (cadena de señal)

La hilera de canales sigue la cadena de señal real de izquierda a derecha:

ISP/OVL

Indica los estados siguientes para ambas opciones, las entradas de señal analógica (A) y digital (D):



Gris El canal correspondiente no está disponible.

Blanco El canal correspondiente está disponible y no hay señal de entrada o por debajo de -30 dBu.

Verde **ISP** (sigla de **I**nput **S**ignal **P**resent, señal de entrada presente): Se enciende cuando el señal de entrada analógica supera -30 dBu o cuando la entrada digital está bloqueada en 48 o 96 kHz y la señal supera -57 dBFS.

Rojo **OVL** (acrónimo de **O**verload, sobrecarga): Se enciende cuando la entrada analógica supera 25 dBu o cuando la entrada digital supera -2 dBFS.

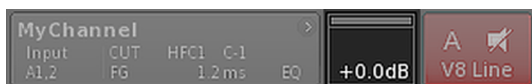
Channel view

El botón Channel view (Vista de canal) muestra el nombre del canal. Si no se ha introducido ningún nombre, se mostrará la configuración del altavoz que esté cargada actualmente. Además, se indican los elementos activados de la función. El botón proporciona acceso directo a la pantalla ⇒ Channel setup (Configuración de canales).

Level

El campo de entrada Level (Nivel) permite la configuración directa de la sensibilidad de entrada del amplificador correspondiente en el rango de -57.5 dB a +6 dB en pasos de 0.5 dB.

Además, están disponibles los indicadores siguientes:





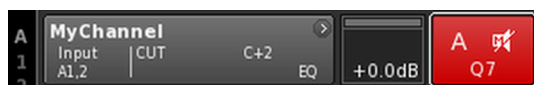
ISP/OSP/GR/OVL

- Gris** No hay señal.
- Verde oscuro** **ISP: Input Signal Present** (señal de entrada presente) del canal.
De modo similar a los indicadores de entrada analógica y digital, este indicador se ilumina cuando el DSP recibe una señal de entrada analógica que supera los -30 dBu o cuando la entrada digital está bloqueada en 48 o 96 kHz y la señal supera los -57 dBFS.
- Verde claro** **OSP: Output Signal Present** (señal de salida presente) del amplificador de potencia.
Siempre y cuando el canal respectivo no esté silenciado, este indicador se encenderá cuando el voltaje de salida del amplificador de potencia supere $4.75 V_{RMS}$.
- Amarillo** **GR** (sigla de **G**ain **R**eduction, reducción de la ganancia):
Se enciende cuando un limitador reduce la señal según un nivel predefinido ($GR \geq 3$ dB).
- Rojo** **OVL** (acrónimo de **O**verload, sobrecarga):
Se enciende cuando...:
 - Una señal en el canal supera -2 dBFS.
 - El DSP padece un desbordamiento de filtro EQ interno.
 - Un limitador causa una reducción de la ganancia de 12 dB o más.
 - La señal de salida está limitada para impedir la distorsión debido a sobrecarga de corriente de salida.

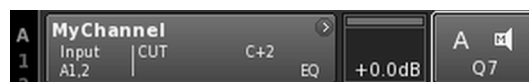


Channel mute

- ⇒ Para silenciar o anular el silenciamiento un solo canal o un par de canales, sólo hay que tocar en el botón Channel mute correspondiente.
 - ↳ El botón Channel mute (Silenciamiento de canal) indica el estado de silenciamiento del canal o del par de canales correspondientes y la configuración de altavoz que se ha cargado.

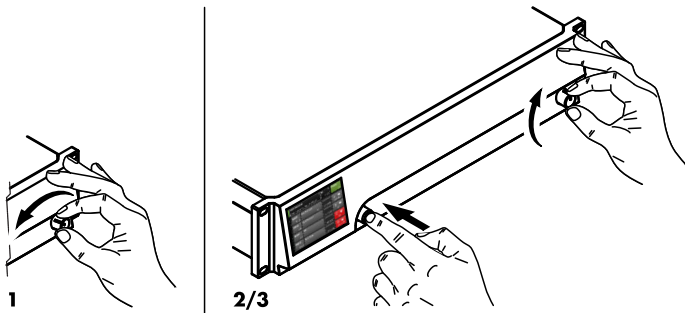


Canal silenciado



Canal no silenciado

- Se indican los errores de canales en el botón Channel mute (Silenciamiento de canal) con un signo de exclamación ⇒ . Se emite el mensaje de error correspondiente en el botón Channel view (Vista de canal).



Debido a la amplia gama de funciones y posibilidades de configuración del amplificador D20, esta sección se ha previsto como referencia rápida para ofrecerle un procedimiento sistemático de definición de los ajustes básicos del amplificador.

Se recomienda empezar por la configuración del dispositivo y, después, la configuración de cada canal individual.

Reinicio del sistema

Antes de empezar a definir la configuración básica, reinicie el sistema.

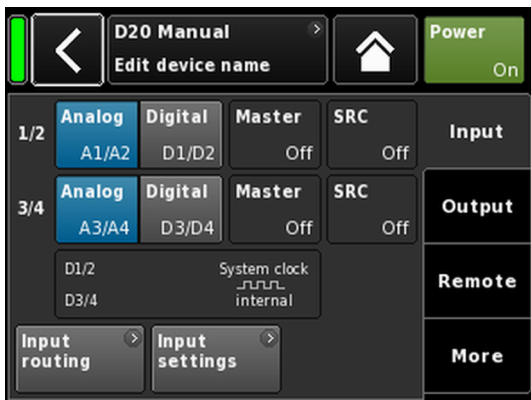
1. Apague el dispositivo.
2. Mantenga pulsado el codificador y reactive el dispositivo.
 - ↳ Pitido de confirmación largo.
3. Suelte el codificador y vuelva a presionarlo brevemente durante 2 segundos.
 - ↳ Pitido de confirmación breve.
 - El dispositivo volverá a ponerse en marcha y mostrará la pantalla Home (Inicio). Se mostrará el mensaje correspondiente:

All device settings have been cleared



1. Device setup (Configuración de dispositivos)

- ⇒ En la pantalla Home, pulse el botón Device view (Vista del dispositivo).
 - ↳ Con esta acción pasará a la subpantalla Device setup (Configuración de dispositivos) con la pestaña «Input» como pestaña activa.

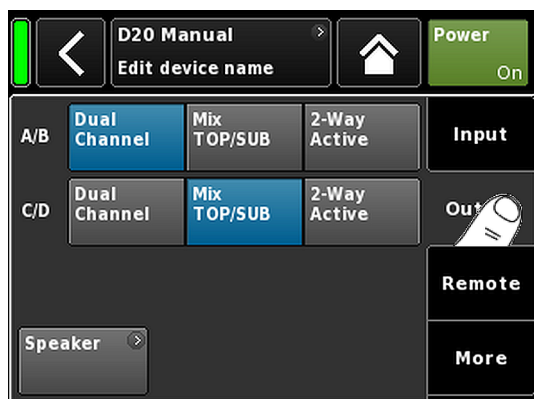


2. Entrada (Modo Input / Input routing (Ruteo de entrada))

- ⇒ Defina el modo Input y los ajustes de Input routing para todos los canales correspondientes.

Nota: En el capítulo de referencia de la configuración de canales, ⇒ Capítulo 12.6 "Input routing" en la página 65, se ofrece una descripción detallada de Input routing.

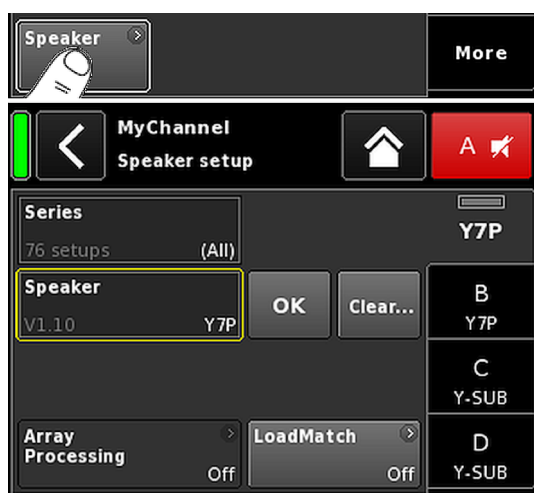
En el capítulo de referencia, ⇒ Capítulo 11.2 "Input" en la página 34, se ofrece una descripción detallada del modo Input.



3. Salida (modo Output)

⇒ Toque la pestaña «Output» y defina los ajustes del modo de salida que desee para cada par de canales del amplificador correspondientes.

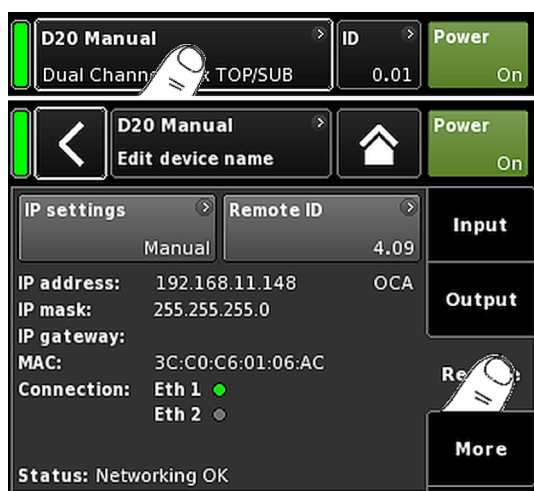
Nota: En el capítulo de referencia se ofrece una descripción detallada de los modos de salida disponibles. ⇒ Capítulo 11.3 "Output" en la página 44



Speaker (Altavoz)

1. En la parte inferior izquierda de la pestaña «Output», seleccione el botón de navegación «Speaker» para entrar en la subpantalla de configuración Speaker.
2. Seleccione los ajustes del altavoz que prefiera para todos los canales y confirme cada ajuste seleccionando el botón «OK» junto al campo de selección «Speaker».
3. Si procede, defina los ajustes de LoadMatch correspondientes.
4. Tras definir todos los ajustes, para salir de la subpantalla toque el botón Home (🏠).

Nota: Encontrará una descripción detallada de la configuración de Speaker (Altavoz) y los ajustes de LoadMatch en el capítulo de referencia ⇒ Capítulo 12.8 "Speaker" en la página 70.



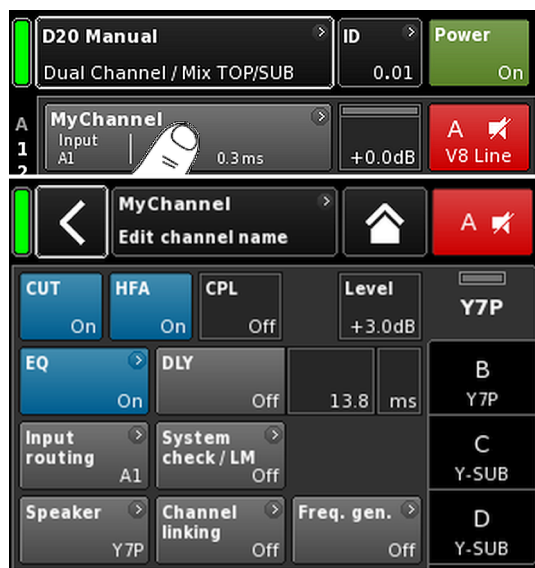
4. Remote

1. En la pantalla Home, toque el botón Device view (Vista del dispositivo) para entrar en el menú Device setup (Configuración de dispositivos).
2. Toque la pestaña «Remote» (Remoto) y defina los ajustes de Remote como desee.

Nota: En el capítulo de referencia, ⇒ Capítulo 11.4 "Remote" en la página 48, se ofrece una descripción detallada de los ajustes de Remote.

Como todas las configuraciones y ajustes que se mencionan más arriba también pueden definirse de modo remoto, en función de cómo desee proceder la definición de la configuración de Remote será el último paso o el primer paso al configurar los ajustes básicos.

Tras definir todos los ajustes, para salir de la subpantalla toque el botón Home (🏠) y lleve a cabo la configuración del canal individual.



5. Channel setup (Configuración de canales)

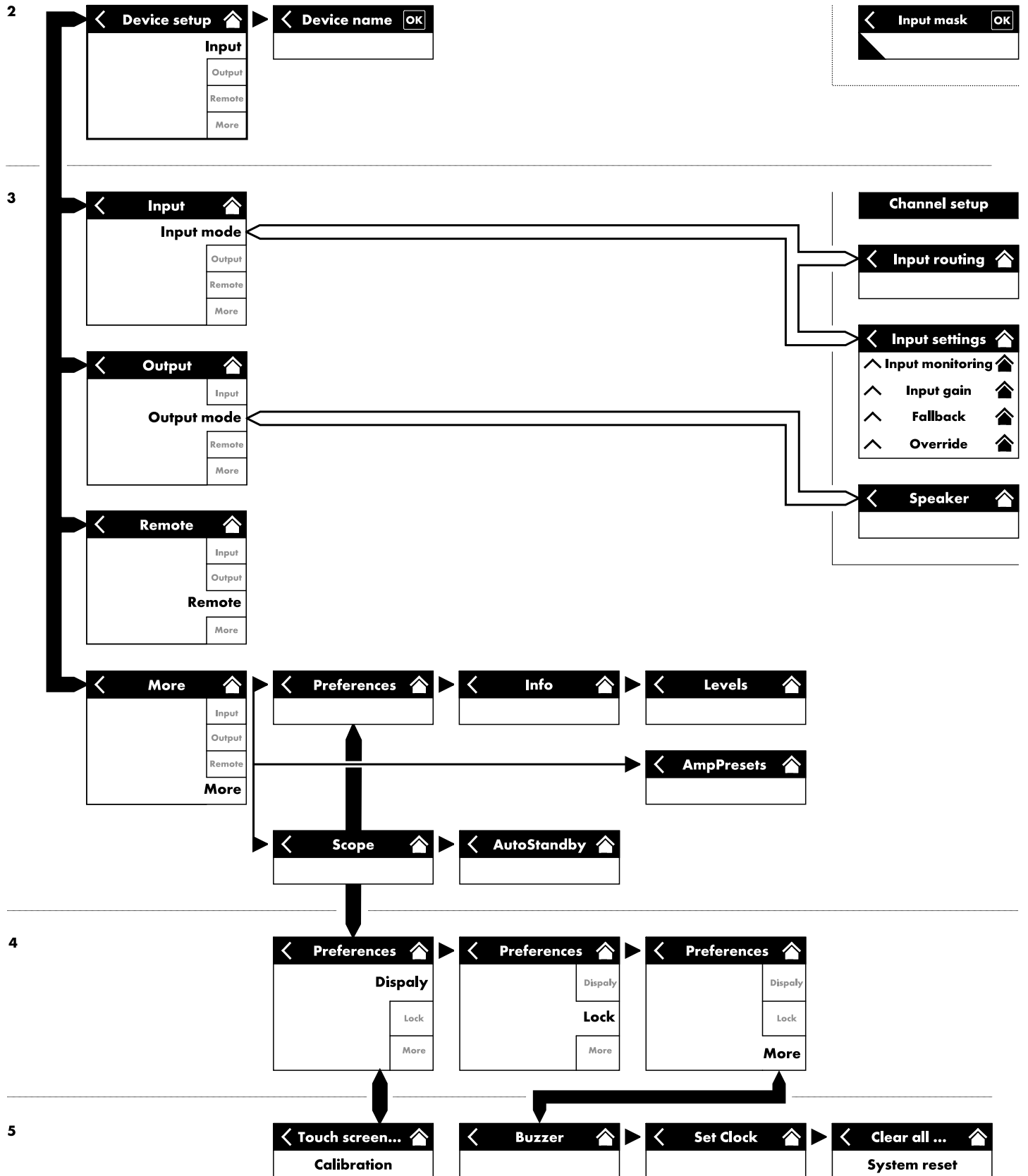
1. En la pantalla Home, toque el botón Channel view (Vista de canal) del primer canal (A) o par de canales (A/B) para entrar en Channel setup (Configuración de canales).
2. Defina los ajustes del canal individual, como CUT, HFA, CPL, Level, DLY o EQ, para todos los canales como corresponda.
3. Tras definir todos los ajustes, para salir de la subpantalla toque el botón Home (🏠).

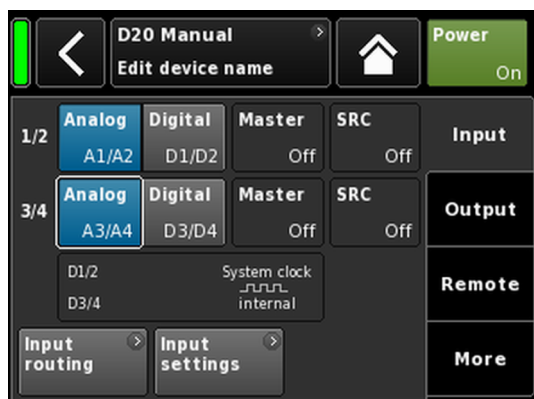
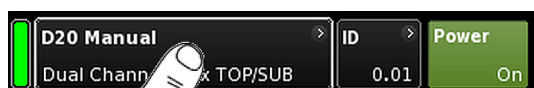
Nota: En el capítulo de referencia, ⇒ Capítulo 12.6 "Input routing" en la página 65, se ofrece una descripción detallada del modo Input routing (Ruteo de entrada).

En el capítulo de referencia, ⇒ Capítulo 11.2 "Input" en la página 34, se ofrece una descripción detallada del modo Input.

Gráfico de acceso a Device setup

Niveles de jerarquía





En la pantalla Home, seleccione el botón Device view (Vista del dispositivo) para abrir la pantalla Device setup (Configuración de dispositivos) con la pestaña «Input» como ficha activa.

La pantalla Device setup (Configuración de dispositivos) sigue la misma estructura de diseño que se ha descrito más arriba, y se divide en las secciones Header (Encabezado) y Data (Datos).

Mediante la estructura en fichas con pestañas de la pantalla Device setup (Configuración de dispositivos), se accede directamente a las subpantallas deseadas.


11.1 Device name (Nombre del dispositivo)

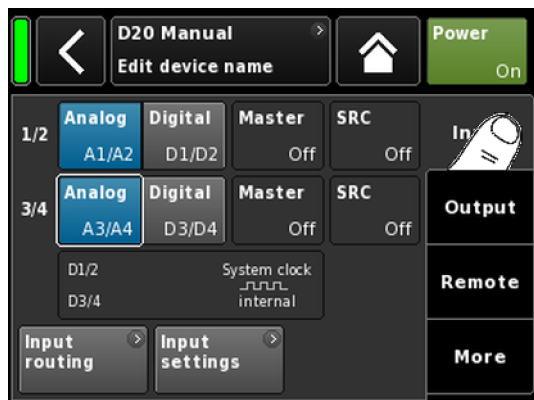
Seleccione el botón del campo de información del centro («Edit device name») en el encabezado de la pantalla Device setup (Configuración de dispositivos), que le permitirá escribir o editar el nombre del dispositivo (máximo 15 caracteres).

La ventana de entrada de datos que se muestra permite escribir minúsculas o mayúsculas alternando el botón correspondiente («abc») en el lado izquierdo.

Los errores pueden corregirse tocando el botón Erase (Borrar, ) de la derecha.

Al tocar «OK» en la parte superior derecha, se confirma el texto introducido, se cierra la ventana de entrada y vuelve a la pantalla Device setup (Configuración de dispositivos).

Si se toca el botón Back (Atrás, ) de la parte superior izquierda, se cancela lo escrito y se vuelve a la pantalla Device setup, que conservará el texto introducido anterior.



11.2 Input

Al seleccionar la pestaña «Input», se ofrece la gestión completa de las entradas de datos en un solo lugar.

Le permite configurar el modo Input de entrada de datos para los pares de conectores de entrada 1/2 y 3/4 de manera independiente para aceptar señales de entrada analógicas o digitales.

Los modos de funcionamiento de los conectores correspondientes de salida para conexión 2 y 4 varían en función del modo Input que se seleccione.

La pestaña también proporciona acceso a los menús ⇒ «Input routing» and ⇒ «Input settings», que permiten configurar ajustes específicos de la entrada, como por ejemplo:

- ⇒ Input monitoring (Mon)
- ⇒ Input gain (Gain)
- ⇒ Fallback
- ⇒ Override

11.2.1 Modo Input (Entrada)

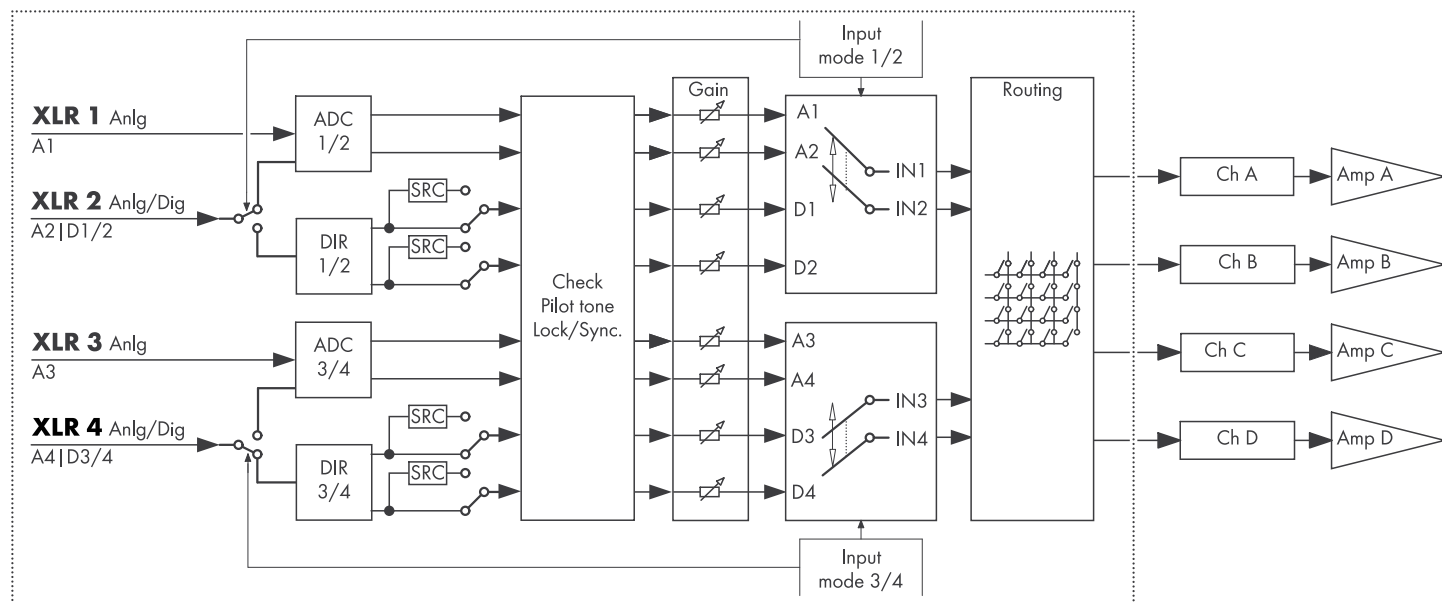
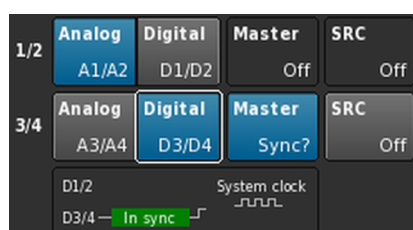
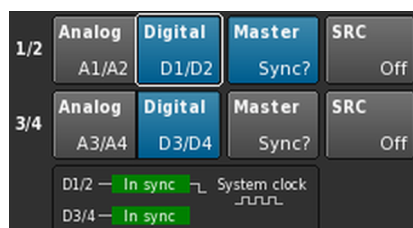


Diagrama esquemático del modo Input



Analog/Analog

Los dos pares de conectores de entrada 1/2 y 3/4 se establecen en «Analog», se acepta una señal de audio analógico en las entradas 1, 2, 3 y 4.



Digital/Digital


¡AVISO!

Si ambos pares de entrada se establecen en «Digital» y no se pueden bloquear a la fuente de sincronización, ninguna de las entradas recibirá señal de audio.

Si se utilizan dos señales digitales al mismo tiempo, esas señales deben ser totalmente síncronas (es decir, deben tener la misma frecuencia de muestreo sincronizada).

Los dos pares de conectores de entrada 1/2 y 3/4 se establecen en «Digital», se acepta una señal de audio digital de 2 canales en las entradas 2 y 4 respectivamente.

Los conectores de entrada 1 y 3 no están disponibles.

El bloqueo a 48 o 96 kHz se indica debajo (). En este caso, la fuente de sincronización es la entrada 2.


Si ambos pares de entrada se establecen en «Digital», cualquier a de ellos puede seleccionarse como fuente de sincronización.

Mixed (Combinado)

El par de conectores de entrada 1/2 se establece en «Analog», se acepta una señal de audio analógico de 2 canales en las entradas 1 y 2.

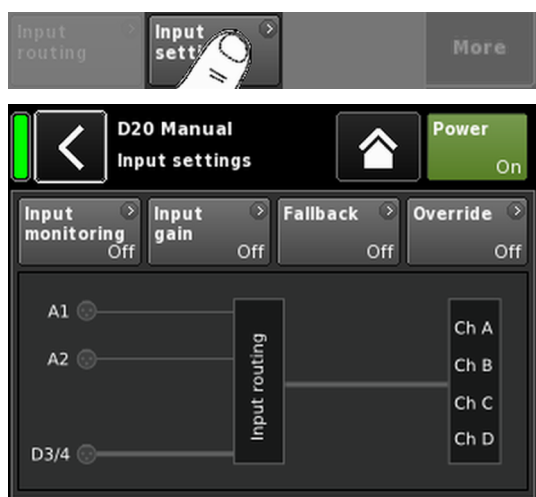
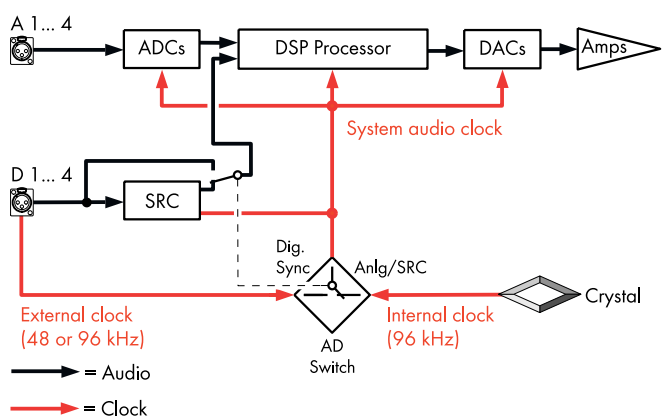
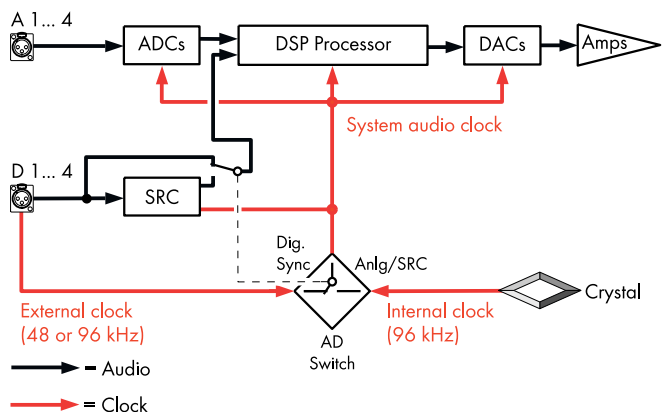
El par de conectores de entrada 3/4 se establece en «Digital», se acepta una señal de audio digital de 2 canales en la entrada 4.

El A3 por la entrada 3 no estará disponible.

El bloqueo a 48 o 96 kHz se indica debajo (). En este caso, la fuente de sincronización es la entrada 4.

Mensajes de estado de sincronización

Mensaje	Descripción
Not locked	El receptor de entrada digital (DIR) no está bloqueado.
In sync	El reloj externo funciona bien. Si D1/2 y D3/4 se utilizan como principal/secundario (Master/Slave), ambas señales de reloj (externo/interno) están sincronizadas.
Sync error	Si D1/2 y D3/4 se utilizan como principal/secundario (Master/Slave), las dos señales de reloj (externo/interno) no están sincronizadas.
Syncing	Los DSP se están sincronizando (estado de transición).
Use SRC	El reloj externo está a 44,1 kHz o a 88,2 kHz (en relación con el SRC).
SRC	El SRC está activado.



Sincronización del sistema

Para mantener la latencia lo más breve posible, el sistema no utiliza convertidores de velocidad de muestreo (SRC) no temporizados (asíncronos).

El reloj del sistema de audio digital se deriva desde un oscilador de cristal interno con una frecuencia de muestreo de 96 kHz. Como alternativa, el reloj puede derivarse de una señal alimentada en las entradas digitales. La frecuencia de muestreo de esa señal también debe ser de 96 kHz. El reloj derivado se filtra por PLL para evitar el posible jitter.

También es posible utilizar una señal con una frecuencia de muestreo de 48 kHz, porque mantiene una proporcionalidad uniforme con la requerida de 96 kHz. En ese caso, el sistema detecta la frecuencia de muestreo y la duplica automáticamente mediante un doblador de frecuencia de muestreo sincrónico para conseguir los 96 kHz requeridos. El filtrado necesario se calcula mediante filtros FIR de fase lineal.

SRC

Si las entradas digitales se alimentan desde dos fuentes diferentes con frecuencias de muestreo distintas de 48/96 kHz, se puede activar un convertidor de velocidad de muestreo («SRC»).

Nota: Recuerde que esta opción producirá una latencia básica ligeramente incrementada de $\Rightarrow \leq 1$ ms.

11.2.2 Configuración de la entrada

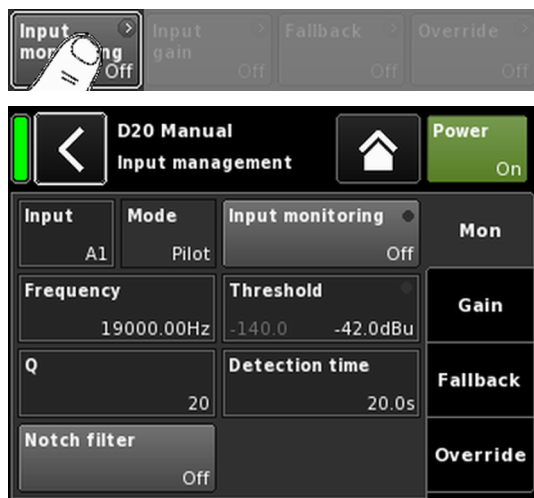
Al seleccionar «Input settings» en la parte inferior de la pestaña «Input» se abrirá la subpantalla correspondiente.

La pantalla «Input settings» proporciona acceso a las funciones siguientes relacionadas con las entradas:

- Input monitoring (Mon)
- Input gain (Gain)
- Fallback
- Override

El estado de activación o desactivación (on/off) de cada función se indica con el cambio del color del botón respectivo, de gris a azul o viceversa.

Bajo esos botones, hay una presentación gráfica del ruteo de entrada real.



11.2.2.1 Input monitoring

Seleccione «Input monitoring» en el menú «Input settings» para abrir la subpantalla correspondiente.

La función d&b "Input monitoring" permite que el amplificador monitorice todas las señales, tanto de fuentes de señal analógica como digital, alimentadas en la entrada respectiva (⇒ «Input»). Si una o varias señales fallan, se generará el error correspondiente y se indicará al usuario o al sistema.

En la fuente de la señal, se añade (suma) una señal piloto externa adicional (señal de onda sinusoidal) a la señal de la fuente.

En el amplificador, esa señal piloto se puede detectar (⇒ «Mode» ⇒ «Pilot») mediante un filtro bandpass ajustable (⇒ «Frequency»).

Siempre y cuando la señal piloto esté presente de manera permanente y segura en la banda piloto dada, es una indicación de que el recorrido de la señal entrante funciona sin problemas.

Con este fin, el amplificador determina el nivel de presión de la señal piloto en la banda piloto. A continuación, el resultado se compara con un umbral de referencia ajustable configurado por el usuario (⇒ «Threshold»). Si el nivel de presión de la señal piloto cae por debajo del umbral de referencia, puede generarse un error relacionado con el tiempo (⇒ «Detection time»).

La señal piloto se puede eliminar de la señal de la fuente (señal del programa) en cualquier momento mediante un filtro Notch (⇒ «Notch filter»).

Cuando la función se utiliza con entradas digitales, también puede detectarse si el dispositivo se ha bloqueado o no en la señal de la fuente digital (⇒ «Mode» ⇒ «Lock»).

Finalmente, el modo Input monitoring «DS data» monitoriza permanentemente la información de los metadatos enviados por un dispositivo de la Serie DS de d&b, y la función «Fallback» puede activarse si el canal Dante no está disponible en la red Primary o Secondary.

Configuración de Input monitoring

Input Selector de entrada (A1 - A4, D1 - D4).

Mode En función del modo de entrada seleccionado (analógico o digital), estarán disponibles los ajustes siguientes del modo:

Input	Mode		
	Pilot	Lock	DS data
A1 - A4	Sí	No	No
D1 - D4	Sí	Sí	Sí



Input monitoring Conmutador On/Off principal con indicador LED de error.

El estado On/Off y el estado de error también se muestran en la pantalla «Input settings».

El estado de error también se indica en la pantalla «Home». Se mostrará el mensaje correspondiente (Input monitoring fault).



Frequency

La frecuencia central de la banda piloto se puede ajustar de 5 Hz a 24 kHz en incrementos de 1 Hz o 0.01 Hz. El incremento elegido se muestra de color gris claro en la parte superior derecha del campo.

Cuando seleccione el campo por primera vez, el incremento se establece en 1 Hz.

Para alternar entre incrementos de 1 Hz o de 0.01 Hz, solo tiene que volver a hacer clic en el campo.

Para confirmar la frecuencia elegida, haga clic en cualquier otro campo o en el espacio en blanco junto al botón del filtro Notch.

Nota: La frecuencia establecida también se aplica al filtro Notch.

Threshold

El umbral de detección para una señal piloto externa de la frecuencia establecida, ajustable en un rango de -117 dBu a +21 dBu en incrementos de 1 dB.

En la parte inferior izquierda de este campo, se muestra el nivel de presión real de color gris claro, mientras que el umbral establecido se muestra en la parte inferior derecha.

Una vez que se detecta la señal piloto, el indicador LED correspondiente de la parte superior derecha se enciende de color verde.

Quality

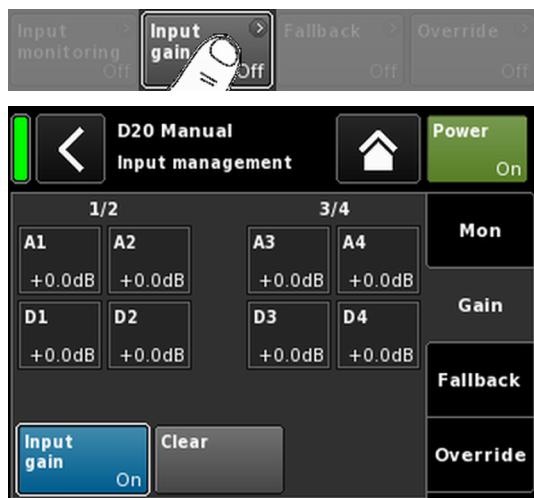
La Q del filtro es ajustable de 4 a 42 en incrementos de 1. La frecuencia central se atenúa totalmente ($\Rightarrow -\infty$ dB).

Detection time

El intervalo máximo de tiempo que se permite para una interrupción de la señal piloto monitorizada o el reloj digital (Lock) sin que se genere un mensaje de error (0.1 ... 99.9 seg. en incrementos de 0.1 seg.).

Notch filter

Filtro Notch para eliminar la señal piloto de la señal del programa. No obstante, si se activa, el filtro Notch permanece activo incluso si Input monitoring se establece en Off (modo desactivado).



11.2.2.2 Input gain

Seleccione «Input gain» en el menú «Input settings» para abrir la subpantalla correspondiente.

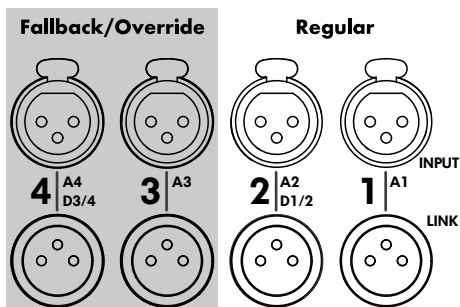
Se proporciona una etapa de preamplificador adicional (potenciómetro de ganancia) para cada canal de entrada, tanto analógico como digital.

Esta opción permite que las fuentes de audio tanto analógicas como digitales se conecten directamente a los canales de entrada del amplificador respectivos y predefine su rango de ganancia en sentido ascendente de -57.5 dB a $+6$ dB en pasos de 0.5 dB.

El ajuste predeterminado de fábrica establece la ganancia de entrada en 0 dB.

En la parte inferior de la pantalla se sitúan dos botones que proporcionan las funciones siguientes:

- Input gain** Conmutador On/Off principal.
El estado On/Off (activación o desactivación) se indica con el cambio del color del botón de gris a azul o viceversa.
- Clear** Mientras la función permanece activada, todos los ajustes de ganancia se restablecen al ajuste predeterminado de fábrica (0 dB).



11.2.2.3 Fallback

La función Fallback permite definir las rutas de la señal principal (Regular) y secundaria (Fallback) para las señales de entrada analógicas y digitales con dos modos diferentes (Manual o Auto). De este modo se garantiza que toda señal secundaria o de emergencia alimentada a las entradas Fallback se transmite cuando sea necesario.

Con este fin, la sección de entrada se divide en dos grupos lógicos:

- Solo señales **Regular** en el par de conectores de entrada **1/2**.
- Solo señales **Fallback** en el par de conectores de entrada **3/4**.

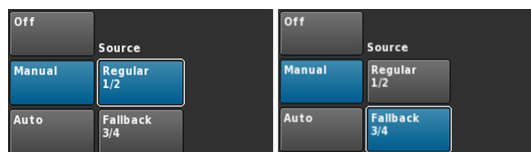
Nota: Las funciones Fallback y Override se pueden utilizar simultáneamente. No obstante, recuerde que en ese caso la entrada 3 ya no estará disponible como entrada Fallback.

Seleccione «Fallback» en el menú «Input settings» para abrir la subpantalla correspondiente.

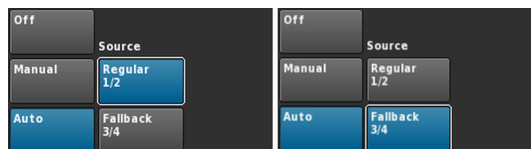


Off Desactiva la función. El estado On/Off también se muestra en la pantalla «Input settings».

Manual La ruta de señal («Source») se puede seleccionar manualmente, tanto en local o a través de la interfaz de Web Remote o a través de la Red de control remoto de d&b mediante R1.



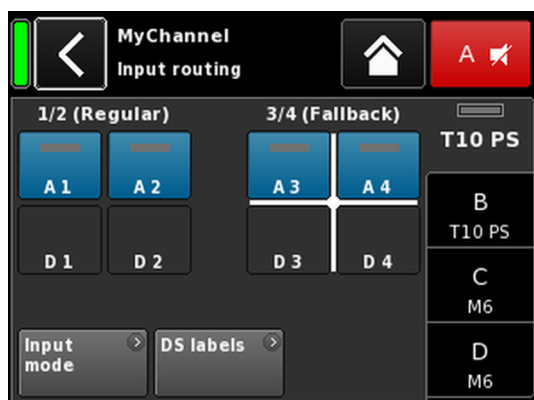
Auto Para activar el conmutador automático, debe activarse Input monitoring («Mon») y parametrizarse como corresponda. La ruta de señal («Source») se puede seleccionar manualmente, tanto en local o a través de la interfaz de Web Remote o a través de la Red de control remoto de d&b mediante R1.



Después de que la función Fallback se haya activado, puede restablecerse manualmente mediante la reactivación (selección) de la fuente de entrada «Regular 1/2».



Esta acción puede llevarse a cabo localmente o a través de la interfaz de Web Remote o a través de la Red de control remoto de d&b mediante R1.



Ejemplo de ajustes de Fallback

A1/A2 Regular, A3/A4 Fallback.

Las entradas Fallback están activas.

Cuando la función Fallback está activada, la pantalla Input routing se divide en dos grupos, «Regular» y «Fallback».

Las entradas Regular son siempre el par de entrada 1/2; las entradas Fallback son siempre el par de entrada 3/4.

La cruz blanca indica cuál de los grupos está activo actualmente (como se muestra en este gráfico).

Nota: Cualquier entrada seleccionada como entrada Fallback estará desactivada en el menú Input routing.

Los ajustes de Input routing se guardan cuando el dispositivo cambia al modo Fallback. Cuando el modo Fallback se desactiva (de modo manual o automático), se restauran los últimos ajustes de Input routing que se hayan definido.

Modos Fallback (FB) y de detección

El valor de Fallback de entrada cambia automáticamente de la fuente de entrada seleccionada a otra fuente de entrada (Fallback) cuando falta una señal de sincronización digital (AES) (Lock), una señal piloto (Pilot) o las dos.

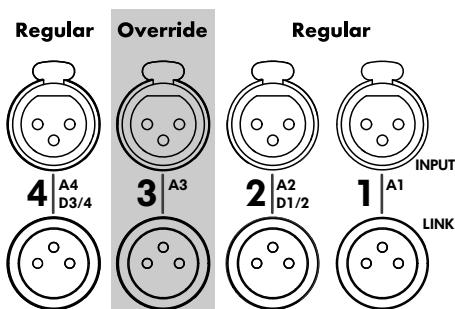
En relación con una red de audio Dante, Fallback también puede activarse cuando un dispositivo de la Serie d&b DS que esté conectado detecta que el canal Dante no está disponible en la red Primary y/o Secondary (DS data).

Se admiten los modos de Fallback (FB) y de detección siguientes:

Modo FB	Fuente de entrada	Detección	Fuente de entrada FB
A ⇒ A	A1/A2	Pilot	A3/A4
A ⇒ D	A1/A2	Pilot	D3/D4
D ⇒ A	D1/D2	Pilot/Lock/DS data	A3/A4
D ⇒ D	D1/D2	Pilot/Lock/DS data	D3/D4

Ejemplos:

1. En modo Fallback A ⇒ A, un canal de salida enrutado a la entrada A1/A2 se alimentará por A3/A4.
2. En modo Fallback A ⇒ D, un canal de salida enrutado a la entrada A1 se alimentará por D3.
3. En modo Fallback D ⇒ A, un canal de salida enrutado a la entrada D1/D2 se alimentará por A3/A4.
4. En modo Fallback D ⇒ D, un canal de salida enrutado a la entrada D1 se alimentará por D3.



11.2.2.4 Override

La función Override solo está disponible para la entrada analógica A3.

La función Override permite que la entrada analógica A3 se configure como una ruta de señal principal. Cuando la función está activada, esta entrada tiene una prioridad superior para mensajes generales o servicios de emergencia.

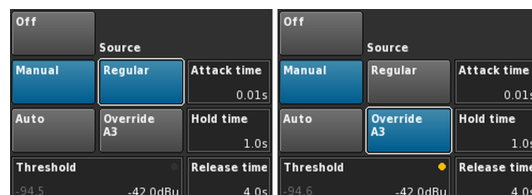
Cuando la función Override está activada, la entrada analógica A3 está desactivada en la pantalla Input routing y se muestra «Override» (parpadea cuando está activa).



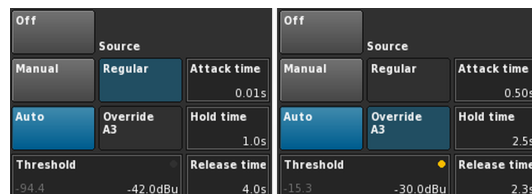
Seleccione «Override» en el menú «Input settings» para abrir la subpantalla correspondiente.

Off Desactiva la función. El estado On/Off también se muestra en la pantalla «Input settings».

Manual La ruta de señal («Source») se puede seleccionar manualmente, tanto en local o a través de la interfaz de Web Remote o a través de la Red de control remoto de d&b mediante R1.



Auto Con este modo seleccionado, la entrada analógica A3 se monitoriza permanentemente. Así que el nivel de la señal entrante supere el umbral definido, la entrada A3 se abrirá en función del valor configurado en Attack time. Todos los demás canales se silenciarán (Puerta de ruido + Ducking).



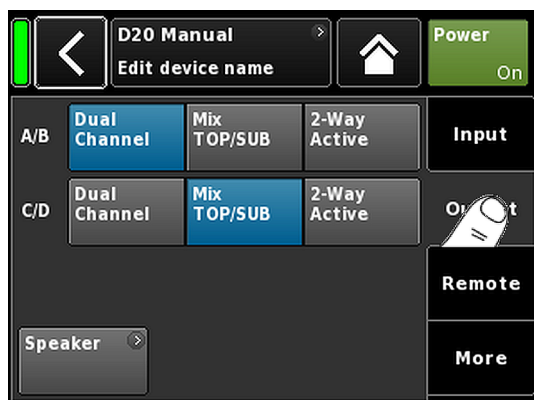
Así que el nivel de señal esté por debajo del umbral, la entrada A3 se silenciará y se desactivará el silenciamiento de todos los demás canales en función del valor configurado en las opciones Hold y Release time (crossfade).

Threshold El nivel de Threshold, ajustable de -42 dBu a +25 dBu en incrementos de 1 dBu. En la parte inferior izquierda, se indica el nivel real de presión de la señal entrante en color gris claro. Además, se proporciona un indicador LED en la parte superior derecha. Siempre y cuando el nivel de

la señal entrante esté por debajo del umbral establecido, el indicador LED se enciende de color amarillo y cambia a color verde así que el nivel de presión supera el umbral.



- Attack** La opción Attack time, ajustable de 0.01 seg. a 1 seg. en incrementos de 0.01 seg..
- Hold** La opción Hold time, ajustable de 0 seg. a 10 seg. en incrementos de 0.1 seg..
- Release** La opción Release time, ajustable de 0 seg. a 10 seg. en incrementos de 0.1 seg..





11.3 Output

Seleccionar la pestaña «Output» (Salida), permite asignar el modo de salida adecuado a un par de canales de salida del amplificador (AMP A/B o AMP C/D).

Los modos de salida siguientes se pueden asignar a un par de canales de salida del amplificador (AMP A/B y/o AMP C/D).

- Dual Channel
- Mix TOP/SUB
- 2-Way Active
- Configuraciones combinadas

⇒ El cambio en el modo Output debe confirmarse. Para ello deben seleccionarse los botones Back (Atrás, ) o Home (Inicio, )

↳ El modo Output configurado se activará y los canales correspondientes se silenciarán.

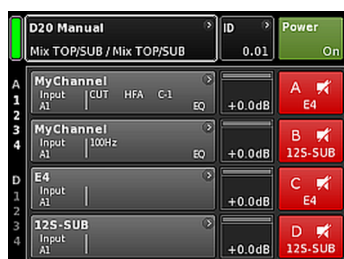
Nota: Si se cambia el modo Output directamente, afecta al rango disponible de configuraciones del altavoz.

En la pantalla de inicio, el modo Output seleccionado se indica en el área del encabezado debajo de Device name (Nombre del dispositivo).

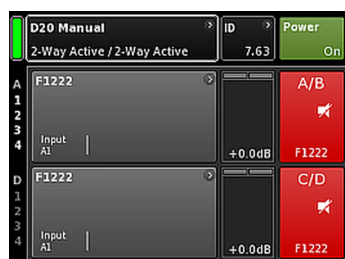
Las hileras de canales debajo del área del encabezado cambiarán en función de los modos seleccionados, como se muestra a continuación.



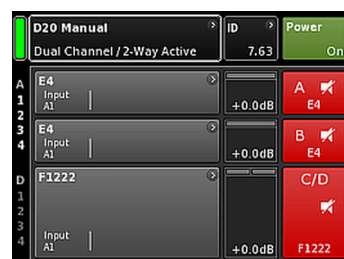
2 x Dual Channel



2 x Mix TOP/SUB



2 x 2-Way Active



Configuración combinada



En el botón de la izquierda de la pantalla Output, el botón de navegación «Speaker» proporciona acceso directo a la pantalla ⇒ Speaker setup.

11.3.1 Modo de salida

¡AVISO!

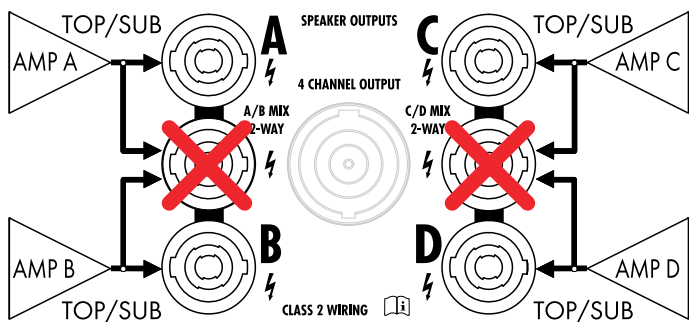
- Compruebe que el tipo de altavoz conectado se corresponde con la configuración de salida real del D20.
- Tenga en cuenta los conectores NL4 específicos que deben usarse.

Modo Dual Channel (A/B, C/D)

El modo Dual Channel se dedica a todos los sistemas de rango completo de d&b (sistemas pasivos) y a los subwoofers activos de d&b. Los dos canales de cada par de canales de amplificador pueden configurarse para cajas TOP o SUB de manera independiente.

En el modo Dual Channel cada par de canales de salida del amplificador (AMP A/B, AMP C/D) actúa como un amplificador de dos canales (amplificador estéreo). Los canales del amplificador están conectados a sus conectores de salida correspondientes (AMP A a OUT A...) y la entrada de audio de cada canal del amplificador se puede asignar mediante el ruteo de entrada.

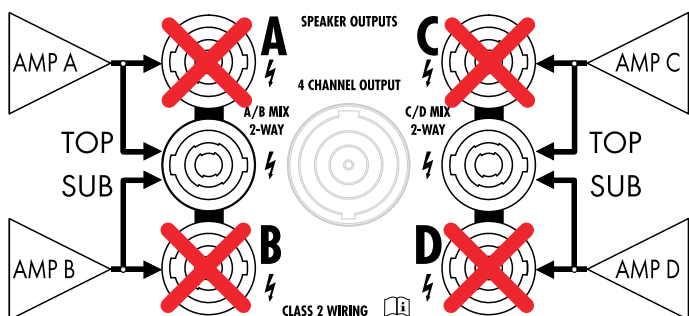
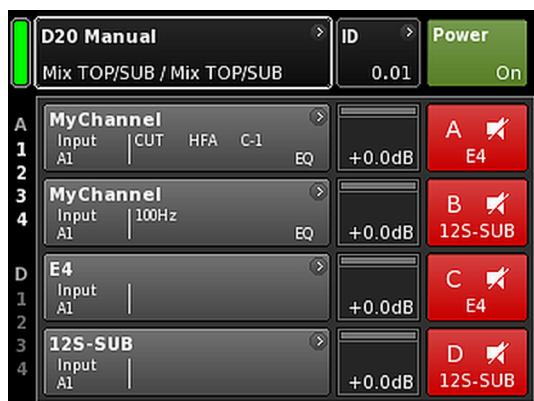
Cada conector de salida está cableado en paralelo mediante los pines respectivos para las configuraciones TOP o SUB.



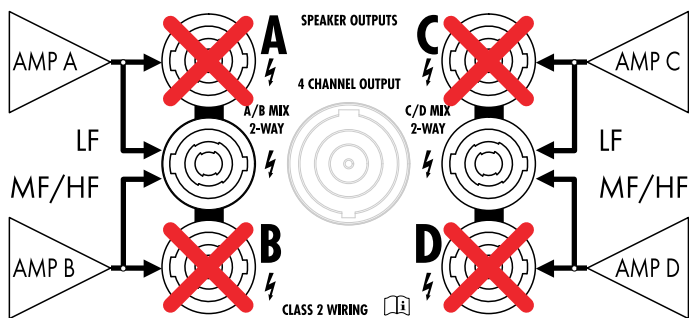
2 x modo Dual Channel

SPEAKER OUTPUTS A (B, C, D):

- 1+/2+ = Amp A (B, C, D) pos.
- 1-/2- = Amp A (B, C, D) neg.



2 x modo Mix TOP/SUB



2 x modo 2-Way Active

Modo Mix TOP/SUB (A/B MIX, C/D MIX)

El modo Mix TOP/SUB permite que los sistemas de rango completo de d&b (sistemas pasivos) y los subwoofers d&b activos se vinculen entre sí y se conecten al amplificador mediante un único cable de 4 hilos.

Las cajas TOP (configuraciones) se pueden seleccionar en el canal A (C) y las cajas SUB (configuraciones) en el canal B (D).

En el modo Mix TOP/SUB, ambos canales del amplificador del par correspondiente (AMP A/B, AMP C/D) están conectados a los dos conectores de salida (AMP A y AMP B a OUT A y OUT B...), y la entrada de audio de cada canal del amplificador se puede asignar mediante el ruteo de entrada.

Los dos conectores de salida (A/B, C/D) están cableados en paralelo mediante los pines respectivos para las configuraciones TOP y SUB.

SPEAKER OUTPUTS A/B (C/D):

- 1+ = Amp A (C) pos. (TOP)
- 1- = Amp A (C) neg. (TOP)
- 2+ = Amp B (D) pos. (SUB)
- 2- = Amp B (D) neg. (SUB)

Modo 2-Way Active (2-WAY)

El modo 2-Way Active se dedica a los sistemas activos de d&b.

En el modo 2-Way Active, ambos canales del amplificador del par correspondiente (AMP A/B, AMP C/D) están conectados a los dos conectores de salida (AMP A y AMP B a OUT A y B...). La entrada de audio para cada par de canales de amplificador se puede asignar mediante el ruteo de entrada.

Todos los ajustes del canal A (C) y la señal de entrada correspondiente están conectados internamente al canal B (D).

SPEAKER OUTPUTS A/B (C/D):

- 1+ = Amp A (C) pos. (LF)
- 1- = Amp A (C) neg. (LF)
- 2+ = Amp B (D) pos. (MF/HF)
- 2- = Amp B (D) neg. (MF/HF)

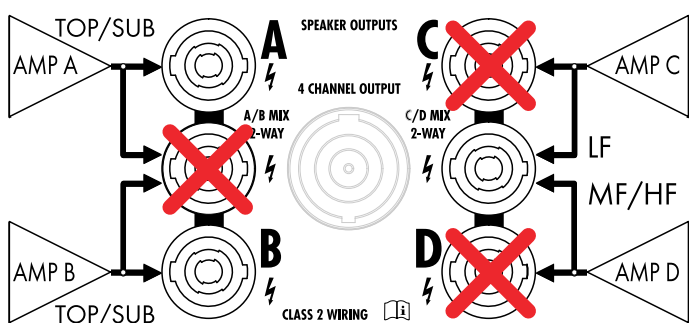


Configuraciones combinadas

Como el modo de salida se asigna a un par de canales de amplificador (AMP A/B, AMP C/D), también son posibles configuraciones combinadas como...:

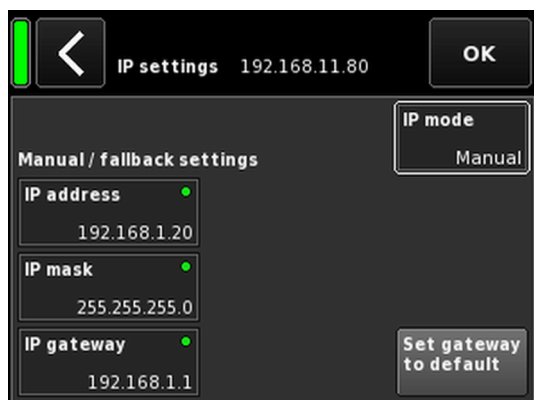
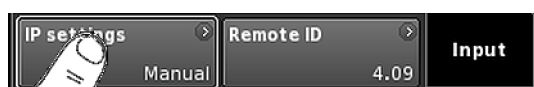
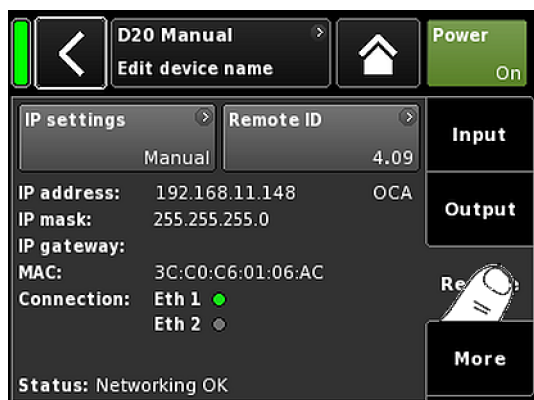
- AMP A/B ⇒ Dual Channel, AMP C/D ⇒ 2-Way Active
- AMP A/B ⇒ Dual Channel, AMP C/D ⇒ Mix TOP/SUB
- AMP A/B ⇒ Mix TOP/SUB, AMP C/D ⇒ 2-Way Active

...así como otras diferentes.



Ejemplo de configuraciones combinadas

AMP A/B ⇒ Dual Channel, AMP C/D ⇒ 2-Way Active



11.4 Remote

La selección de la pestaña «Remote» le permite asignar ajustes para el control remoto tanto Ethernet como CAN.

11.4.1 IP settings


Al seleccionar el campo de navegación «IP settings» se abrirá la subpantalla correspondiente. Además, el modo IP se indica en la parte inferior derecha del campo de navegación.

IP address IP mask IP gateway

La selección de cualquier campo abre la ventana de entrada numérica y permite entrar los datos correspondientes.

Los errores pueden corregirse tocando el botón Erase (Borrar, ) de la derecha.

Al tocar «OK» en la parte superior derecha, se confirma el texto introducido, se cierra la ventana de entrada y vuelve a la pantalla Remote (Remoto).

Si se toca el botón Back (Atrás, ) de la parte superior izquierda, se cancela lo escrito y se vuelve a la pantalla Remote, que conservará el texto introducido anterior.

IP mode

Al seleccionar este campo permite efectuar los ajustes siguientes:

Manual

Permite la asignación manual de direcciones IP.

DHCP+FB

Cuando el dispositivo está conectado a la red con presencia de un servidor DHCP, se asigna automáticamente una dirección IP coincidente.

Si no hay ningún servidor DHCP en la red, la dirección IP pasará (FB) a la asignación manual de direcciones IP. Si, posteriormente, está disponible un servidor DHCP, se asignará automáticamente una dirección IP.

DHCP+LL

Modo IP para utilizar direcciones de enlace-local.

Si hay un servidor DHCP, ese servidor asignará automáticamente la dirección IP. Si esto falla, se asignará una dirección automáticamente mediante la dirección de enlace-local

en el intervalo de 169.254.0.1 a 169.254.255.254. Se garantizará que todos los dispositivos en una red local tengan direcciones IP exclusivas. Cuando se termine la configuración enlace-local, estará disponible una red totalmente funcional. Si, posteriormente, está disponible un servidor DHCP, se asignará una dirección IP automática.

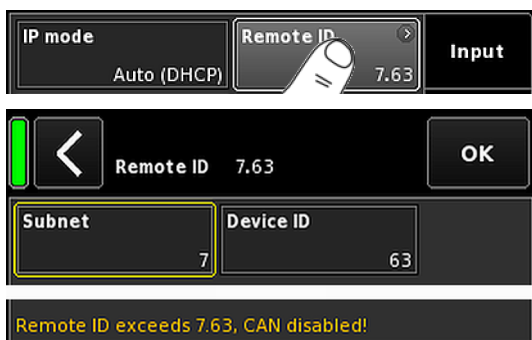
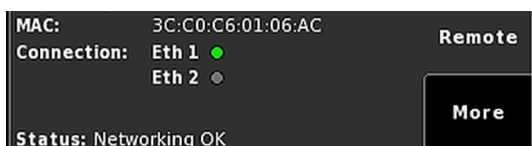
El uso de direcciones de enlace-local es el comportamiento predeterminado de todos los ordenadores PC y MAC si no hay servidor DHCP. El ajuste DHCP+LL permite que el amplificador también funcione en una configuración sin servidor DHCP. Se configurará de modo automático una red local completamente funcional, incluido el control remoto desde un PC o un Mac a través de R1.

Set gateway to default

Cuando se selecciona este botón, la dirección de la puerta de enlace se deriva de los ajustes de la dirección IP y la máscara IP.

Campos de información adicional

- MAC:** Muestra la dirección IP fija del dispositivo.
- Conn.:** Muestra cuál de los conectores etherCON está conectado (ocupado).
- Status:** Proporciona información del estado en la red.

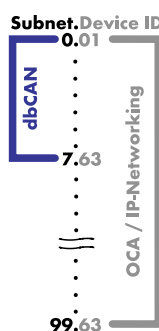


11.4.2 Remote ID (ID remoto)

La selección del botón «Remote ID» permite configurar el identificador remoto exclusivo del dispositivo correspondiente en el formato [nn].[nn].

Subred

Los dos primeros dígitos representan la subred.



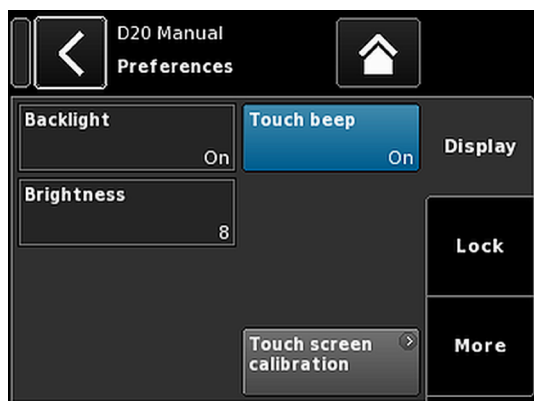
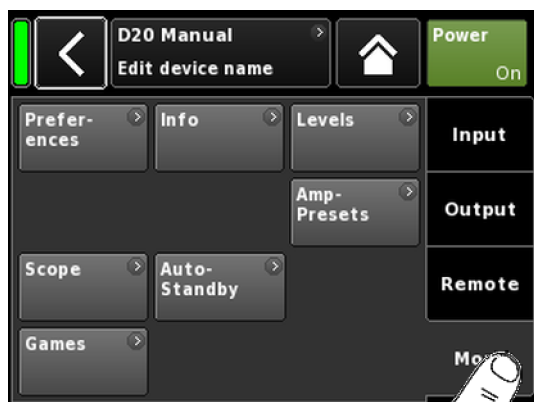
En una **red Ethernet** se pueden definir hasta 100 subredes (valores de 0 a 99).

En una **red CAN** se pueden definir hasta ocho subredes (valores de 0 a 7).

Nota: En caso de incoherencia en Subnet, se mostrará el mensaje siguiente en la parte inferior de la pantalla:
Remote ID exceeds 7.63, CAN disabled!

Device ID

Mediante Device ID de dos dígitos para cada subred, se puede definir un total de 63 dispositivos (valores de 1 a 63).



11.5 More

La selección de la pestaña «More» abre más subpantallas, como:

- Preferences
- Info
- Levels
- ...

11.5.1 Preferences

La selección de «Preferences» abre la subpantalla correspondiente con la pestaña «Display» como ficha activa.

11.5.1.1 Display

La pestaña «Display» proporciona las opciones de visualización siguientes.

Backlight

Habilita los ajustes opcionales siguientes:

Off (Desactivado) El brillo de la pantalla se establece en 1 (brillo mínimo).

On (Activado) La luz de fondo de la pantalla está permanentemente encendida.

Timeout 10s La pantalla se ilumina cuando se pulsa el codificador o cuando se toca la pantalla. La luz se apaga automáticamente 10 segundos después de la última operación.

Nota: Esta es la configuración que se recomienda para incrementar la vida útil de la pantalla

Brightness

Permite ajustar el brillo de la pantalla en el intervalo de 1 a 10. El ajuste predeterminado es 8.

Touch beep

Activa o desactiva el sonido de pitido cuando se utiliza la pantalla táctil.

Touch screen calibration

Debido al impacto mecánico o al proceso de envejecimiento de la pantalla táctil, sus referencias de calibración pueden cambiar.

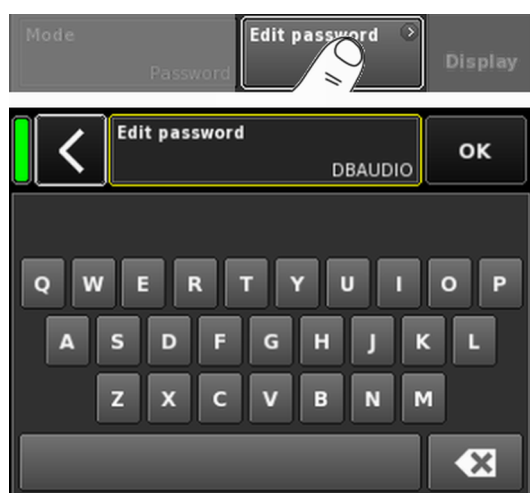
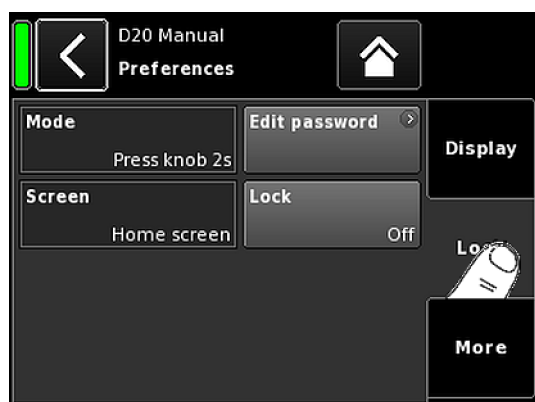
Una indicación de este estado es cuando se toca un botón específico y en realidad se activa el de al lado, o también si un botón específico deja de funcionar.

En esos casos, deberá recalibrarse la pantalla táctil.

Para calibrar la pantalla táctil, proceda como sigue:

1. Seleccione «Touch screen calibration».
 - ↳ Se abrirá el menú de calibración de la pantalla que le guiará a través del proceso de calibración.

2. Siga las instrucciones relevantes que se indican en la pantalla.



11.5.1.2 Lock

La selección de la pestaña «Lock» abre la subpantalla correspondiente, que permite diferentes configuraciones de protección.

Mode

La selección de «Mode» alterna entre dos opciones para proteger el dispositivo de operaciones no deseadas.

Press knob 2s Impide el funcionamiento accidental porque bloquea los controles del panel frontal.

Password Permite la protección mediante contraseña para impedir que lo utilicen personas no autorizadas.

Screen

La selección «Screen» permite dos ajustes diferentes para la pantalla cuando el dispositivo está bloqueado.

Home screen Cambia a Home screen.


Levels Cambia a la pantalla Levels.

Edit password

La selección de la opción «Edit password» (Editar contraseña) abre una ventana de entrada de datos que permite editar o asignar una contraseña (caracteres en mayúsculas con un máximo de 7 caracteres).

Los errores pueden corregirse tocando el botón de la parte inferior derecha Erase (Borrar, ).

Al tocar «OK» en la parte superior derecha, se confirma el texto introducido, se cierra la ventana de entrada y vuelve a la pantalla Lock (Bloqueo).

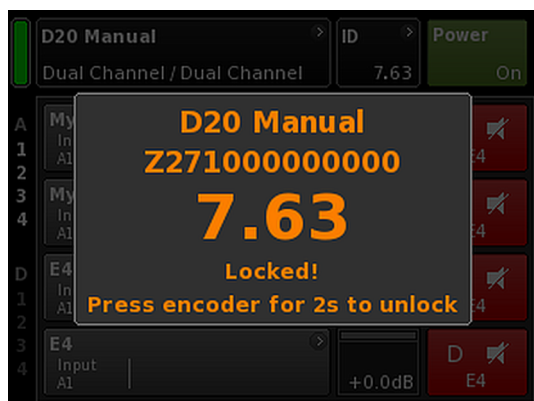
Si se toca el botón Back (Atrás, ) en la parte superior izquierda sale de la ventana de entrada y deja la contraseña anterior sin cambiar.

Nota: La contraseña predeterminada de fábrica es: dbaudio

Lock

Toque el botón «Lock» para confirmar los nuevos ajustes y salir de la subpantalla. Se muestra el mensaje correspondiente.

El dispositivo conmutará a la pantalla seleccionada para el modo Lock.



Desbloqueo del dispositivo

Si intenta cambiar el estado del dispositivo mientras está en modo Lock, se mostrará el mensaje siguiente: Press encoder for 2s to unlock. Para desbloquear el dispositivo, proceda del modo siguiente:

Pulse... Mantenga pulsado el codificador durante un mínimo de 2 segundos hasta que el mensaje desaparezca.

Pass-word

1. Mantenga pulsado el codificador durante un mínimo de 2 segundos hasta que se muestre la ventana de entrada de datos.
2. Escriba la contraseña como se ha descrito más arriba.
Una contraseña introducida incorrectamente devolverá a la pantalla que se muestra en el dispositivo para el modo Lock.

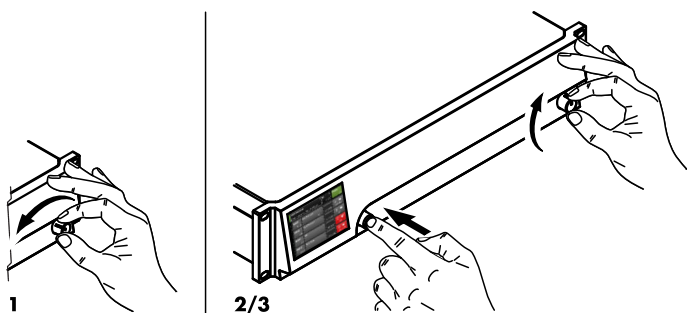
Si la contraseña se pierde o se olvida, para desbloquear el dispositivo bloqueado puede realizarse un reinicio del sistema.

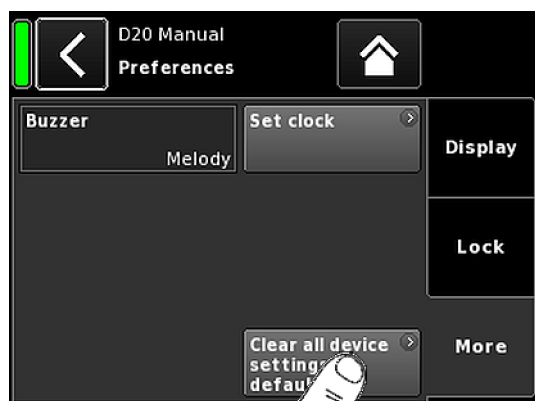
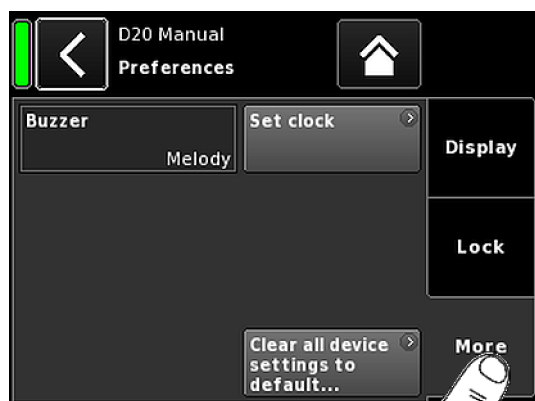
Nota: Todas las preferencias de dispositivo se establecerán en los valores predeterminados excepto para la red (CAN/Ethernet) y los ajustes fijos del dispositivo.

Si ejecuta ese procedimiento, no se mostrará ningún cuadro de diálogo al usuario y el reinicio empezará de inmediato.

1. Apague el dispositivo.
2. Mantenga pulsado el codificador y reactive el dispositivo.
↳ Pitido de confirmación largo.
3. Suelte el codificador y vuelva a presionarlo brevemente durante 2 segundos.
↳ Pitido de confirmación breve.
El dispositivo volverá a ponerse en marcha y mostrará la pantalla Home (Inicio). Se mostrará el mensaje correspondiente:

All device settings have been cleared





11.5.1.3 Preferences/More

La selección de la pestaña «More» abre la subpantalla correspondiente, que ofrece las opciones siguientes.

Buzzer

Habilita los ajustes siguientes:

- Off (Desactivado)** El zumbador interno está desactivado.
- On (Activado)** El zumbador interno está activado y sirve como señal acústica en caso de error de dispositivo o canal.
- Single** El zumbador interno genera un único tono intermitente.
- Melody** El zumbador interno genera una secuencia de tonos predefinida.


Set clock

Permite configurar el reloj interno mientras la fecha y la hora actual en formato UTC (hora universal coordinada) se muestran en la parte inferior de la pantalla.

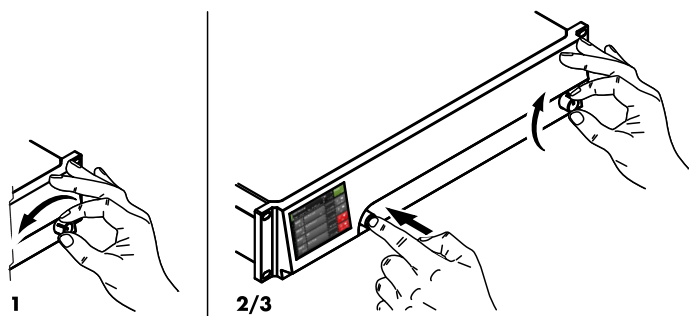
En una red remota, el reloj del dispositivo se sincroniza con el PC conectado.

11.5.1.3.1 Reinicio del sistema

La selección de «Clear all device settings to default» reinicia todos los ajustes del dispositivo con los valores predeterminados de fábrica excepto para la red (CAN/Ethernet) y los ajustes fijos del dispositivo.

Para evitar un reinicio accidental al tocar el botón «Clear...», se abrirá un diálogo que le solicitará que confirme el reinicio o que cancele la secuencia tocando el botón Back (Atrás, )





Procedimiento alternativo

El reinicio del sistema también puede llevarse a cabo de la manera siguiente:

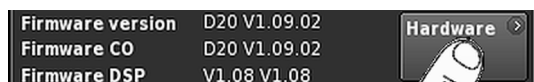
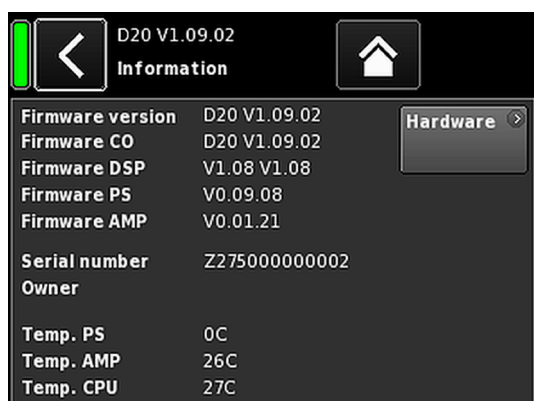
Nota: Todas las preferencias de dispositivo se establecerán en los valores predeterminados excepto para la red (CAN/Ethernet) y los ajustes fijos del dispositivo.

Si ejecuta ese procedimiento, no se mostrará ningún cuadro de diálogo al usuario y el reinicio empezará de inmediato.

1. Apague el dispositivo.
2. Mantenga pulsado el codificador y reactive el dispositivo.
 - ↳ Pitido de confirmación largo.
3. Suelte el codificador y vuelva a presionarlo brevemente durante 2 segundos.
 - ↳ Pitido de confirmación breve.

El dispositivo volverá a ponerse en marcha y mostrará la pantalla Home (Inicio). Se mostrará el mensaje correspondiente:

All device settings have been cleared



11.5.2 Info

La selección de «Info» ofrece información básica sobre el dispositivo.

La información que se proporciona se ha previsto sobre todo para fines de servicio.

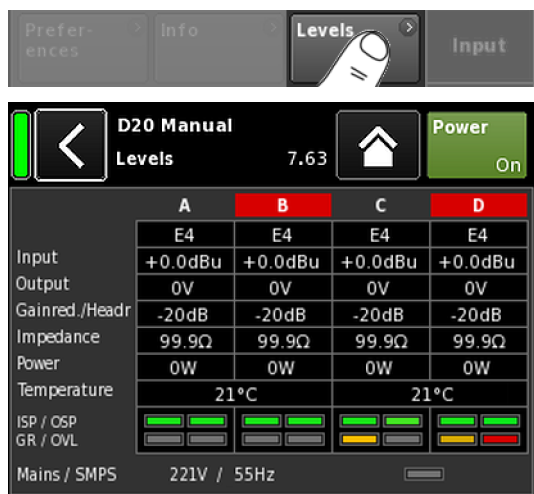
La mayor parte de la información es estática, por ejemplo:

- Diversas versiones de firmware (Firmware Core/DSP/PS/AMP)
- Número de serie
- Propietario

Además, se ofrece información dinámica sobre las temperaturas de... :

- Fuente de alimentación (Temp. PS)
- Todo el amplificador de potencia (Temp. AMP)
- Unidad central de proceso (Temp. CPU)

Seleccione el botón «Hardware» para obtener más información específica del hardware.



11.5.3 Levels

Seleccionar «Levels» abre la subpantalla correspondiente.

El área de datos de la pantalla de niveles proporciona la información siguiente (empezando por la parte superior izquierda):

- 1.ª línea** Estado Mute de cada canal.
- 2.ª línea** Configuraciones de altavoz seleccionadas para los canales individuales.
- Input** Niveles actuales de la señal de entrada de los canales individuales.
- Output** Voltajes de salida actuales de los canales individuales del amplificador.
- Gainred/Headr** Relaciones entre rango dinámico (Headr) y la reducción de la ganancia (Gainred) con límite pico de 1 segundos.
Rangos de visualización:
Gainred 0 dB ⇒ +32 dB.
Headr -32 dB ⇒ 0 dB.
- Impedance** Valores actuales de impedancia de la carga de los canales individuales del amplificador.
- Power** Potencia suministrada actualmente por los canales individuales del amplificador.
- Temperature** Temperaturas actuales de cada par de canales del amplificador.
- ISP/OSP** Indica si están presentes la señal de entrada (ISP), así como la señal de salida de controlador (OSP) del canal individual.
- GR/OVL** Indica si la reducción de la ganancia (GR) del canal respectivo está activada o si el canal respectivo está sobrecargado (OVL).
- Mains/SMPS** Indica el voltaje y la frecuencia de la red actuales y se proporciona un indicador LED del limitador de potencia.

11.5.4 AmpPresets

Los amplificadores de d&b proporcionan AmpPresets que contienen todos los ajustes importantes para el usuario del dispositivo completo, como configuraciones de entrada, salida y canal y ajustes de EQ y delay.

Mediante los AmpPresets, un sistema de sonido puede funcionar en diferentes configuraciones (p. ej., conferencias, música o avisos de emergencia) sin necesidad de transmitir todos los ajustes detallados de los dispositivos que se utilizan.

Hay tres tipos de memorias AmpPresets (slots):



- User:** Nueve (9) AmpPresets a los que se puede acceder localmente o a través de la Red de control remoto de d&b. Estos Presets (programaciones) se utilizan para configurar el dispositivo completo conforme a una configuración previamente definida para una aplicación concreta. Se les puede asignar un nombre individualmente.
- Alarm:** Tres AmpPresets a los que solo se puede acceder a través de la Red de control remoto de d&b. Se han previsto para utilizarlos en sistemas de alarma y proteger la configuración del sistema contra modificaciones locales.
- Backup:** Tres AmpPresets a los que solo se puede acceder a través de la Red de control remoto de d&b. Se han previsto para un uso temporal al hacer una copia de seguridad de la configuración actual del sistema cuando se carga otro AmpPreset.

Al seleccionar «AmpPresets», se abre la subpantalla correspondiente que proporciona las funciones «Select», «Name», «Recall», «Store» y «Clear».

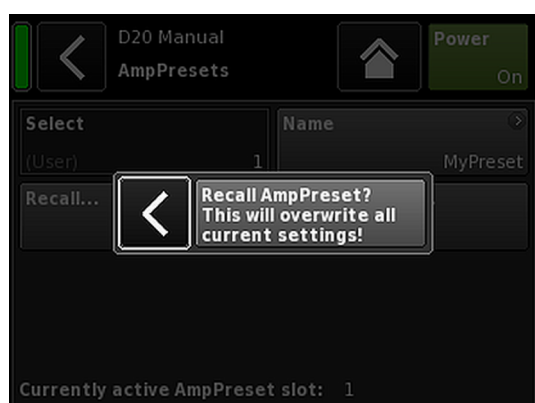
En la parte inferior de la pantalla, se indica el último número de AmpPreset cargado. Si se ha modificado algún ajuste desde que se cargó, se añadirá «(modified)» a la entrada correspondiente.

Select: Proporciona acceso a las nueve (9) memorias (slots) de Presets del usuario para que pueda cargarlas, guardarlas o borrar datos.

Name: Activa la asignación o la edición del nombre del Preset (máximo 15 caracteres). La ventana de entrada de datos que se muestra permite escribir minúsculas o mayúsculas alternando el botón correspondiente («abc») en el lado izquierdo.

- Para corregir errores, seleccione el botón Erase (Borrar, ) de la derecha.
- Al seleccionar «OK» en la parte superior derecha, se confirma el texto introducido, se cierra la ventana de entrada y vuelve a la pantalla AmpPresets.
- Si se selecciona el botón Back (Atrás, ) de la parte superior izquierda, se cancela lo escrito y se vuelve a la pantalla AmpPresets, que conservará el texto introducido anterior.





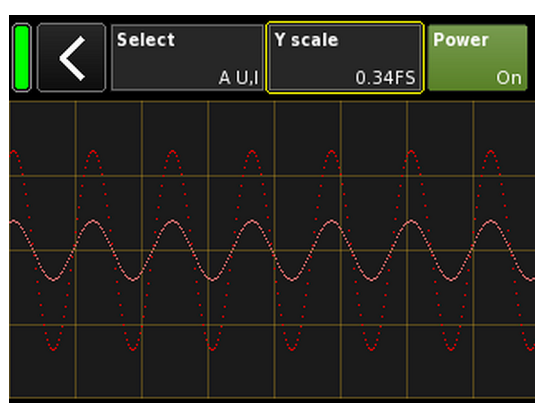
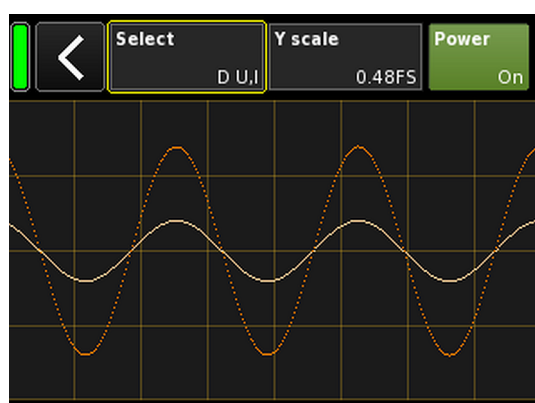
Recall: Recupera los ajustes de un Preset guardado.

Store: Guarda los ajustes actuales del amplificador en la memoria del Preset seleccionada.

Clear: Se elimina la memoria del Preset seleccionada y se muestra el mensaje «(empty)» en el botón «Name».



Nota: Al elegir una de estas funciones, se abrirá el cuadro de diálogo de confirmación correspondiente para permitir la confirmación de la selección o bien para cancelar la acción seleccionando el botón Back (◀).



11.5.5 Scope

La función «Scope» permite monitorizar la señal básica del voltaje de salida del amplificador (color oscuro) y corriente de salida (color claro).

Select

A U, I Voltaje y corriente de salida del canal A.

B U, I Voltaje y corriente de salida del canal B.

C U, I Voltaje y corriente de salida del canal C.

D U, I Voltaje y corriente de salida del canal D.

All U Voltaje de salida de todos los canales.

All I Corriente de salida de todos los canales.

All U, I Voltaje y corriente de salida de todos los canales.

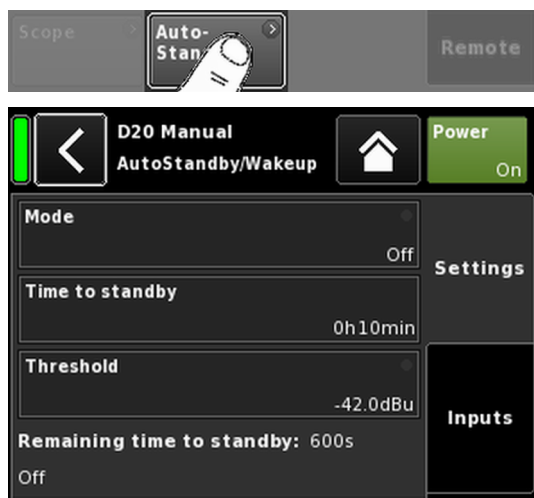
Y scale

Escala de los valores de medición en FS (escala completa). 1.0 FS representa el voltaje o la corriente de salida máximos.

Ejemplos de aplicación

La función Scope es una herramienta útil para...

- Determinar la calidad de la señal.
- Determinar una variación de fase entre los canales.
- Obtener una idea aproximada del factor de cresta.
- Comprobar los canales de salida (p. ej., no se indica la corriente de salida ⇒ el cable del conector puede haber quedado obstruido o no se ha conectado ningún altavoz).
- Comprobar el amplificador de potencia (p. ej., no se indica ningún voltaje de salida).



11.5.6 AutoStandby

La selección de «AutoStandby» abre la subpantalla correspondiente con la pestaña «Settings» como ficha activa.

La función AutoStandby conmuta automáticamente los amplificadores a Standby tras un tiempo predefinido cuando el nivel de la señal entrante en las entradas especificadas individualmente cae por debajo de un umbral definido. La función es independiente del estado de silencio de los canales respectivos.

La función AutoWakeup reactiva automáticamente el amplificador en 5 segundos cuando hay una señal de entrada y supera un umbral definido.

Nota: La función AutoWakeup solo se aplica a las entradas digitales.

Pestaña Settings

Mode

Off:

Desactiva la función.

AutoStandby:

Activa la función. Cuando esta función está activada, transcurrido el tiempo predefinido el dispositivo pasa a modo Standby.

AutoStandby&AutoWakeup:

Activa la función. Cuando esta función está activada, transcurrido el tiempo predefinido el dispositivo pasa a modo Standby, y se volverá a encender en 5 segundos cuando haya una señal de entrada y que supera el umbral definido.

Time to standby

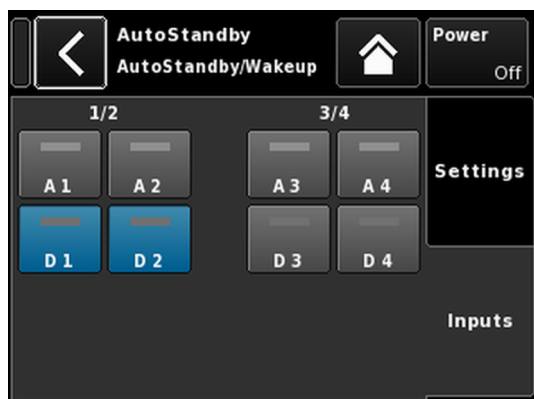
El tiempo (cuenta atrás), ajustable de 1 min. a 24 h. en incrementos de 1 min.

Threshold

El umbral para la función AutoWakeup, ajustable de -140 dBu a +25 dBu en incrementos de 1 dBu.

Remaining time to standby

Campo de información que no se puede editar. Además de la cuenta atrás del tiempo restante, se muestran varios detalles sobre el estado en función de los ajustes dados.

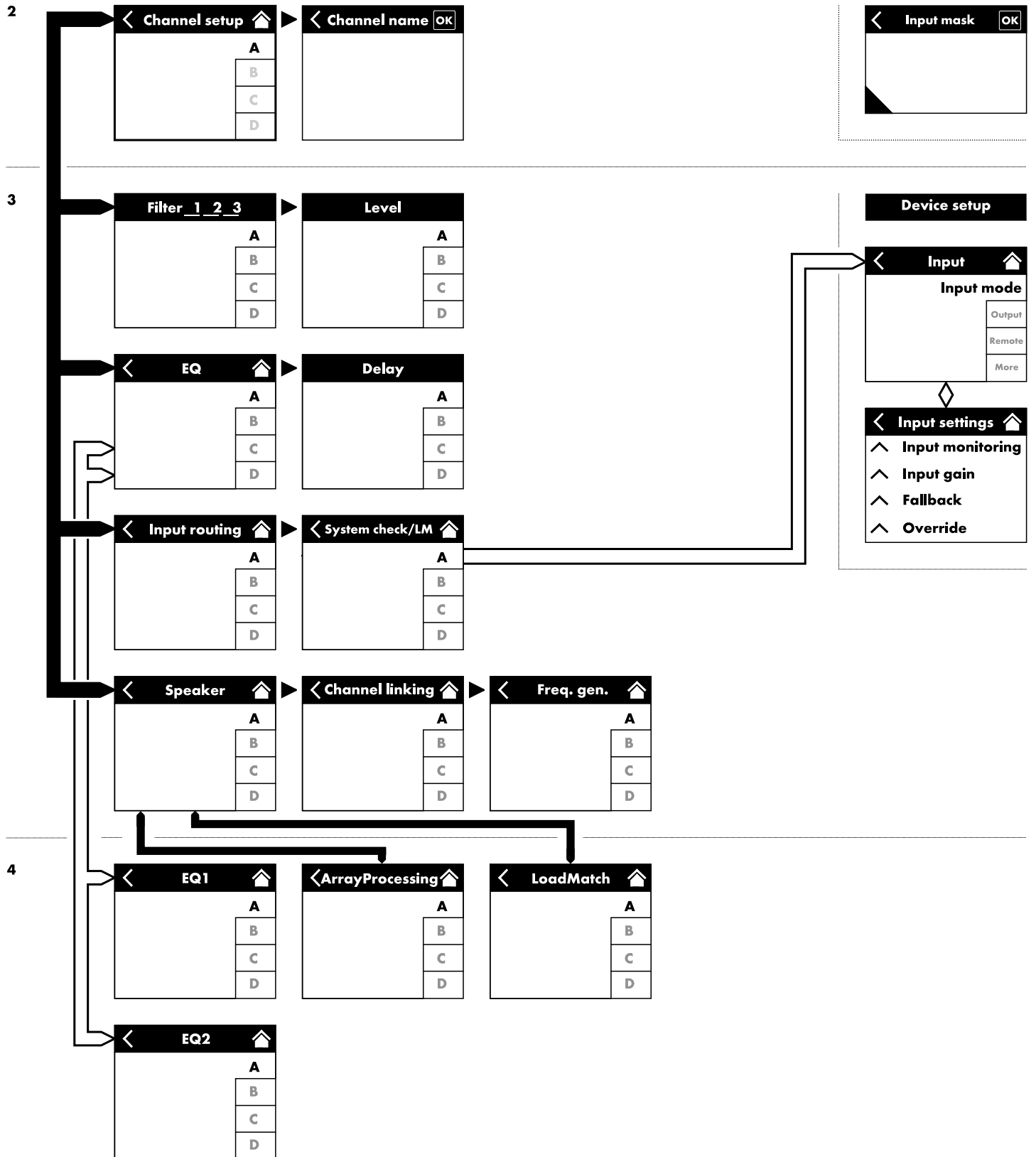


Pestaña Inputs

Cuando la función AutoWakeup está activada, se pueden especificar las entradas correspondientes en las que se monitorizarán las señales entrantes.

Gráfico de acceso a Channel setup (Configuración de canales)

Niveles de jerarquía





La selección de un canal concreto en la pantalla Home abrirá la pantalla de Channel setup (Configuración de canales) correspondiente con la pestaña del canal respectivo como ficha activa.

La pantalla Channel setup (Configuración de canales) sigue la misma estructura de diseño que se ha descrito más arriba, y se divide en las secciones Header (Encabezado) y Data (Datos).


Mediante la estructura en fichas con pestañas de la pantalla Channel setup, se ofrece acceso directo al elemento de la función deseada de cada canal.

Además, estarán disponibles el botón «Channel mute» (Silenciamiento de canal) del canal seleccionado así como los indicadores "OSP", "GR" y "OVL" para cada canal. Esto permite mantener la integridad de la estructura de ganancia en la unidad al tiempo que se configura el EQ definible por el usuario además de controlar el ruteo de entrada.


12.1 Nombre del canal

Seleccione el botón del campo de información del centro («Edit channel name») en el encabezado de la pantalla Channel setup (Configuración de canales), que le permitirá escribir o editar el nombre del canal (máximo 15 caracteres).

La ventana de entrada de datos que se muestra permite escribir minúsculas o mayúsculas alternando el botón correspondiente («abc») en el lado izquierdo.

Los errores pueden corregirse tocando el botón Erase (Borrar, ) de la derecha.

Al tocar «OK» en la parte superior derecha, se confirma el texto introducido, se cierra la ventana de entrada y vuelve a la pantalla Channel setup (Configuración de canales).

Si se toca el botón Back (Atrás, ) de la parte superior izquierda, se cancela lo escrito y se vuelve a la pantalla Channel setup, que conservará el texto introducido anterior.



12.2 Conmutadores de configuración - Filter_1, _2, _3

El tipo de filtros disponible variará en función de la configuración de altavoz seleccionada.

En función del tipo de filtros, están disponibles como botones de función o como campos de entrada.

El nombre del filtro se indica en la parte superior izquierda del botón o campo con el estado On/Off, o bien el valor se indica abajo a la derecha. Además, el estado On/Off también se indica con colores.

Filter_1	Filter_2	Filter_3
Configuración de frecuencias crossover para TOP/SUB, p. ej. CUT, 100 Hz, Infra... Nota: CUT en configuración LINEAR: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Butterworth 2.º orden (12 dB/oct.) ▪ Frecuencia de ángulo: 110 Hz ▪ Ganancia del amplificador a 0 dB: 31 dB. 	Compensación de la distancia de escucha, p. ej., HFA, HFC. HFC: Off, +1 (HFC1), +2 (HFC2). CSA: sigla de Cardioid Subwoofer Array, arreglo de subwoofer cardioide.	CPL ⇒ Array-EQ (compensación de efectos del "coupling" o acoplamiento) Rango CPL: -9 dB... 0 dB (Off): Cut (nivel Lo) 0 dB (Off) ... +5 dB: Refuerzo (65 Hz, tipo campana)



En la Pantalla de inicio, el estado On/Off (Encendido/apagado) de los valores establecidos de los conmutadores de configuración se indica mediante la entrada en el botón de la vista Channel (Canal) de la hilera de canales correspondiente, como se muestra en el gráfico opuesto.

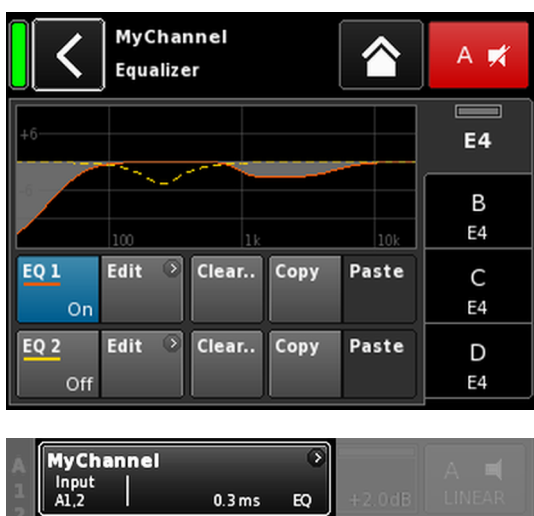
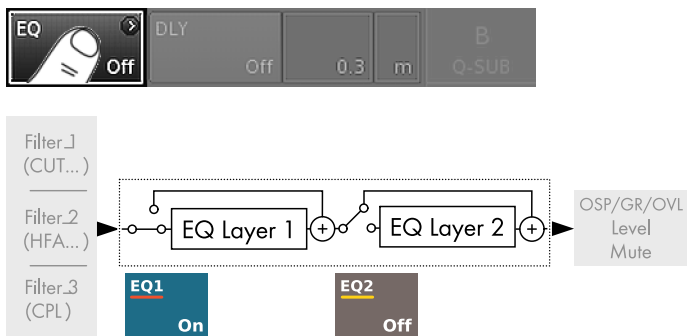
Nota: En los manuales del altavoz correspondiente se ofrece una descripción detallada de los filtros disponibles para cada altavoz.

Se ofrece una descripción detallada de la función CSA (arreglo de subwoofer cardioide) en el documento de información técnica TI 330, que puede descargarse en el sitio web de d&b en www.dbaudio.com.



12.3 Level

La sensibilidad de entrada del canal del amplificador de potencia o del conjunto de canales respectivo (en función del modo de salida), ajustable en un rango de -57.5 dB a +6 dB en pasos de 0.5 dB.



12.4 EQ - Ecuador

La selección de «EQ» abre la subpantalla del ecualizador del canal respectivo.

En el gráfico opuesto se muestra la ubicación del ecualizador (EQ del usuario) en la cadena de señal.

El ecualizador proporciona dos ecualizadores independientes y definibles por el usuario de 16 bandas (2 x 16 filtros IIR bicuadráticos de fase mínima, completamente paramétricos) y se divide en dos capas:

⇒ Vista general del EQ

⇒ Curva/capa de EQ.

Vista general del EQ

La parte superior de la vista general proporciona la respuesta de frecuencia general de todos los filtros mientras «EQ 1» se indica en rojo y «EQ 2» en amarillo.

Los filtros activos se visualizan como líneas continuas y las curvas se llenan de color gris, mientras que los filtros inactivos se visualizan mediante líneas de trazos.

En la parte inferior de la vista general se proporcionan las funciones siguientes:

EQ [n] On/Off

Conmutador principal de encendido y apagado del EQ respectivo.

En la Pantalla de inicio, el estado On/Off (Encendido/apagado) del generador se indica en la entrada «EQ» del botón «Channel view» (Vista de canal) de la hilera de canales correspondiente, como se muestra en el gráfico opuesto.

Edit

Abre la subpantalla correspondiente (capa/ curva de EQ) para la edición.

Clear...

Restablece todos los ajustes de filtro del EQ correspondiente.

Para evitar un reinicio accidental al tocar el botón «Clear...», se abrirá un diálogo que le solicitará que confirme el reinicio o que cancele la secuencia tocando el botón Back (Atrás).



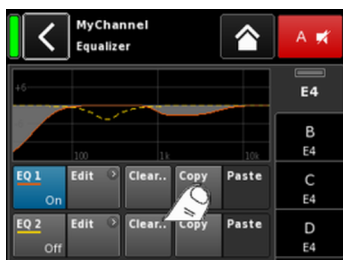
Copy/Paste

Permite que todos los ajustes de EQ de un canal se copien y peguen en cualquier otro canal.

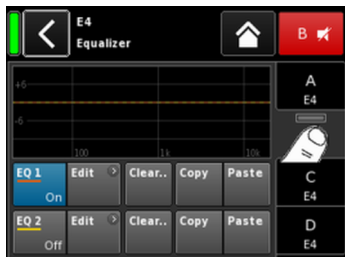
Para ello, proceda como sigue:



Paso 1



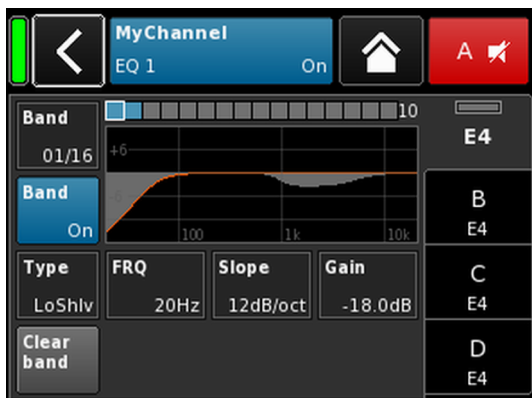
Paso 2



Paso 3



Paso 4



1. Seleccione el EQ del canal que desea copiar.
2. Seleccione «Copy».
 - ↳ El botón «Paste» pasará a estar accesible.
3. Seleccione el canal en el que desea pegar los ajustes de EQ.
4. Seleccione «Paste».

Curva/capa de EQ

Además de la respuesta de frecuencia general, se ofrecen las funciones e indicadores de estado siguientes:

Sección del encabezado

EQ [n] - On/Off El estado de encendido o apagado del EQ correspondiente.
Este campo también actúa como conmutador On/Off para el EQ respectivo.

Sección de datos

Línea a línea de izquierda a derecha:

Selector de banda Permite seleccionar una banda de filtro en Filter band bar mediante el codificador.



Filter band bar



Muestra todas las bandas de filtros que están en uso y también se indica el número de bandas de filtros restantes junto a la barra de la derecha.

Band On/Off Conmuta entre la activación o la desactivación de la banda de filtro seleccionado.

Type En función del tipo de filtro que se utilice, pueden ser necesarias de 1 a 4 bandas para cada filtro.

En la tabla siguiente se enumeran los tipos disponibles, sus parámetros correspondientes y el número de bandas de filtros necesarias para el tipo seleccionado.

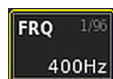
Type	Parám. 1	Parám. 2	Parám. 3	Parám. 4	Parám. 5	N.º de filtros
PEQ (EQ paramétrico)	FRQ	Q (y ancho de banda correspondiente - BW)	Gain			1
Notch	FRQ	Q (y ancho de banda correspondiente - BW)				1
HiShlv	FRQ	Slope	Gain			2
LoShlv	FRQ	Slope	Gain			2
Asym (filtro asimétrico)	FRQ 1	Slope 1	Gain	FRQ 2	Slope 2	4

Intervalos y resoluciones de parámetros:

Type

Los tipos de filtros disponibles.

FRQ



Frecuencia de filtro (frecuencia central/de ángulo), ajustable de 20 Hz a 20 kHz.

En la parte superior del campo de entrada «Frequency/FRQ», el incremento se indica como valor en octavas. Cuando toque el campo por primera vez, el incremento de frecuencia se establece en 1/6 de octava. Cuando vuelva a tocar el campo, podrá alternar entre incrementos de octava de 1/6 y 1/96.

Para confirmar la frecuencia establecida, pulse el codificador.

Q BW

Q del filtro, ajustable de 0.5... 25 en pasos de 10%.

Además, el ancho de banda (BW) resultante se visualiza como valor (2.0 ... 0.04 octavas) en un campo de Información no editable debajo del campo de entrada de Q.

Slope

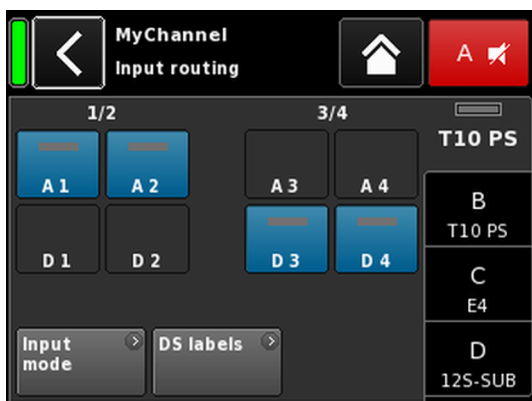
La pendiente puede establecerse en 6, 12, 18 o 24 dB/octava.

Gain

La ganancia, ajustable de -18 dB a +12 dB en pasos de 0.2 dB.

Clear band

Restablece directamente todos los ajustes de la banda de filtro seleccionada.



12.5 DLY - Delay

Dispone de un delay de señal independiente para cada canal que permite ajustar el delay en hasta 10000 ms/10 seg. (3440 m/ 11286 ft).

DLY On/Off Activa o desactiva el delay sin afectar a los valores de delay que se hayan introducido.

Si se establece en "On", el valor se aplicará directamente.

Value El valor del tiempo de delay se puede ajustar desde 0.3 hasta 10000 ms en pasos de 0.1 ms o un valor correspondiente en función de las unidades seleccionadas.

Unit Permite la selección de las unidades de delay, en milisegundos [ms], metros [m], pies [ft] o segundos [s].

Un cambio en las unidades se aplica a todos los canales.

En la Pantalla de inicio, el estado On del delay se indica mediante el valor establecido y la unidad en el botón de Channel view (Vista de canal) de la hilera de canales correspondiente, como se muestra en el gráfico opuesto.

12.6 Input routing

Seleccionar «Input routing» abre la subpantalla correspondiente.

Las fuentes de entrada pueden seleccionarse de modo individual por canal amplificador o par de canales de amplificador (en función de la configuración del modo de salida).

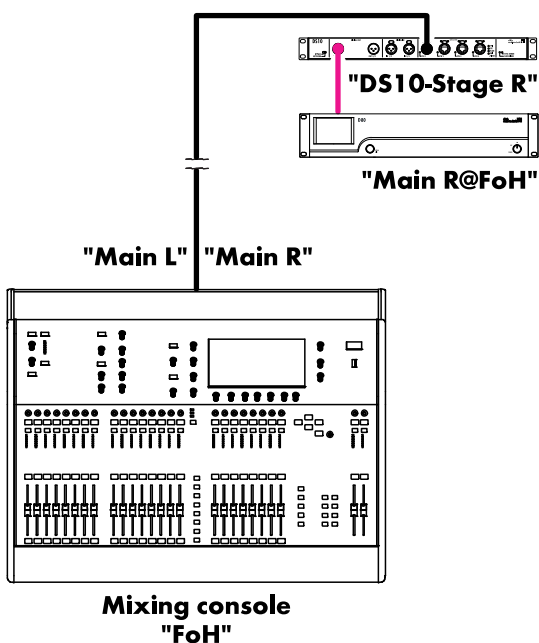
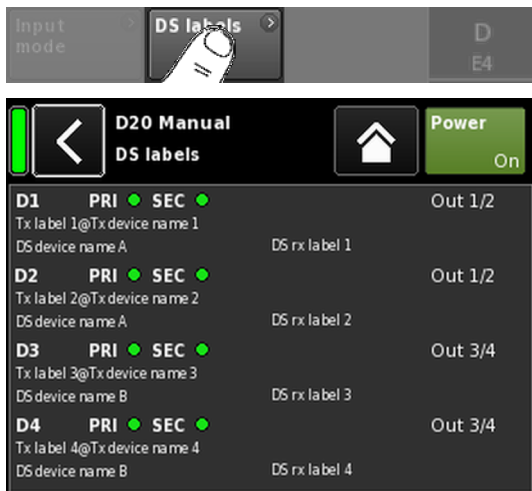
Ejemplos

Modo Input (Entrada)	Ruteo
Analog/Analog	p. ej., A1 + A3 (no: A1 + D3).
Digital/Digital	p. ej., D1 + D3 (no: D1 + A3).
Analog/Digital	p. ej., A1 + A2 (no: A1 + A3); D3 + D4 (no: D1 + D3).

Nota: Cuando la función Input gain no esté activada, con dos fuentes o más seleccionadas se aplicará una atenuación de 6 dB.

El ruteo de entrada se guarda para cada configuración de modo de entrada. Cuando la configuración del modo de entrada se cambia de analógica a digital y se vuelve a cambiar otra vez, se recupera el ruteo de entrada del modo analógico.

La pantalla Input routing también ofrece acceso directo a la pantalla ⇒ «Input mode» (Modo de entrada).



DS labels

La selección del botón «DS labels» abre la subpantalla «DS labels».

En conexión con dispositivos DS de d&b, los metadatos como las etiquetas de canal Dante y la información del cableado se envían a través de las salidas AES3 junto con las muestras de audio digital mediante los bits de usuario de AES3.

El amplificador puede leer esos metadatos y se visualizarán en esta pantalla. La pantalla se divide en tres columnas y se proporciona la información siguiente para cada una de las entradas digitales D1 - D4:

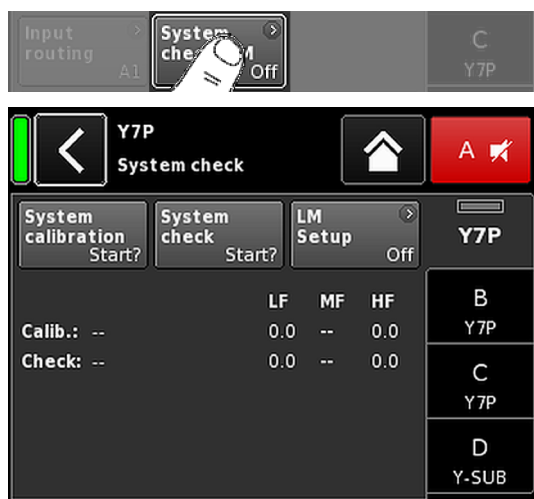
D[n]	PRI ● SEC ●	Out [n]/[n+1]
Tx label@Tx Device		
DS device name	DS rx label	

- D [n]** La entrada correspondiente.
- PRI/SEC** Indica si la red de audio Dante Primary y/o Secondary está en funcionamiento (verde - ●) o interrumpida (gris - ●).
- Tx label@ Tx Device** El canal Dante que se recibe en esta entrada del amplificador.
- DS device name** El nombre del dispositivo DS conectado a esta entrada del amplificador a través de AES3.
- DS rx label** La etiqueta de canal de recepción Dante configurada para la salida DS que está conectada a esta entrada del amplificador.
- Out [n]/[n+1]** La salida DS física conectada a esta entrada del amplificador.

Ejemplo

Se muestra un sencillo ejemplo en el gráfico contiguo. Las etiquetas de transmisión de audio se indican entre comillas. Las etiquetas correspondientes y sus ubicaciones en la pantalla se muestran a continuación.

D1	PRI ● SEC ●	Out 1/2
Main R@FoH		
DS10 Stage R	Front - Output 1	



12.7 System check/LM

12.7.1 System check

System check es una herramienta potente y cómoda para comprobar el estado de un sistema de refuerzo de sonido completo de d&b accionado por amplificadores de d&b. Es mejor utilizar esta herramienta junto con la Red de control remoto de d&b y el software de R1.

No obstante, para sistemas más pequeños o cajas individuales, System check también se puede acceder y ejecutar localmente.

System Check utiliza la capacidad de los amplificadores para medir la impedancia (Z) conectada a sus salidas mediante una señal de onda sinusoidal creada por la sección DSP de su controlador.

Seleccionar «System check» abre la subpantalla correspondiente.

Menú System check

El menú System Check proporciona dos botones para iniciar la ejecución de «System calibration» o de «System check».

Además, se proporciona una tabla que indica el progreso («Status») y los resultados (valores Z) para la ejecución tanto de la calibración («Calib.:») como del chequeo («Check:»).

El encabezado de columna de la tabla para los valores Z cambia en función de la caja del altavoz conectada, siempre y cuando se hayan cargado los ajustes del altavoz respectivo.

Estado Breve indicación del estado actual de la calibración o del proceso de chequeo. En caso de error, el estado se indica en color rojo.

LF Los resultados de la calibración y el chequeo para la sección de bajas frecuencias (LF).

LF(R) Los resultados de la calibración y el chequeo para el motor trasero de bajas frecuencias (LF) de un subwoofer cardioide activo, como J-SUB o J-INFRA.

MF Los resultados de la calibración y el chequeo para la sección de frecuencias medias (MF) de las cajas aplicables.

HF Los resultados de la calibración y el chequeo para la sección de altas frecuencias (HF).

Procedimiento de System check

El procedimiento habitual con System check es el siguiente:

1. Cuando el sistema esté totalmente configurado, compruebe y verifique todas las conexiones.
2. Ponga en modo MUTE todos los canales del amplificador.
 - ↳ Se podrá comprobar la conexión correcta del sistema escuchando cada canal por separado con un programa de audio adecuado y los conmutadores MUTE, preferiblemente controlado por R1.

3. Como paso siguiente, ejecute **System calibration**.
 - ↳ El proceso de calibración identifica las impedancias de carga reales de cada canal. El resultado se guardará como referencia y se usará para calcular los límites superior e inferior de la banda de tolerancia.

Para verificar la correcta conexión de cajas y amplificadores, el resultado de la calibración se puede comparar con los valores típicos de impedancia de los altavoces de d&b listados en el ⇒ Apéndice: "Valores (Z) de impedancia típicos" en la página 90.

4. Ejecute **System check**
 - ↳ La ejecución de System check tras el evento repetirá la medición y mostrará todos los valores que están fuera de la banda de tolerancia, e indicará los posibles daños a los componentes del sistema.

Cuando un sistema de sonido se utiliza repetidamente con la misma configuración de la cual existe un archivo de calibración, el procedimiento de Comprobación del sistema también se puede utilizar antes del concierto para verificar la configuración correcta del sistema.

La comprobación de System check solo proporciona valores válidos de impedancia si el amplificador se ha calibrado antes de la comprobación con la carga conectada o bien si se ha cargado un archivo válido de calibración mediante R1.

12.7.2 Load monitoring (LM)

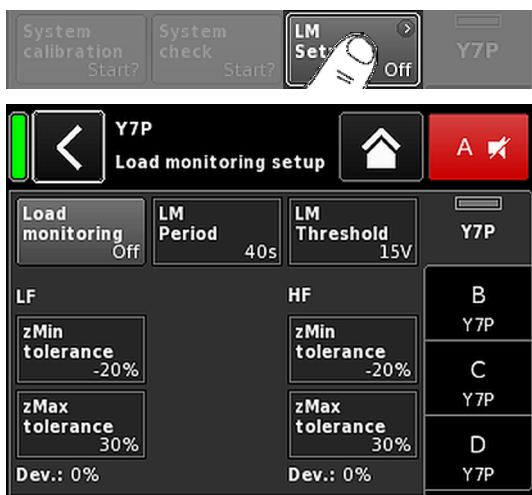
Características

La función Load monitoring de d&b está relacionada con la función System check y sirve para identificar un posible mal funcionamiento de un altavoz.

Función

El proceso de calibración se ejecuta desde el menú System check con el sistema totalmente configurado, determina la impedancia de cada canal y calcula los límites de impedancia superior e inferior correspondientes.

Mientras el sistema está en funcionamiento, Load monitoring de d&b monitoriza continuamente la impedancia de carga por separado para los dos frecuencias. Detecta cualquier cambio en la impedancia del altavoz e informa de un error si se exceden los límites. Con este fin, Load monitoring utiliza señales piloto inaudibles, que se atenúan durante aproximadamente 2 segundos en intervalos definidos por el usuario.



¡AVISO!

La resolución de Load monitoring respecto a los errores de componentes individuales varía en función del tipo y el número de altavoces conectados a cada canal.

El número máximo de cajas que pueden funcionar en paralelo por un canal del amplificador para que se pueda detectar el fallo de un componente del altavoz se lista en el ⇒ Apéndice: " Número máx. de cajas funcionando en paralelo" en la página 92.

Load monitoring no funciona si:

- El amplificador está desactivado o se ha conmutado al modo Standby.
- El canal respectivo está silenciado (Mute).
- El nivel de la señal piloto es demasiado bajo.

Configuración de Load monitoring

En la pantalla «System check», seleccione «LM setup» para abrir la subpantalla correspondiente.

El menú «Load monitoring setup» proporciona todos los parámetros relevantes para el ajuste conforme a los requisitos del recinto.

Load monitoring On/Off Activa Load monitoring. El estado On/Off también se indica en las pantallas System check y Channel setup.

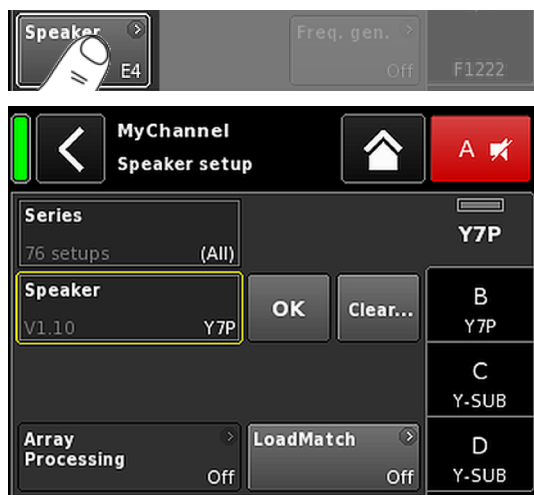
LM Period El tiempo máximo en intervalos de 40 seg. que tarda el sistema para detectar un mal funcionamiento del altavoz. Los intervalos de la señal piloto se derivan de este parámetro.

LM Threshold Umbral mayor de la señal. Cuando la señal de salida supera este nivel de voltaje durante la medición, los límites de tolerancia de esta medición concreta se incrementan para compensar la precisión inferior.

zMin tolerance El límite inferior de la ventana de impedancia, que se establece en -20 % de manera predeterminada.

zMax tolerance El límite superior de la ventana de impedancia, que se establece en +30 % de manera predeterminada.

Dev.: La variación en porcentaje correspondiente en relación con los valores de referencia determinados durante la calibración.



12.8 Speaker

Seleccione «Speaker» (Altavoz) para abrir la subpantalla Speaker setup (Configuración de altavoz), que permite seleccionar los ajustes de altavoz para los altavoces de d&b aplicables, en función del modo de salida seleccionado.

Las configuraciones disponibles se organizan en dos bloques, «Series» y «Speaker».

Back (◀) El botón Back (Atrás) proporciona dos opciones:

1. La selección no se ha confirmado tocando «OK» ⇒ Cancel (Cancelar): Sale de la subpantalla y la configuración anterior permanece activa.
2. La selección se ha confirmado tocando «OK»: Sale de la subpantalla.

Series La parte inferior izquierda del campo de entrada «Series» muestra el número de configuraciones disponibles mientras que en la parte inferior se indica el nombre de la serie.

La lista está en orden alfabético, no obstante, el punto de inicio es la serie que se carga actualmente.

Si se selecciona «(All)» se obtiene acceso directo a todas las configuraciones disponibles y la configuración de LINEAR.

Speaker En la parte inferior izquierda del campo de entrada «Speaker» (Altavoz) se indica la versión del ajuste de altavoz seleccionado, mientras que en la parte inferior derecha se indica el nombre del ajuste.

La lista de altavoces sigue un orden numérico o alfabético en función de la serie seleccionada.

Cuando se ha seleccionado «(All)» en el campo «Series», la lista empieza con los nombres numéricos del ajuste seguidos por los nombres de ajuste restantes en orden alfabético. No obstante, el punto de partida será el ajuste que esté cargado actualmente.

OK La selección de «OK» junto al campo de selección «Speaker» confirma la configuración y el ajuste seleccionado se activará.

Clear...

Para evitar un reinicio accidental al tocar el botón «Clear...», se abrirá un diálogo que le solicitará que confirme el reinicio o que cancele la secuencia tocando el botón Back (Atrás).



La selección del botón «Clear...» borra/reinicia los ajustes del altavoz relacionados siguientes del canal respectivo.

- Se restablecen los conmutadores de configuración (Filter_1, Filter_2, Filter_3).
- Level se establece en 0 dB.
- Se restablecen los ajustes de delay (se mantendrá la unidad seleccionada).
- Se desactivan todos los ajustes de EQ.

Array Processing

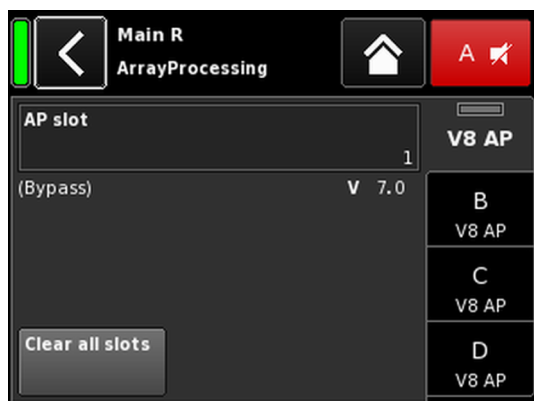
Para los altavoces aplicables, el botón «ArrayProcessing» estará operativo. Indica el estado On/Off (encendido/apagado) de la función y ofrece un acceso directo a la subpantalla ArrayProcessing, que se describe en ⇒ Capítulo 12.8.1 "ArrayProcessing (AP)" en la página 71.

Nota: ArrayProcessing no se aplica a todos los altavoces. Cuando la función no es aplicable, este botón no estará operativo.

LoadMatch

Para los altavoces aplicables, el botón «LoadMatch» estará operativo. Indica el estado On/Off (encendido/apagado) de la función y ofrece un acceso directo a la subpantalla LoadMatch, que se describe en ⇒ Capítulo 12.8.2 "LoadMatch" en la página 73.

Nota: LoadMatch no se aplica a todos los altavoces. Cuando la función no es aplicable, este botón no estará operativo.



12.8.1 ArrayProcessing (AP)

Normalmente, los datos de ArrayProcessing (AP) se generan en el software ArrayCalc y se transfieren a los amplificadores a través de la Red de control remoto (OCA) de d&b mediante R1 V2.

No obstante, una vez que los datos de ArrayProcessing se han transferido a un amplificador de manera remota, sólo se puede acceder a cada memoria de datos de manera local.

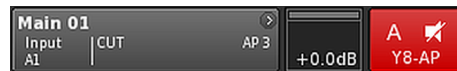
AP slot

Campo de selección para cada slot de memoria.

Nota: El primer slot de memoria (1) se reserva como bypass.

Bajo el campo de selección, se muestran el nombre y la versión del slot de memoria junto con el comentario para el slot que se ha escrito previamente en ArrayCalc.

Además, el slot seleccionado se indica en la hilera del canal respectivo de la pantalla «Home».



Clear all slots Reinicia todos los datos del slot de memoria.

HF Trim (HFT)

Como parte de la función ArrayProcessing, la opción HF Trim (recorte de altas frecuencias) permite recortar las altas frecuencias de un arreglo procesado debido a cambios en las condiciones de absorción del aire en las áreas de campo lejano durante un espectáculo.

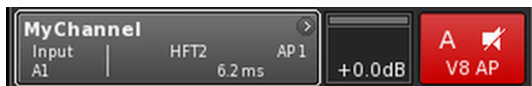
La opción «HF Trim» solo está accesible si se ha cargado la configuración de «AP» de las cajas correspondientes. HF Trim puede activarse desde la pantalla del canal respectivo y se puede configurar localmente o a través de la Red de control remoto de d&b mediante R1 V2. No obstante, HF Trim se aplicará normalmente para cajas agrupadas mediante R1.

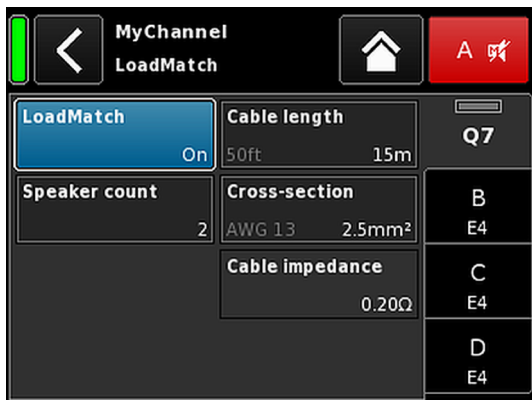
Off Sin distancia de destino adicional.

+1/+2 **10% (+1)** o **20% (+2)** de distancia de destino adicional para cada origen.

La compensación está limitada a una distancia adicional absoluta de 30 m (100 ft).

En la pantalla de inicio, el estado On/Off y la configuración de la opción HF Trim se indica con la entrada «HFT[n]» en el botón «Channel view» de la hilera del canal correspondiente, como se muestra en este gráfico.





12.8.2 LoadMatch

Seleccione «LoadMatch» en la pantalla Speaker setup (Configuración de altavoz) para abrir la subpantalla correspondiente.

⇒ Para activar LoadMatch, toque el botón On/Off de la izquierda junto al campo de entrada «Cable length».

Para los altavoces aplicables, la función LoadMatch de d&b permite que el amplificador compense eléctricamente las propiedades del cable del altavoz que se utiliza. Esta función, que cubre un ancho de banda de hasta 20 kHz, conserva el balance tonal cuando se utilizan longitudes de cable de hasta 70 m (230 ft).

LoadMatch no necesita un hilo activo adicional y, por tanto, es aplicable a cualquier tipo de conector que se utilice.

Para proporcionar la compensación óptima, LoadMatch es necesario especificar los tres parámetros siguientes:

Cable length Longitud del cable en metros, en incrementos de 5 m.

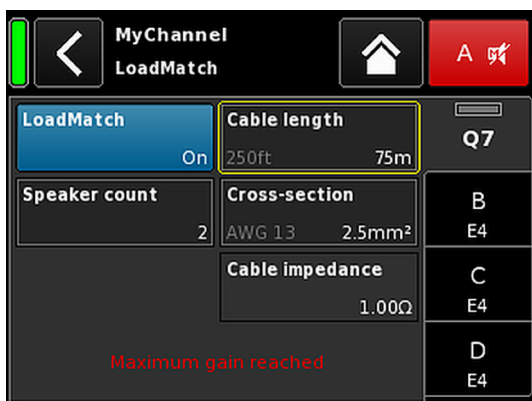
⇒ La longitud correspondiente en "ft" (pies) se indica en la parte inferior izquierda del campo de entrada.

Speaker count Número de cajas conectadas.

Cross-section Sección transversal en milímetros cuadrados (mm²) en incrementos de 0.5 mm² hasta un máximo de 10.0 mm².

⇒ El valor "AWG" correspondiente se indica en la parte inferior izquierda del campo de entrada.

⇒ La impedancia del cable resultante se muestra como valor en ohmios en el campo de información «Cable impedance» de debajo.



Maximum gain reached

En función de la configuración de LoadMatch, el mensaje «Maximum gain reached» indicará el límite hasta el cual es operativa la función LoadMatch.

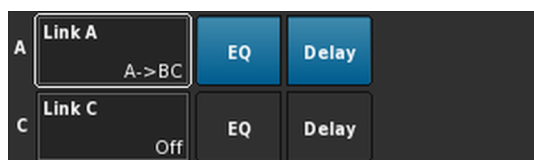
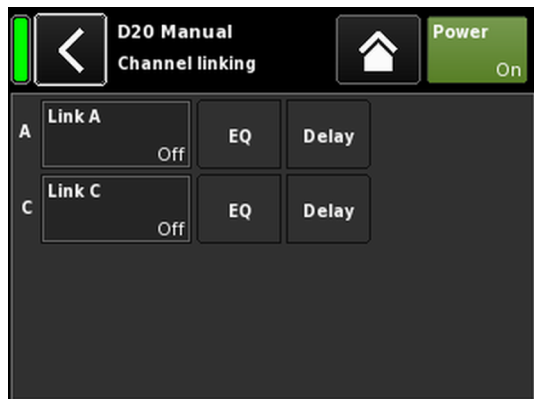


12.8.3 Configuración de LINEAR

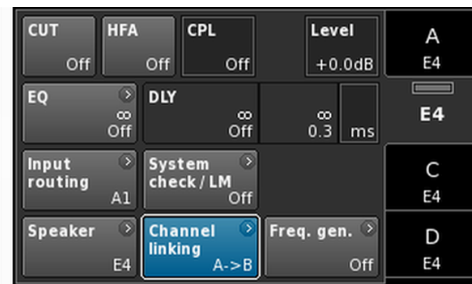
Además de la configuración específica del altavoz, también está disponible una configuración de LINEAR que permite utilizar D20 como amplificador lineal de potencia.

Nota: CUT en configuración LINEAR:

- Butterworth 2.º orden (12 dB/oct.)
- Frecuencia de ángulo: 110 Hz
- Ganancia del amplificador a 0 dB: 31 dB.



Ejemplo



Vinculación de canales:

EQ A ⇒ B; EQ y Delay C ⇒ D

12.9 Channel linking

Seleccionar «Channel linking» abre la subpantalla correspondiente.

Si el modo de salida del amplificador se ha establecido en Dual Channel y/o en el modo Mix TOP/SUB, la función «Channel linking» permite vincular el EQ del canal y/o los ajustes del delay.

Hay cuatro modos de dirección:

- A ⇒ B
- A ⇒ BC
- A ⇒ BCD
- C ⇒ D

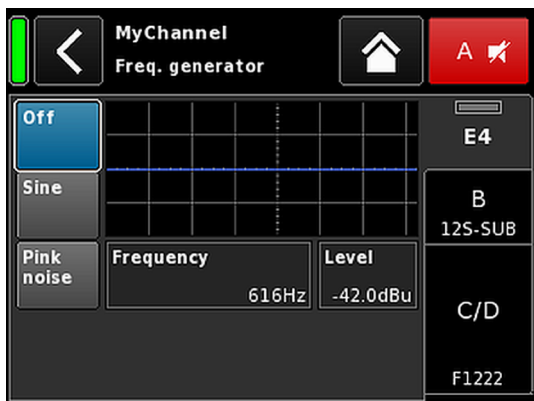
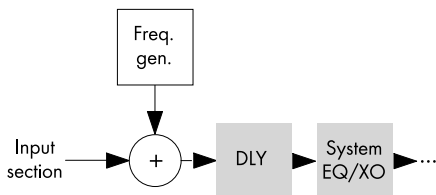
Las funciones vinculadas pueden controlarse desde el menú «Channel» del canal A y/o C y, al mismo tiempo, esas funciones se desactivan en los menús «Channel» de los canales B y D.

Cuando elige «A ⇒ BC» o «A ⇒ BCD», la función «Link C» se desactiva (se establece en «off»).

No obstante, cuando se activa «Link C» y, al mismo tiempo, «Link A» se ha establecido como se ha descrito más arriba, la función «Link A» se desactivará en consecuencia.

En el menú «Channel», este estado se indica con un ocho horizontal («∞»), como se muestra en este gráfico.

El estado On/Off de la función de vinculación se indica en el menú Channel, como se muestra en este gráfico.



12.10 Generador de frecuencia - Freq. gen.

Seleccionar «Freq. gen.» abre la subpantalla correspondiente.

Cada canal del amplificador está equipado con un generador de señal independiente que ofrece señales de onda sinusoidal o de ruido rosa.

El generador proporciona señales de onda sinusoidal espectral pura con precisión de altas frecuencias y libre de armónicos.

El generador puede utilizarse para comprobar los altavoces conectados o para identificar la resonancia de la sala, por ejemplo.

El generador está insertado en la ruta de la señal después de la sección de entrada y antes del procesamiento de señal real. El tono de prueba se añade a la señal de entrada presente.

Nota: Como medida cautelar, el generador de frecuencia siempre se establece en Off (Apagado) después de que se active el dispositivo.

Off El generador de frecuencia está desactivado (Bypass).

Sine/ Pink noise Para encender el Generador de frecuencia, seleccione «Sine» [Sinoidal] o bien «Pink noise» [Ruido rosa], en función de la señal que desee.

Frequency La frecuencia se puede ajustar de 10 Hz a 20 kHz.



En la parte superior del campo de entrada «Frequency/FRQ», el incremento se indica como valor en octavas. Cuando toque el campo por primera vez, el incremento de frecuencia se establece en 1/6 de octava. Cuando vuelva a tocar el campo, podrá alternar entre incrementos de octava de 1/6 y 1/96.

Para confirmar la frecuencia establecida, pulse el codificador.

Level El nivel en dBu se puede ajustar de -57.5 dB a +6 dB en pasos de 0.5 dB.

El valor del nivel se corresponde con el nivel en la entrada de señal del controlador. El voltaje de salida real depende de la ganancia de entrada del canal, la ganancia depende de la frecuencia de la configuración seleccionada del altavoz y de los ajustes de EQ, si se usan.

En la Pantalla de inicio, el estado On/Off (Encendido/apagado) del generador se indica en la entrada «FG» del botón de Channel view (Vista de canal) de la hilera de canales correspondiente, como se muestra en el gráfico.

Además, se integra una interfaz Web Remote que proporciona acceso directo a la interfaz de usuario de un solo amplificador mediante un navegador web estándar.

Nota: Sólo se puede acceder a la interfaz de usuario de un amplificador después de conectar el amplificador a un PC a través de Ethernet. El PC y el amplificador se pueden conectar directamente, sin embargo será necesario definir manualmente direcciones IP estáticas.

Por este motivo, se recomienda el uso de un enrutador con servidor DHCP para configurar la conexión de la red. Si el enrutador también proporciona un punto de acceso inalámbrico, el amplificador también se podrá controlar con dispositivos móviles.

Navegadores probados y recomendados

Windows: Firefox V 7.0 o superior
Internet Explorer: ninguno

OSX: Safari V 5.0 o superior
Firefox V 7.0 o superior
Internet Explorer: ninguno

iOS: iOS 6 o superior

Android: Firefox Móvil V 27.0 o superior

Control remoto

Para activar el control remoto mediante la interfaz Web Remote, proceda como sigue:

1. Establezca una conexión entre el conector etherCON del amplificador y el enrutador.
 - ↳ Hasta tres (3) amplificadores pueden enlazarse en cadena ("daisy chain") para conectarlos a un solo puerto del enrutador.

Pasado un momento, la pestaña «Remote» de la pantalla del amplificador mostrará la dirección IP que el servidor DHCP ha asignado al dispositivo.
2. Escriba esta dirección en el campo de dirección del navegador o del dispositivo móvil que está conectado a la red.
 - ↳ En ese caso: 10.255.0.107
3. Para varios amplificadores, abra una pestaña del navegador para cada amplificador conectado y aplique la dirección IP correspondiente.

Página de la interfaz Web Remote

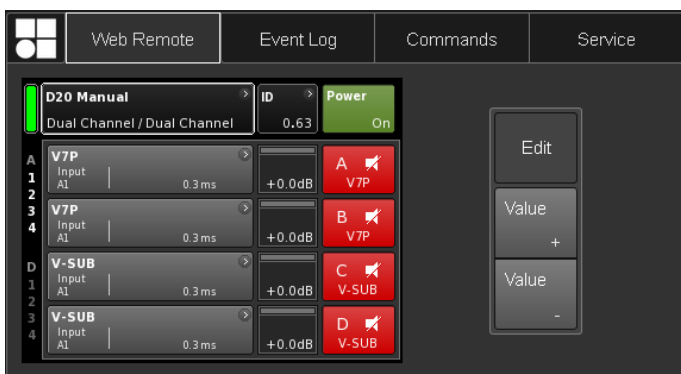
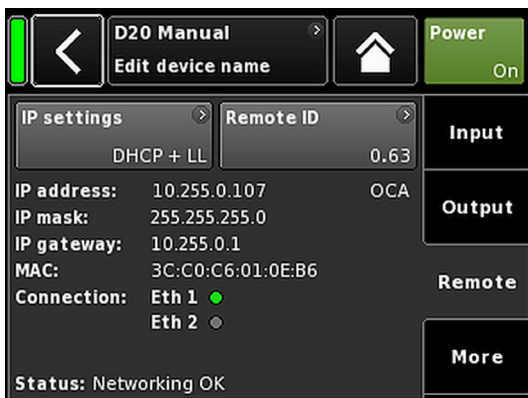
La página de la interfaz Web Remote se divide en tres pestañas: «Web Remote», «Event log» y «Commands».

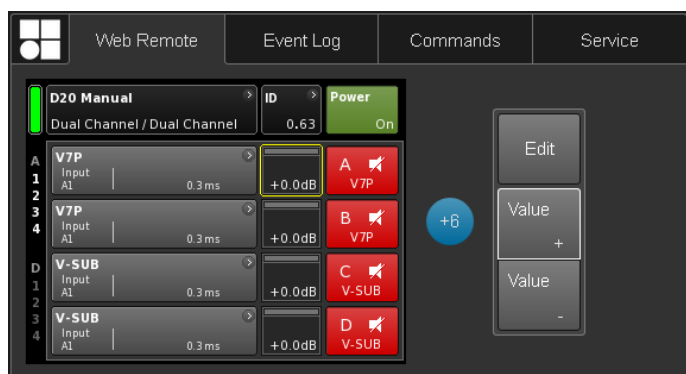
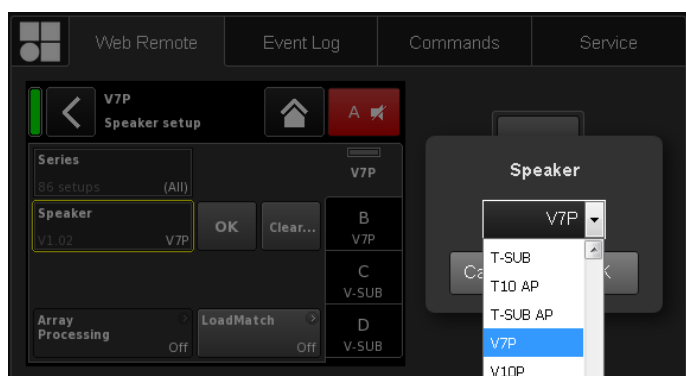
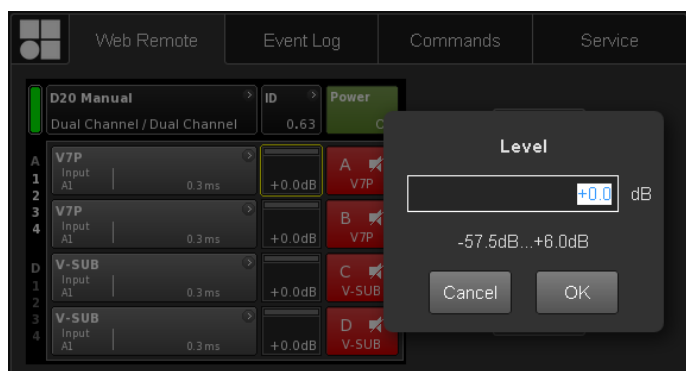
Pestaña Web Remote

La pestaña «Web Remote» muestra la pantalla real del amplificador conectado.

Para acceder a todas las pantallas y las opciones de pantalla, sólo hay que hacer clic en el elemento correspondiente.

Edit Para los parámetros aplicables, el botón «Edit» se hace accesible y se abrirá el diálogo emergente correspondiente.





Cuadro de diálogo Edit

Para cambiar el valor de un campo de entrada de datos, como Level, Delay time, CPL, EQ settings o Speaker setup, proceda como sigue:

1. Especifique el valor que desee o seleccione el elemento respectivo.
 - ↳ Para parámetros como «Speaker setup» o «Filter type», se proporciona una lista desplegable que permite un acceso fácil y rápido a los elementos de la lista.
2. Para confirmar su entrada, haga clic en «OK».
 - ↳ Se aplicará el valor especificado o el elemento de la lista seleccionados, y el cuadro de diálogo «Edit» se cerrará.

Nota: No obstante, recuerde que tiene que confirmar al final sus ajustes haciendo clic en el botón «OK» respectivo o en el campo de entrada de datos otra vez (el cursor de edición cambia de amarillo al cursor de posición ⇒ blanco).

Edición adicional

Value +/- Para cambiar el valor de un campo de entrada, como CPL, Level, Delay time, EQ settings o Speaker setup mediante los botones «Value +»/«Value -», proceda como sigue:

1. Seleccione el campo adecuado y cambie el valor mediante los botones «Value +»/«Value -».
 - ↳ Cada clic del ratón incrementará el valor de «Value +»/«Value -» en 0.5.

Por ejemplo, para incrementar el nivel de presión en 3 dB, haga clic seis veces en el botón «Value +» o simplemente mantenga pulsado el botón del ratón hasta que se alcance la cantidad de pasos deseada.

A la izquierda, aparecerá un cuadro azul de recuento que muestra el número de pasos.
2. Cuando llegue al valor deseado (pasos), deje de hacer clic o suelte el botón del ratón respectivamente.
 - ↳ El cuadro de recuento se desplaza al campo de entrada de datos seleccionado previamente.

3. Como alternativa, los valores también pueden ajustarse con la rueda del ratón.
 - ↳ Solo tiene que seleccionar el campo adecuado y ajustar el valor con la rueda. Es una opción muy útil cuando se han de efectuar cambios importantes.

También aparecerá el campo de recuento y actuará de la misma manera que se ha descrito más arriba.
4. Para confirmar el valor establecido, haga clic otra vez en el campo correspondiente o haga clic en el botón «OK» correspondiente.
5. Para cambiar/escribir un nombre de dispositivo o canal, así como la configuración de IP, haga clic en el elemento de la pantalla correspondiente.
 - ↳ Se mostrará una ventana de entrada que permite escribir los datos necesarios haciendo clic en los caracteres o números correspondientes.
6. Para confirmar la entrada, haga clic en el botón «OK» correspondiente.

Entrada de datos con el teclado

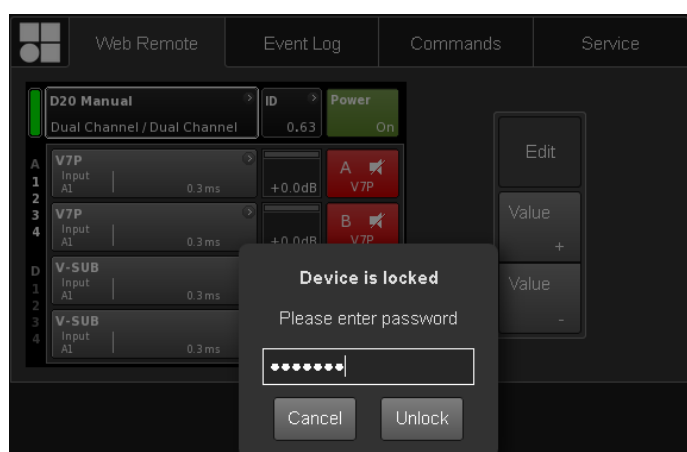
Además, entradas como el nombre del dispositivo o del canal, así como las direcciones IP, también pueden especificarse mediante el teclado.

No obstante, en función del comportamiento del navegador o de sus ajustes, es posible que no se acepten algunos caracteres o que cambie el foco de la ventana o del cursor.

Cuadro de diálogo Password

Una vez que el dispositivo se ha bloqueado con un contraseña, la interfaz Web Remote también está bloqueada y ya no se puede acceder a ella.

Se abrirá el cuadro de diálogo correspondiente para permitir desbloquear el dispositivo.



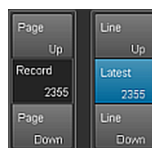
Record	Date + time (UTC)	Type	Text no.	Text
2339	02 Oct 2017 13:45:18,842	Error appeared	39	Channel 'D': Initial current scaling failed
2340	02 Oct 2017 13:53:33,333	Info	13	----- Shutdown (Reason 1, FwOn 1) -----
2341	05 Oct 2017 08:46:51,774	Info	1	***** Startup D20 V2 06.01 *****
2342	05 Oct 2017 08:46:57,627	Info	17	Startup count 220, power-on time 44h 45min
2343	05 Oct 2017 08:46:57,822	Error appeared	39	Channel 'A': Initial current scaling failed
2344	05 Oct 2017 08:46:57,833	Error appeared	39	Channel 'B': Initial current scaling failed
2345	05 Oct 2017 08:46:57,834	Error appeared	39	Channel 'C': Initial current scaling failed
2346	05 Oct 2017 08:46:57,835	Error appeared	39	Channel 'D': Initial current scaling failed
2347	05 Oct 2017 08:53:35,820	Info	1	***** Startup D20 V2 10.01 *****
2348	05 Oct 2017 08:53:37,763	Info	2	Settings cleared to factory defaults
2349	05 Oct 2017 08:53:44,931	Info	17	Startup count 221, power-on time 44h 52min
2351	05 Oct 2017 08:53:45,220	Error appeared	39	Channel 'A': Initial current scaling failed
2352	05 Oct 2017 08:53:45,226	Error appeared	39	Channel 'B': Initial current scaling failed
2353	05 Oct 2017 08:53:45,226	Error appeared	39	Channel 'C': Initial current scaling failed
2354	05 Oct 2017 08:53:45,227	Error appeared	39	Channel 'D': Initial current scaling failed

Capacity: 10000 records, latest record no.: 2355
Current time on device: 05 Oct 2017 15:17:28 UTC

Pestaña Event log

En «Event log» se guarda un máximo de 10000 registros. Cuando se llega al número máximo de registros, el sistema empieza a borrar los primeros ⇒ búfer en anillo.

El número de registros que se visualizan varía en función del tamaño de la ventana del navegador.



Los botones de navegación están situados a la derecha de la lista de registros y permiten desplazarse por la lista con los botones «Page Up/Down» (página anterior/siguiente) o «Line Up/Down» (línea anterior/siguiente) o ir directamente al registro «Latest» (más reciente).

Además, el campo editable «Record» (Registro) le permite introducir un número de registro específico. El registro correspondiente se mostrará en la parte más inferior de la lista de registros.

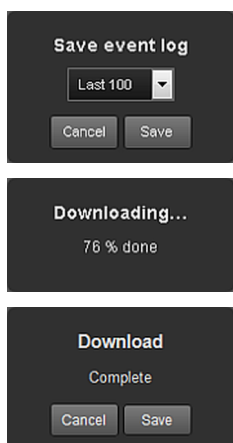
Opción de almacenamiento (Save)

Además, se proporciona una opción de almacenamiento que le permitirá almacenar localmente los datos de Event log. Esta opción se ha previsto sobre todo para fines de servicio y de solución de problemas.

Para guardar localmente los datos de Event log, proceda del modo siguiente:

1. Seleccione el botón «Save» (Guardar) en la esquina inferior derecha de la ventana del navegador web.
 - ↳ Se abrirá el cuadro de diálogo correspondiente que ofrece una lista desplegable en la que puede seleccionar tanto el número («Last [n]», Último [n]) de registros como «All» (Todos) los registros que se van a guardar.
2. Elija la opción que desee en la lista desplegable y seleccione «Save» (Guardar).
 - ↳ Se descargarán los datos del registro de eventos y se mostrará el progreso de la descarga.

Una vez que termine la descarga, se mostrará el mensaje correspondiente.
3. Seleccione «Save» (Guardar) para almacenar localmente los datos del registro de eventos.
 - ↳ Su navegador web mostrará el cuadro de diálogo correspondiente y el archivo se guardará como **Event.1.log** en el directorio de descarga local que ha especificado en los ajustes de descarga de su navegador.

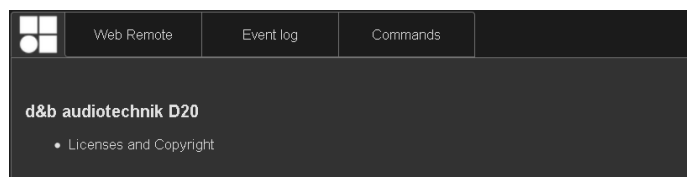


Web Remote | Event Log | **Commands** | Service

Password: Login

Pestaña Commands

Esta función se ha previsto sólo para fines de servicio y mantenimiento.



Licencias y copyright

Al seleccionar el logotipo d&b de la parte superior izquierda, se abre la página de información de «Licenses and Copyright».

14.1 Fuente de alimentación

El dispositivo utiliza una fuente de alimentación con modo conmutado de gama universal de tensión con corrección activa del factor de potencia (PFC)

La fuente de alimentación está equipada con monitorización del voltaje de la red, protección contra la sobretensión y el subvoltaje así como un limitador de sobrecorriente de entrada.

14.1.1 Corrección del factor de potencia (PFC) activa

La función de **Power Factor Correction**, o corrección del factor de potencia activa, proporciona una absorción de corriente sinusoidal limpia y muy eficiente, que ofrece un mayor rendimiento bajo condiciones de red adversas o cuando es necesario usar cables muy largos.

El factor de potencia está por encima de 0.9 para unos valores de consumo de potencia eléctrica de 500 W o superiores.

14.1.2 Monitorización del voltaje de la red

La fuente de alimentación registra el voltaje y la frecuencia de red y los datos pueden visualizarse en pantalla. Donde se presenten voltajes fuera de estos rangos, un circuito protector de reconexión automática responderá rápidamente para aislar la fuente de alimentación principal interna ("Main Power Supply") y dejará sólo un circuito supervisor para controlar el voltaje de la red. El dispositivo acepta un voltaje de red de hasta $400 \text{ VCA}_{\text{RMS}}$ sin daños para el dispositivo en caso de que falte una línea neutra o que se ejecute fase a fase.

14.1.3 Voltaje nominal de la red

La fuente de alimentación permite utilizar el dispositivo con cualquier tipo de alimentación eléctrica en todo el mundo sin necesidad de intervención manual.

El suministro eléctrico incorpora una fuente de alimentación principal ("Mains Power Supply") y una fuente de alimentación auxiliar ("Auxiliary Power Supply").

Fuente de alimentación principal

La fuente de alimentación principal alimenta los amplificadores de potencia en los rangos nominales de alimentación eléctrica de 100 a 240 V.

Fuente de alimentación auxiliar

La fuente de alimentación auxiliar ("Auxiliary Power Supply") alimenta la sección de DSP y el control del dispositivo y opera en el rango de $55 \text{ VCA}_{\text{RMS}}$ a $400 \text{ VCA}_{\text{RMS}}$.

Conducta con tensiones de red fluctuantes

Con tensiones de red distintas a las tensiones nominales especificadas más arriba, el dispositivo cambia al modo adecuado de "Standby" (Protección) u "Operation" (Funcionamiento).

Los umbrales de la tensión dependen de la variación en el cambio de la tensión de red.

┌ 55	←	75	←	266	←	400
Subvoltaje Standby (Protección)		Funcionamiento		Sobretensión Standby (Protección)		
55 └	⇒	85	⇒	276	⇒	400

Sobretensión
Subvoltaje En función del estado de funcionamiento, el dispositivo pasará a modo Standby (Protección).

¡AVISO!

En el estado de **Sobretensión** con tensiones de red por encima de 400 V, no se pueden excluir daños en el dispositivo.

En el estado de **Subvoltaje**, la fuente de alimentación auxiliar para el control del dispositivo opera hasta $55 \text{ VCA}_{\text{RMS}}$.

Hasta este umbral...:

- La pantalla permanece activa y el dispositivo puede funcionar localmente.
- Sigue siendo posible utilizar el control remoto, a través de Web Remote o de R1. sin restricciones.
- Por debajo de este umbral, el dispositivo se apagará.

14.1.4 Requisitos de la alimentación eléctrica

Debido a la capacidad de gran potencia del amplificador, es fundamental una instalación y distribución de la alimentación eléctrica de las características adecuadas.

Sin embargo, la alimentación eléctrica se beneficia de la función PFC (corrección del factor de potencia) integrada del amplificador, que provoca una forma de corriente (sinusoidal) casi ideal. Las pérdidas de potencia de la alimentación eléctrica y los cables se mantienen en la cantidad mínima posible.

Para garantizar un funcionamiento seguro y estable, observe las recomendaciones y especificaciones siguientes:

- Si tres amplificadores funcionan con un suministro eléctrico trifásico (120°), la corriente en el conductor N (neutro) se puede minimizar de modo que coincidan las cargas y las señales entre los tres dispositivos.
- Procure que la línea de suministro eléctrico sea lo más corta posible y su sección transversal lo mayor posible. La caída de voltaje a carga completa no debe superar el 5%.

14.1.5 Funcionamiento con generador/requisitos del SAI

Para que el amplificador funcione mediante un generador eléctrico o un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), tenga en cuenta lo siguiente:

- Con el amplificador D20, la cifra de consumo aparente (valor de VA) es más o menos la misma que la cifra de consumo real (valor de W).
- Utilice un generador o un SAI que pueda ofrecer la máxima potencia que necesita todo el sistema. Calcule una absorción breve de corriente de 2.2 kVA por cada D20. Este dato es especialmente importante cuando se utiliza un SAI sin capacidad dedicada de sobrecarga breve.
- Si es posible, haga funcionar el generador o el SAI a 220 240 V. 50 ó 60 Hz no presenta problemas.

14.2 Amplificadores de potencia

Los amplificadores de potencia conectados a D20 utilizan tecnología de clase D similar a una fuente de alimentación conmutada. En comparación con el concepto de amplificador lineal conocido (clases A, AB, G o H), los amplificadores de potencia de clase D producen menos calor y aportan un diseño compacto y ligero.

Suministra un balanceo de salida máximo muy alto, mantiene una alta eficacia con todo tipo de señal y carga y funciona tan frío como es posible. Los canales comparten el mismo suministro eléctrico y se conectan térmicamente para proporcionar un promedio incluso más alto de cifras de potencia cuando se carga de manera uniforme. Las configuraciones TOP/SUB y los subwoofers cardioides activos son casos de uso típico. Un sofisticado diseño de circuito reduce el impacto de la carga en el rendimiento del amplificador y permite una reproducción de sonido bien definido. Un completo conjunto de funciones de protección de modo individual impide la sobrecarga o que se produzcan daños o defectos en cada canal. Los canales que no se ven afectados seguirán funcionando, si es posible que lo hagan con seguridad.

14.3 Ventiladores de refrigeración

Se han incorporado dos ventiladores controlados por temperatura y nivel para refrigerar los componentes internos, lo cual permite una mejor refrigeración durante material de programa de sonido más alto. La velocidad del ventilador se reduce en consecuencia durante los pasajes más silenciosos para evitar la interferencia de ruido de fondo. Si la unidad se calienta, se emite el mensaje «Temp. Warning» y los ventiladores funcionarán a plena potencia de refrigeración de modo permanente.

14.4 Absorción de corriente/energía y disipación térmica

Referencias de las mediciones

Señal FC 12dB: Representa 1/8 de la potencia nominal.

Señal FC 9 dB: Representa 1/4 de la potencia nominal; la potencia está limitada a la corriente lineal nominal.

Continúa (cont.): Tiempo ilimitado. Las condiciones térmicas pueden afectar los valores de potencia.

Máxima (máx.): Los valores son medidos 1 seg. después de que la señal sea aplicada.

Onda Sinusoidal (Máx. 1s / 10%): Onda Sinusoidal (1 kHz) con (Voltaje) CF de 3dB / 1.4, resp. Representa el valor máximo de corriente de línea consumida.

Impedancia de la fuente 230 VCA / 50 Hz / 0.5 Ω								
Modo/Señal	Carga	Corriente de línea A_{RMS}	Factor de potencia	Potencia de entrada W	Potencia de salida (total) W	Pérdida de potencia W	Disipación térmica BTU/h	Disipación térmica kCal/h
OFF	-	0.25	0.09	5	0	5	16	4
En espera (Standby)	-	0.27	0.23	14	0	14	48	12
Inactivo	-	0.41	0.49	46	0	46	157	40
Señal FC 12dB cont.	4 Ω /Ch.	4	0.95	900	650	250	853	215
Señal FC 9 dB cont.	4 Ω /Ch.	5.65	0.93	1300	980	320	1092	275
Señal FC 9 dB máx.	4 Ω /Ch.	8.9	0.97	2010	1406	604	-	-
Onda Sinusoidal con CF de 3dB Máx. 1s / 10%	4 Ω /Ch.	16.2	-	-	-	-	-	-

Impedancia de la fuente 208 VCA / 60 Hz / 0.5 Ω								
Modo/Señal	Carga	Corriente de línea A_{RMS}	Factor de potencia	Potencia de entrada W	Potencia de salida (total) W	Pérdida de potencia W	Disipación térmica BTU/h	Disipación térmica kCal/h
OFF	-	0.2	0.09	4	0	4	14	3
En espera (Standby)	-	0.3	0.23	13	0	13	44	11
Inactivo	-	0.41	0.52	45	0	45	152	38
Señal FC 12dB cont.	4 Ω /Ch.	4.5	0.96	900	645	255	870	219
Señal FC 9 dB cont.	4 Ω /Ch.	6.6	0.97	1350	1000	350	1194	301
Señal FC 9 dB máx.	4 Ω /Ch.	9.76	0.98	1987	1383	604	-	-
Onda Sinusoidal con CF de 3dB Máx. 1s / 10%	4 Ω /Ch.	17	-	-	-	-	-	-

Impedancia de la fuente 120 VCA / 60 Hz / 0.2 Ω								
Modo/Señal	Carga	Corriente de línea A_{RMS}	Factor de potencia	Potencia de entrada W	Potencia de salida (total) W	Pérdida de potencia W	Disipación térmica BTU/h	Disipación térmica kCal/h
OFF	-	0.18	0.07	1	0	1	3	1
En espera (Standby)	-	0.2	0.31	8	0	8	27	7
Inactivo	-	0.5	0.66	39	0	39	133	34
Señal FC 12dB cont.	4 Ω/Ch.	7.5	0.99	890	640	250	853	215
Señal FC 9 dB cont.	4 Ω/Ch.	8.7	0.99	1040	760	280	955	241
Señal FC 9 dB máx.	4 Ω/Ch.	16.5	0.99	1980	1380	600	-	-
Onda Sinusoidal con CF de 3dB Máx. 1s / 10%	4 Ω/Ch.	20.7	-	-	-	-	-	-

Impedancia de la fuente 100 VCA / 60 Hz / 0.2 Ω								
Modo/Señal	Carga	Corriente de línea A_{RMS}	Factor de potencia	Potencia de entrada W	Potencia de salida (total) W	Pérdida de potencia W	Disipación térmica BTU/h	Disipación térmica kCal/h
OFF	-	0.2	0.07	1	0	1	3	1
En espera (Standby)	-	0.2	0.35	7	0	7	25	6
Inactivo	-	0.5	0.71	37	0	37	126	32
Señal FC 12dB cont.	4 Ω/Ch.	9.4	0.99	940	680	260	887	224
Señal FC 9 dB cont.	4 Ω/Ch.	9.7	0.99	970	680	290	989	249
Señal FC 9 dB máx.	4 Ω/Ch.	21.4	0.99	2140	1372	768	-	-
Onda Sinusoidal con CF de 3dB Máx. 1s / 10%	4 Ω/Ch.	22.6	-	-	-	-	-	-

15.1 Servicio



¡ATENCIÓN! Riesgo potencial de explosión.

El dispositivo incorpora una batería de litio que puede constituir un peligro de explosión si no se sustituye correctamente.

- Sólo el personal cualificado del servicio técnico autorizado por d&b audiotechnik puede realizar dicha sustitución.

No abra el dispositivo. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Si observa daños, no haga funcionar el dispositivo bajo ninguna circunstancia.

Sólo el personal cualificado del servicio técnico autorizado por d&b audiotechnik puede realizar la asistencia técnica. Concretamente, si:

- Han entrado objetos o líquidos en el dispositivo.
- El dispositivo no funciona normalmente.
- El dispositivo se ha caído o la caja se ha dañado.

15.2 Mantenimiento y cuidados

Durante el funcionamiento normal, el amplificador ofrece servicio que no necesita mantenimiento.

Gracias al concepto de refrigeración, no se tienen que utilizar filtros para polvo. En consecuencia, no es necesario cambiar ni limpiar los filtros.

Pasado un período de tiempo determinado, la pantalla táctil puede necesitar limpieza o calibración.

Para ello, proceda como sigue:

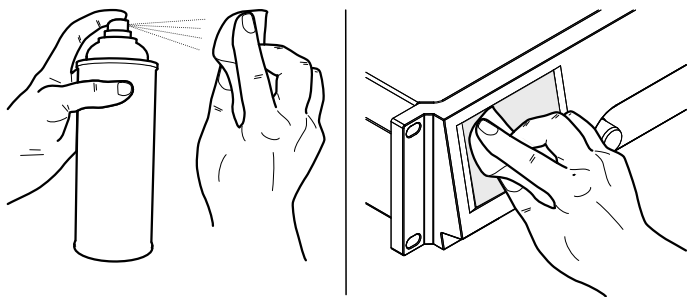
15.2.1 Limpieza de la pantalla táctil

Si la pantalla táctil necesita limpieza...:

- Utilice sólo un paño suave.
- No utilice disolventes.

Para limpiar suciedad más resistente en el panel, puede ser útil utilizar un aerosol de limpieza especial para pantallas TFT. En ese caso, proceda como sigue:

1. Rocíe el producto sobre un paño suave antes de limpiar la pantalla.
 - ↳ Nunca aplique o rocíe el producto directamente sobre la pantalla, porque el líquido podría penetrar en el dispositivo.
2. Limpie la pantalla ejerciendo una presión moderada.



15.2.2 Calibración de la pantalla táctil

Indicación

Debido al impacto mecánico o al proceso de envejecimiento de la pantalla táctil, sus referencias de calibración pueden cambiar.

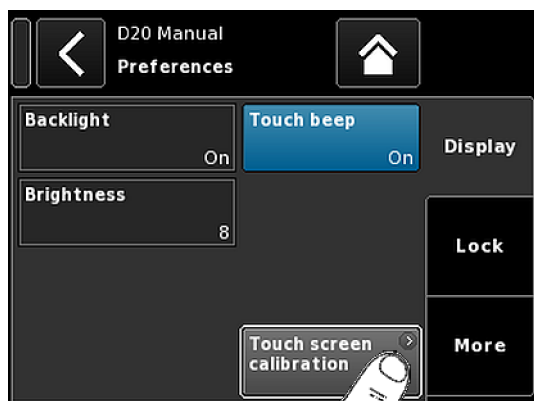
Una indicación de este estado es cuando se toca un botón específico y en realidad se activa el de al lado, o también si un botón específico deja de funcionar.

En esos casos, deberá recalibrarse la pantalla táctil.

Calibración

Para calibrar la pantalla táctil, proceda del modo siguiente:

1. Desde «Home screen», vaya a "«Device setup» ⇒ «More» ⇒ «Preferences» ⇒ «Display»".
2. Seleccione «Touch screen calibration».
 - ↳ Se abrirá el menú Screen calibration [Calibración de la pantalla], que le guiará a través del procedimiento de calibración.
3. Siga las instrucciones correspondientes que aparecerán en la pantalla.





16.1 Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE)

Esta declaración se aplica a los altavoces siguientes:

Amplificador D20 de d&b, Z2750

fabricados por d&b audiotechnik GmbH.

Se incluyen todos los productos del tipo de D20 desde la variante Z2750.000, siempre y cuando se correspondan a la versión técnica original y no se hayan sometido a ulteriores diseños o modificaciones electromecánicas.

Por el presente documento declaramos que dichos productos están en conformidad con las disposiciones de las directivas respectivas de la UE, incluyendo todas las enmiendas aplicables.

La declaración detallada está disponible por solicitud y se puede pedir a d&b o descargar desde el sitio web de d&b en: www.dbaudio.com.

16.2 Declaración RAEE/WEEE (Eliminación)

La eliminación de residuos procedentes de equipamiento eléctrico y electrónico al final de su vida útil debe realizarse por separado de los residuos normales.

Elimine los residuos de este producto conforme a las normativas nacionales o los acuerdos contractuales respectivos. Si tiene alguna duda respecto a la eliminación de este producto, póngase en contacto con d&b audiotechnik.

16.3 Licencias y copyright

Este dispositivo incluye componentes de software que se han publicado bajo diferentes licencias de código abierto. Estos componentes se suministran junto con el firmware de d&b.

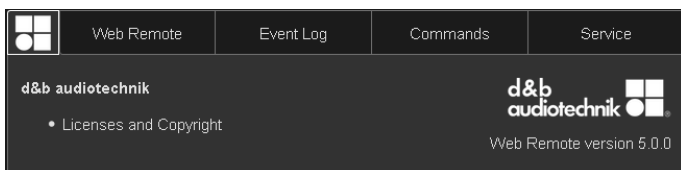
Se puede acceder a una lista de los componentes y una versión completa de texto de todas las licencias y los copyrights mediante la interfaz Web Remote del amplificador, como se describe en ⇒ Capítulo 13 "Interfaz Web Remote" en la página 77.

⇒ Al seleccionar el logotipo d&b de la parte superior izquierda de la página de la interfaz de «Web Remote», se abre la página de información de «Licenses and Copyright».

En esta página se proporciona una presentación general del software de código abierto que se utiliza en este producto. Tal y como se establece en las licencias GPL y LGPL, a su solicitud le enviaremos una copia del código fuente. Si desea obtener una copia, póngase en contacto con nosotros por correo postal en la dirección:

d&b audiotechnik GmbH
Eugen-Adolf-Strasse, D-71522 Backnang, Alemania
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00, info@dbaudio.com

o por correo electrónico en la dirección:
software.support@dbaudio.com



17.1 System check - Referencias

17.1.1 Valores (Z) de impedancia típicos

En la tabla siguiente se indican los valores de impedancia típicos en ohmios para los altavoces de d&b. En condiciones de medición correctas y con cables relativamente cortos, las impedancias medidas deberían estar dentro de un intervalo del $\pm 20\%$ de los valores indicados en la tabla.

Los valores se refieren a una sola caja. Cuando dos cajas están conectadas en paralelo, la impedancia total es la mitad; con tres cajas sería un tercio, etc.

Nota: Tenga en cuenta que los valores de LF se determinaron con los algoritmos de medición de los amplificadores mediante las señales de onda sinusoidal. Una medición de la resistencia CC mediante un multímetro puede producir resultados diferentes.

Los amplificadores D20 aplican señales audibles de un nivel bajo en el rango de bajas frecuencias durante unos cuantos segundos mediante frecuencias dedicadas para cada tipo de caja. De este modo se reduce el impacto de la temperatura ambiente y el envejecimiento mecánico de los componentes del motor sobre los valores de impedancia.

Sistema	Z LF	Z HF	Z MF/LF traseros
16C	7.5	12	-
24C	12	11	-
24C/CE	7	11	-
10AL/10AL-D	17	13	-
10S/S-D/A/A-D	17	13	-
12S/S-D	7	11	-
12S-SUB	8	-	-
24S	3	16	-
24S-D	3	16	-
18S/A-SUB	6.5	-	-
21S-SUB	4.5	-	-
27S/A-SUB	5	-	-
4S	17	13	-
5S	16	13	-
8S	10	15	-
B1-SUB	4.5	-	-
B2-SUB	3.5	-	-
B22-SUB	3.5	-	-
B4-SUB	5	-	-
B6-SUB	6.5	-	-
B8-SUB	7.5	-	-
C3	8.5	4	-
C4-TOP	11	12	-
C4-SUB	6.5	-	-

Sistema	Z LF	Z HF	Z MF/LF traseros
C6/690	9	15	-
C7-TOP	7	8	-
C7-SUB	6	-	-
Ci-SUB	9	-	-
Ci45/60/90	7.5	13	-
Ci80	11	16	-
E0	12	11	-
E12/12-D	7	13	-
E12-SUB	8.5	-	-
E12X-SUB	8.5	-	-
E15X-SUB	7.5	-	-
E3	16	21	-
E4	17	13	-
E5	16	13	-
E6	24	20	-
E8	13	16	-
E9	9	13	-
F1222	8.5	15	-
M4	7	13	-
M6	8	13	-
MAX	7	15	-
MAX2	6.5	15	-
MAX12	7.5	14	-
Q1/7/10	7	12	-
Q-SUB	6.5	-	-
T10	14	16	-
T-SUB	6.5	-	-
V7P/V10P	7	17	-
V8/V12	8	18	-
V-SUB/V-GSUB	5.8	-	-
Y7P/Y10P	9	20	-
Y8/Y12	10	20	-
Y-SUB	6.5	-	-

17.1.2 Número máx. de cajas funcionando en paralelo

En la tabla siguiente se indica el número máximo de cajas que pueden funcionar en paralelo en un canal del amplificador para poder detectar la anomalía de un componente del altavoz.

Nota: Los umbrales de la función System check también se utilizan en Load monitoring para evaluar el estado del sistema. Por tanto, los valores de la tabla también se aplican a Load monitoring. Si funcionan más cajas en paralelo, no se puede efectuar la supervisión correcta de errores en componentes concretos. Esto es especialmente importante con sistemas de evacuación y alarmas con avisos.

Sistema	Modo del error				
	Una sola caja desconectada	Sección HF de una sola caja	Un solo motor de HF/MF	Sección LF de una sola caja	Un solo motor de LF
16C	3	3	-	1	-
24C	2	2	-	1	-
24C-CE	1	1	-	1	-
10AL/10AL-D	3	3	-	3	-
10S/S-D/A/A-D	3	3	-	3	-
12S/S-D	2	2	-	2	-
24S	1	1	-	1	-
24S-D	1	1	-	1	-
12S-SUB	3	-	-	3	-
18S/A-SUB	3	-	-	3	-
21S-SUB	1	-	-	1	-
27S/A-SUB	1	-	-	-	1
4S	3	2	-	3	-
5S	3	2	-	3	-
8S	3	2	-	3	-
B1-SUB	1	-	-	-	1
B2-SUB	1	-	-	-	1
B22-SUB	1	-	-	-	1
B4-SUB	2	-	-	2	1
B6-SUB	2	-	-	2	-
B8-SUB	2	-	-	2	-
C3	2	2	1	2	1
C4-TOP	3	2	-	3	-
C4-SUB	3	-	-	3	-
C6/690	3	2	-	2	-
C7-TOP	3	2	-	3	-
C7-SUB	3	-	-	3	-
Ci-SUB	3	-	-	3	-
Ci45/60/90	3	2	-	3	-

Sistema	Modo del error				
	Una sola caja desconectada	Sección HF de una sola caja	Un solo motor de HF/MF	Sección LF de una sola caja	Un solo motor de LF
Ci80	3	1	-	3	-
E0	3	2	-	3	-
E12/12-D	3	2	-	3	-
E12-SUB	3	-	-	3	-
E12X-SUB	3	-	-	3	-
E15X-SUB	3	-	-	3	-
E3	3	2	-	3	-
E4	3	2	-	3	-
E5	3	2	-	3	-
E6	3	2	-	3	-
E8	3	2	-	3	-
E9	3	1	-	3	-
F1222	2	2	-	2	-
M4	3	3	-	3	-
M6	3	2	-	3	-
MAX	3	3	-	3	-
MAX2	3	3	-	3	-
MAX12	3	3	-	3	-
Q1/7/10	3	3	-	3	1
Q-SUB	3	-	-	3	-
T10	3	2	-	3	-
T-SUB	3	-	-	3	-
V8/V12	2	1	1	1	1
V7P/V10P	2	1	1	1	1
V-SUB/V-GSUB	2	-	-	2	1
Y7P/Y10P	2	2	-	2	1
Y8/Y12	2	2	-	2	1
Y-SUB	2	-	-	1	1

17.2 Mensajes de posibles errores

En la tabla siguiente se listan los mensajes de posibles errores que se muestran en pantalla ordenados por el ID del error.

ID	Texto en la pantalla	Texto del registro de eventos	Descripción	Ubicación	Causas posibles
10	System error 8	System error %u (Reboot)	Reinicio inesperado de la CPU	DSP	Error de software o hardware
11	System error 128	System error %d (I2C, IC 0x%02X, Pos %d)	Fallo de comunicación I2C interno	DSP	Cualquier anomalía de un dispositivo I2C
15	Unknown device type	Unknown device type %d	Tipo de dispositivo desconocido		
16	Invalid device ident	Invalid device ident %d	Configuración no válida de hardware	ADDAC, AMP, SMPS	Falta la identificación de módulo o es incorrecta
17	Invalid CPLD version	Invalid CPLD version %d (minimum required %d)	Identificación no válida de CPLD	DSP	Falta la identificación de CPLD o es incorrecta
18	Invalid ADDAC ident	Invalid ADDAC board ident %d	Identificación no válida de ADDAC	ADDAC	Falta la identificación de ADDAC o es incorrecta
19	Invalid display ident	Invalid display board ident %d	Identificación no válida de DISPLAY	DISPLAY	Falta la identificación de DISPLAY o es incorrecta
20	Program error %u	Program error %d, %d, %d, %d	Error del programa	DSP	Varios
21	Invalid DSP Data	Invalid DSP database (Position %d, Error %d)	Datos DSP no válidos	DSP	Error de software
25	Program error %u	Program error %d: AWL error %d in AWL %d, line %d	Error del programa	DSP	Varios
28	SMPS comm. error	SMPS communication error (status %04X)	Fallo de comunicación SMPS	DSP, SMPS	Anomalía de DSP o SMPS, anomalía del cable
29	SMPS firmware mismatch	SMPS firmware V%d.%02d.%02d not suitable for hardware ident %d	Configuración no válida de SMPS	SMPS	El firmware SMPS no coincide con la identificación del módulo
30	SMPS temp err %dÅ °C	SMPS temperature error %+3dÅ °C (power %uW)	Mega-Temp-Off		
32	Mains overvoltage >276V	Mains overvoltage >276V (avg %3dV, peak %3dV, status %04X, err %04X)	Sobretensión en la toma de corriente	(Externo: red eléctrica)	Voltaje de la red es/era demasiado alto
34	Mains undervoltage %dV	Mains undervoltage (avg %3dV, peak %3dV, status %04X, err %04X)	Subvoltaje de la toma de corriente	(Externo: red eléctrica)	Voltaje de la red es/era demasiado bajo
45	Amp. comm. error	Amp. communication error (status %04X)	Fallo de comunicación de AMP	DSP, AMP	Anomalía de DSP o AMP

ID	Texto en la pantalla	Texto del registro de eventos	Descripción	Ubicación	Causas posibles
46	Amp. firmware is too old	Amp. firmware version %4.2d is too old, required is %4.2d	La versión de firmware de AMP es más antigua de lo necesario	AMP	Error de software de AMP
50	Invalid device para	Channel '%c': invalid device parameters (device ident %d)	Parámetros de dispositivo no válidos	DSP	Error de software o se ha detectado un tipo de dispositivo incorrecto
51	Invalid DSP prog %u	Channel '%c' : invalid DSP program %d	Programa DSP no válido	DSP	Error de software
52	DSP boot error	Channel '%c': DSP boot error (DSP program %d)	Error de arranque DSP	DSP	DSP o error de software
58	DSP comm. error	Channel '%c': DSP communication error	Fallo de comunicación DSP	DSP	Anomalía DSP o error de software
59	Invalid setup data	Channel '%c': invalid speaker setup (speaker id %d, no. %d, err %d)	Datos de configuración de DSP no válidos	DSP	Error de software
61	Invalid AP slot %d	Channel '%c': invalid AP slot %d (file version %d)	Datos no válidos de ArrayProcessing	(Externo: archivo no válido de datos de AP)	Error de software
78	Amp. supply fault	Amp. supply fault (status %04X, err %04X, %4.1dV, %4.1dV)	Voltajes de rail AMP	AMP	Anomalía de AMP
79	Amp. firmware mismatch	Amp. firmware V%d.%02d.%02d not suitable for hardware ident %d	AMP tiene firmware incorrecto	AMP	El firmware de AMP no admite el hardware de AMP
87	Amp temp. mute	Channel '%c': Amp. temperature auto shutdown (%dÂ°C)	AMP silenciado debido a alta temperatura	AMP	Mala refrigeración
89	Amp. protection	Channel '%c': Amp. protection (power %uW)	Protección del canal AMP	AMP	Anomalía de AMP o cableado
95	Amp. overtemp %dÂ°C	Channel '%c': Amp. overtemperature %dÂ°C (power %uW)	Sobretemperatura AMP	AMP	Mala refrigeración
96	Amp. temp sensor fault	Amp. temperature sensor fault (A %dÂ°C, B %dÂ°C, C %dÂ°C, D %dÂ°C)	Fallo de sensor de temperatura de AMP	AMP	Anomalía de AMP
99	Amp. temp warn %dÂ°C	Channel '%c': Amp. temperature warning %dÂ°C (power %uW)	Advertencia de temperatura de AMP	AMP	Mala refrigeración
120	CAN open error	Could not open CAN interface (error %d)	Error de abertura de interfaz CAN	DSP	Anomalía DSP o error de software
121	CAN error	CAN error %d (remote flags %02X, dbCan flags %02X)	Error de CAN	(Externo: cableado de CAN), ID remoto	Cableado de CAN o varios IDs remotos

ID	Texto en la pantalla	Texto del registro de eventos	Descripción	Ubicación	Causas posibles
122	CAN warning	CAN warning %d (remote flags %02X, dbCan flags %02X)	Advertencia de CAN	(Externo: cableado de CAN)	Cableado de CAN o varios IDs remotos
124	OCA remote error	OCA remote error %u	Error remoto de OCA		Error de software
150	Speaker imp. fault	(vacío)	Error de impedancia de Load Monitoring	(Externo: altavoz, cableado)	Anomalía de altavoz, cable
153	Amp. low temperature	Channel '%c': Amp. temperature too low (%d°C)	Advertencia de temperatura de AMP	AMP	Condiciones ext., fallo del sensor
160	Input fallback	Input fallback (A1=%d, A2=%d, D1=%d, D2=%d)	Se ha activado Input fallback	(Externo: Cableado)	
161	Input monitoring fault	Input monitoring fault A%d (%4.1ddBu, threshold %4.1ddBu)	Input monitoring fault	(Externo: Cableado)	Anomalía de cableado o de la fuente de señal
162	Input monitoring fault	Input monitoring fault A%d (%4.1ddBu, threshold %4.1ddBu)	Input monitoring fault		
163	Input monitoring fault	Input monitoring fault A%d (%4.1ddBu, threshold %4.1ddBu)	Input monitoring fault		
164	Input monitoring fault	Input monitoring fault A%d (%4.1ddBu, threshold %4.1ddBu)	Input monitoring fault		
165	Input monitoring fault	Input monitoring fault D%d (lock %d, %4.1ddBFS, threshold %4.1ddBFS)	Input monitoring fault		
166	Input monitoring fault	Input monitoring fault D%d (lock %d, %4.1ddBFS, threshold %4.1ddBFS)	Input monitoring fault		
167	Input monitoring fault	Input monitoring fault D%d (lock %d, %4.1ddBFS, threshold %4.1ddBFS)	Input monitoring fault		
168	Input monitoring fault	Input monitoring fault D%d (lock %d, %4.1ddBFS, threshold %4.1ddBFS)	Input monitoring fault		
169	Ethernet overload	Ethernet overload, throttling active	Sobrecarga de Ethernet		Demasiado tráfico en la red



