

DFR22

Audio Processor with Feedback Reduction

Processeur audio avec réduction de l'effet Larsen

Audio-Prozessor mit Rückkopplungsreduzierung

Procesador de audio con reductor de realimentación

Processore audio con attenuatore di retroazione



! IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS !

1. READ these instructions.
2. KEEP these instructions.
3. HEED all warnings.
4. FOLLOW all instructions.
5. DO NOT use this apparatus near water.
6. CLEAN ONLY with dry cloth.
7. DO NOT block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. DO NOT install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. DO NOT defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wider blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. PROTECT the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. ONLY USE attachments/accessories specified by the manufacturer.
12.  USE only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. UNPLUG this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. REFER all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. DO NOT expose the apparatus to dripping and splashing. DO NOT put objects filled with liquids, such as vases, on the apparatus.
16. The MAINS plug or an appliance coupler shall remain readily operable.
17. The airborne noise of the apparatus does not exceed 70dB (A).
18. Apparatus with CLASS I construction shall be connected to a MAINS socket outlet with a protective earthing connection.
19. To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.
20. Do not attempt to modify this product. Doing so could result in personal injury and/or product failure.



This symbol indicates that there are important operating and maintenance instructions in the literature accompanying this unit.



This symbol indicates that dangerous voltage constituting a risk of electric shock is present within this unit.

WARNING: Voltages in this equipment are hazardous to life. No user-serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel. The safety certifications do not apply when the operating voltage is changed from the factory setting.

WARNING: This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

! CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES !

1. LIRE ces consignes.
2. CONSERVER ces consignes.
3. OBSERVER tous les avertissements.
4. SUIVRE toutes les consignes.
5. NE PAS utiliser cet appareil à proximité de l'eau.
6. NETTOYER UNIQUEMENT avec un chiffon sec.
7. NE PAS obstruer les ouvertures de ventilation. Installer en respectant les consignes du fabricant.
8. Ne pas installer à proximité d'une source de chaleur telle qu'un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou d'autres appareils (dont les amplificateurs) produisant de la chaleur.
9. NE PAS détériorer la sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée comporte deux lames dont l'une est plus large que l'autre. Une fiche de terre comporte deux lames et une troisième broche de mise à la terre. La lame la plus large ou la troisième broche assure la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche fournie ne s'adapte pas à la prise électrique, demander à un électricien de remplacer la prise hors normes.
10. PROTÉGER le cordon d'alimentation afin que personne ne marche dessus et que rien ne le pince, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et du point de sortie de l'appareil.
11. UTILISER UNIQUEMENT les accessoires spécifiés par le fabricant.
12.  UTILISER uniquement avec un chariot, un pied, un trépied, un support ou une table spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Si un chariot est utilisé, déplacer l'ensemble chariot-appareil avec précaution afin de ne pas le renverser, ce qui pourrait entraîner des blessures.
13. DÉBRANCHER l'appareil pendant les orages ou quand il ne sera pas utilisé pendant longtemps.
14. CONFIER toute réparation à du personnel qualifié. Des réparations sont nécessaires si l'appareil est endommagé de quelque façon que ce soit, comme par exemple : cordon ou prise d'alimentation endommagé, liquide renversé ou objet tombé à l'intérieur de l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou à l'humidité, appareil qui ne marche pas normalement ou que l'on a fait tomber.
15. NE PAS exposer cet appareil aux égouttements et aux éclabousses. NE PAS poser des objets contenant de l'eau, comme des vases, sur l'appareil.
16. La prise SECTEUR ou un adaptateur d'alimentation doit toujours rester prêt(e) à être utilisé(e).
17. Le bruit aérien de l'appareil ne dépasse pas 70 dB (A).
18. L'appareil de construction de CLASSE I doit être raccordé à une prise SECTEUR dotée d'une protection par mise à la terre.
19. Pour réduire les risques d'incendie ou de choc électrique, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.
20. Ne pas essayer de modifier ce produit. Une telle opération est susceptible d'entraîner des blessures ou la défaillance du produit.



Ce symbole indique la présence d'une tension dangereuse dans l'appareil constituant un risque de choc électrique.



Ce symbole indique que la documentation fournie avec l'appareil contient des instructions d'utilisation et d'entretien importantes.

AVERTISSEMENT : Les tensions à l'intérieur de cet équipement peuvent être mortelles. Aucune pièce interne réparable par l'utilisateur. Confier toute réparation à du personnel qualifié. Les certifications de sécurité sont invalidées lorsque le réglage de tension d'usine est changé.

! WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE !

1. Diese Hinweise LESEN.
2. Diese Hinweise AUFHEBEN.
3. Alle Warnhinweise BEACHTEN.
4. Alle Anweisungen BEFOLGEN.
5. Dieses Gerät NICHT in der Nähe von Wasser verwenden.
6. NUR mit einem sauberen Tuch REINIGEN.
7. KEINE Lüftungsöffnungen verdecken. Gemäß den Anweisungen des Herstellers einbauen.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Raumheizungen, Herden oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) installieren, die Wärme erzeugen.
9. Die Schutzfunktion des Schukosteckers NICHT umgehen. Bei Steckern für die USA gibt es polarisierte Stecker, bei denen ein Leiter breiter als der andere ist; US-Stecker mit Erdung verfügen über einen dritten Schutzleiter. Bei diesen Steckerausführungen dient der breitere Leiter bzw. der Schutzleiter Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in die Steckdose passt, einen Elektriker mit dem Austauschen der veralteten Steckdose beauftragen.
10. VERHINDERN, dass das Netzkabel gequetscht oder darauf getreten wird, insbesondere im Bereich der Stecker, Netzsteckdosen und an der Austrittsstelle vom Gerät.
11. NUR das vom Hersteller angegebene Zubehör und entsprechende Zusatzgeräte verwenden.
12.  NUR in Verbindung mit einem vom Hersteller angegebenen oder mit dem Gerät verkauften Transportwagen, Stand, Stativ, Träger oder Tisch verwenden. Wenn ein Transportwagen verwendet wird, beim Verschieben der Transportwagen-Geräte Einheit vorsichtig vorgehen, um Verletzungen durch Umkippen zu verhüten.
13. Das Netzkabel dieses Geräts während Gewittern oder bei längeren Stillstandszeiten aus der Steckdose ABZIEHEN.
14. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal DURCHFÜHREN LASSEN. Kundendienst ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendwelche Weise beschädigt wurde, z.B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, wenn Flüssigkeiten in das Gerät verschüttet wurden oder Fremdkörper hineinfließen, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Dieses Gerät vor Tropf- und Spritzwasser SCHÜTZEN. KEINE mit Wasser gefüllten Gegenstände wie zum Beispiel Vasen auf das Gerät STELLEN.
16. Der Netzstecker oder ein Kaltgerätestecker müssen leicht steckbar bleiben.
17. Der Luftschall des Geräts überschreitet 70 dB (A) nicht.
18. Das Gerät mit Bauweise der KLASSE I muss mit einem Schukostecker mit Schutzleiter in eine Netzsteckdose mit Schutzleiter eingesteckt werden.
19. Dieses Gerät darf nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden, um das Risiko von Bränden oder Stromschlägen zu verringern.
20. Nicht versuchen, dieses Produkt zu modifizieren. Ansonsten könnte es zu Verletzungen und/oder zum Produktausfall kommen.



Dieses Symbol zeigt an, dass gefährliche Spannungswerte, die ein Stromschlagrisiko darstellen, innerhalb dieses Geräts auftreten



Dieses Symbol zeigt an, dass das diesem Gerät beiliegende Handbuch wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen enthält.

ACHTUNG: Die in diesem Gerät auftretenden Spannungen sind lebensgefährlich. Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal durchführen lassen. Die Sicherheitszulassungen gelten nicht mehr, wenn die Werkseinstellung der Betriebsspannung geändert wird.

! INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD !

1. LEA estas instrucciones.
2. CONSERVE estas instrucciones.
3. PRESTE ATENCION a todas las advertencias.
4. SIGA todas las instrucciones.
5. NO utilice este aparato cerca del agua.
6. LIMPIESE UNICAMENTE con un trapo seco.
7. NO obstruya ninguna de las aberturas de ventilación. Instálese según lo indicado en las instrucciones del fabricante.
8. No instale el aparato cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros de calefacción, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. NO anule la función de seguridad del enchufe polarizado o con clavija de puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos patas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos patas y una tercera clavija con puesta a tierra. La pata más ancha o la tercera clavija se proporciona para su seguridad. Si el tomacorriente no es del tipo apropiado para el enchufe, consulte a un electricista para que sustituya el tomacorriente de estilo anticuado.
10. PROTEJA el cable eléctrico para evitar que personas lo pisen o estrujen, particularmente en sus enchufes, en los tomacorrientes y en el punto en el cual sale del aparato.
11. UTILICE únicamente los accesorios especificados por el fabricante.
12.  UTILICESE únicamente con un carro, pedestal, trípode, escuadra o mesa del tipo especificado por el fabricante o vendido con el aparato. Si se usa un carro, el mismo debe moverse con sumo cuidado para evitar que se vuelque con el aparato.
13. DESENCHUFE el aparato durante las tormentas eléctricas, o si no va a ser utilizado por un lapso prolongado.
14. TODA reparación debe ser llevada a cabo por técnicos calificados. El aparato requiere reparación si ha sufrido cualquier tipo de daño, incluyendo los daños al cordón o enchufe eléctrico, si se derrama líquido sobre el aparato o si caen objetos en su interior, si ha sido expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona de modo normal, o si se ha caído.
15. NO exponga este aparato a chorros o salpicaduras de líquidos. NO coloque objetos llenos con líquido, tales como floreros, sobre el aparato.
16. El enchufe de alimentación principal o acoplador de aparato electrodoméstico deberá permanecer en condiciones de funcionamiento.
17. El nivel de ruido transmitido por el aire del aparato no excede de 70 dB (A).
18. Los aparatos de fabricación CLASE I deberán conectarse a un tomacorriente DE ALIMENTACIÓN con clavija de puesta a tierra protectora.
19. Para reducir el riesgo de causar un incendio o sacudidas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia ni a humedad.
20. No intente modificar este producto. Hacerlo podría causar lesiones personales y/o la falla del producto.



Este símbolo indica que la unidad contiene niveles de voltaje peligrosos que representan un riesgo de choques eléctricos.



Este símbolo indica que la literatura que acompaña a esta unidad contiene instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento.

ADVERTENCIA: Los voltajes presentes en este equipo representan un riesgo para la vida. No contiene componentes reparables por el usuario. Toda reparación debe ser llevada a cabo por técnicos calificados. Las certificaciones de seguridad no tienen vigencia cuando el voltaje de funcionamiento de la unidad es cambiado a un valor distinto al ajustado en fábrica.

! ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA !

1. EGGETE queste istruzioni.
2. CONSERVATE queste istruzioni.
3. OSSERVATE tutte le avvertenze.
4. SEGUITE tutte le istruzioni.
5. NON usate questo apparecchio vicino all'acqua.
6. PULITE l'apparecchio SOLO con un panno asciutto.
7. NON ostruite alcuna apertura per l'aria di raffreddamento. Installate l'apparecchio seguendo le istruzioni del costruttore.
8. NON installate l'apparecchio accanto a fonti di calore quali radiatori, aperture per l'efflusso di aria calda, forni o altri apparecchi (amplificatori inclusi) che generino calore.
9. NON modificate la spina polarizzata o con spinotto di protezione. Una spina polarizzata è dotata di due lame, una più ampia dell'altra. Una spina con spinotto è dotata di due lame e di un terzo polo di messa a terra. La lama più ampia ed il terzo polo hanno lo scopo di tutelare la vostra incolumità. Se la spina in dotazione non si adatta alla presa di corrente, rivolgetevi ad un elettricista per far eseguire le modifiche necessarie.
10. EVITATE di calpestare il cavo di alimentazione o di comprimerlo, specie in corrispondenza di spine, prese di corrente e punto di uscita dall'apparecchio.
11. USATE ESCLUSIVAMENTE i dispositivi di collegamento e gli accessori specificati dal costruttore.
12.  USATE l'apparecchio solo con carrelli, sostegni, treppiedi, staffe o tavoli specificati dal costruttore o venduti insieme all'apparecchio stesso. Se usate un carrello, fate attenzione durante gli spostamenti per evitare infortuni causati da un eventuale ribaltamento del carrello stesso.
13. SCOLLEGATE l'apparecchio dalla presa di corrente in caso di temporali o di non utilizzo per un lungo periodo.
14. RIVOLGETEVI a personale di assistenza qualificato per qualsiasi intervento. È necessario intervenire sull'apparecchio ogniqualvolta sia stato danneggiato, in qualsiasi modo, ad esempio in caso di danneggiamento di spina o cavo di alimentazione, versamento di liquido sull'apparecchio o caduta di oggetti su di esso, esposizione dell'apparecchio a pioggia o umidità, funzionamento irregolare o caduta.
15. NON esponetelo a sgocciolamenti o spruzzi. NON appoggiate sull'apparecchio oggetti pieni di liquidi, ad esempio vasi da fiori.
16. La spina di alimentazione o un attacco per elettrodomestici devono essere sempre pronti per l'uso.
17. Il rumore aereo dell'apparecchio non supera i 70dB (A).
18. L'apparato con costruzione di CLASSE I va collegato ad una presa elettrica dotata di messa a terra di protezione.
19. Per ridurre il rischio di incendio o folgorazione, non esponete questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.
20. Non tentate di modificare il prodotto. Tale operazione può causare infortuni e/o il guasto del prodotto stesso.



Questo simbolo indica la presenza di alta tensione all'interno dell'apparecchio, che comporta il rischio di folgorazione.



Questo simbolo indica la presenza di istruzioni importanti per l'uso e la manutenzione nella documentazione in dotazione all'apparecchio.

AVVERTENZA: le tensioni all'interno di questo apparecchio possono essere letali. L'apparecchio non contiene parti che possono essere riparate dall'utente. Per qualsiasi intervento, rivolgetevi a personale di assistenza qualificato. Le certificazioni di sicurezza non sono valide se si cambia la tensione di funzionamento rispetto al valore prefissato in fabbrica.

DESCRIPCION

El procesador de audio DFR22 con reductor de realimentación es un procesador digital de audio, de dos entradas y dos salidas. Se ha diseñado para ecualizar la respuesta de sistemas de sonido, prestar un procesamiento dinámico y retardo de alineación, y para detectar y controlar automáticamente la realimentación acústica. Mediante una matriz mezcladora incorporada de 2 x 2 es posible encaminar cualquiera de las entradas, o ambas, hacia cualquiera o ambas salidas, teniendo además controles de nivel y polaridad.

El DFR22 es ideal para acoplarse a sistemas de sonido como los instalados en iglesias, teatros y salas de conferencias. Puede además servir como poderosa herramienta de configuración para eventos con música en vivo. Mediante la interface gráfica con función de arrastrar y colocar del DFR22, los procesadores pueden colocarse en cualquier punto de la trayectoria de la señal.

Características del DFR22

- Algoritmo de reducción de realimentación digital patentado de Shure:
 - Incluye ahora la capacidad de procesar señales DFR estereofónicas
 - El nuevo modo automático de reposición suprime los ajustes de los filtros dinámicos cuando se cambia la configuración prefijada o se desconecta y se vuelve a conectar la alimentación. Los filtros dinámicos pueden eliminarse automáticamente después de un número específico de horas.
- Trayectoria de señal configurable, con una interface Windows de arrastre y colocación. Incluye un ecualizador gráfico y paramétrico, hasta 10 segundos de retardo, compresión, limitación, activación por compuerta, control automático de ganancia, atenuación y una red de cruce de dos vías totalmente configurable.
- Conectores tipo Phoenix y XLR para cada entrada y salida
- Compatible con los convertidores de puerto USB a serial.
- Puertos RS232 en los paneles delantero y trasero:
 - Conector Phoenix de 3 clavijas en el panel trasero.
 - Conector DB9 en el panel delantero; sólo se requiere la conexión de TX, RX y tierra.
- Tres configuraciones prefijadas:
 - Configuración prefijada 1: Dos DFR monofónicos de 16 filtros.
 - Configuración prefijada 2: Un DFR estereofónico de 16 filtros.
 - Configuración prefijada 3: Un DFR monofónico de 16 filtros en cada entrada. Cada entrada se encamina hacia cada salida.
- Selector e indicador para hasta 16 configuraciones prefijadas
- Clavijas de entrada de control para instalar los controles remotos de configuración prefijada, volumen, y silenciamiento

LISTA DE EMPAQUE

- Cable de alimentación
- Cable DIN de 5 clavijas para ShureLink
- 4 tornillos para montaje en rack con arandelas de nilón
- Cinco bornes de 3 clavijas en el bloque de conexión (para entrada y salida de audio y comunicación RS-232)
- Un borne de 6 clavijas en el bloque de conexión (para entradas de control)
- Un CD-ROM de software DFR22 y guía en línea para el usuario

REQUISITOS

Requisitos de alimentación

- 100–240 VCA, 50/60 Hz
- 45 W máximo

Requisitos de la computadora

- 20 MB de espacio libre en el disco duro
- Unidad lectora de CD-ROM
- Puerto serial RS-232 y cable, o adaptador aprobado de USB a puerto serial*
- Pantalla VGA con nivel de definición 640 x 480/256 colores, o superior
- Mouse u otro dispositivo de selección

NOTA: La velocidad del procesador y la memoria requerida varían según la versión de Windows en uso y el número de programas que se ejecuten simultáneamente. Si se usa el software del DFR22 simultáneamente con programas tales como SIA-Smart® o Gold Line TEF™ se requiere un procesador más veloz y más RAM. La tabla siguiente indica los requisitos mínimos para ejecutar el software del DFR22 sin tener otros programas en ejecución, incluso los de protección contra virus, barreras de software, programas de mensajería y de correo electrónico.

Versión de Windows	Velocidad del procesador	RAM
98 Second Edition	Pentium 166 MHz	48 MB
NT	Pentium 233 MHz	64 MB
ME	Pentium 300 MHz	64 MB
2000 Professional	Pentium 300 MHz	96 MB
XP Professional, Home	Pentium 300 MHz	128 MB

*La mayoría de los adaptadores de puerto USB a serial funcionan bien con el DFR22. Consulte http://shure.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/2951 para la lista más reciente de adaptadores plenamente aprobados.

INSTALACION DEL SOFTWARE

1. Coloque el CD suministrado en la unidad lectora de CD-ROM, y guíese por las instrucciones que aparecen en pantalla.
2. Si la instalación NO empieza automáticamente, haga clic en el botón **[Inicio]** de la barra de tareas de Windows y seleccione **[Ejecutar...]** en el menú que aparece.
3. Escriba **[D:/setup]**, en donde "D" es la letra que representa la unidad lectora de CD-ROM de su computadora.
4. Haga clic en **Aceptar** y guíese por las instrucciones que aparecen en pantalla.

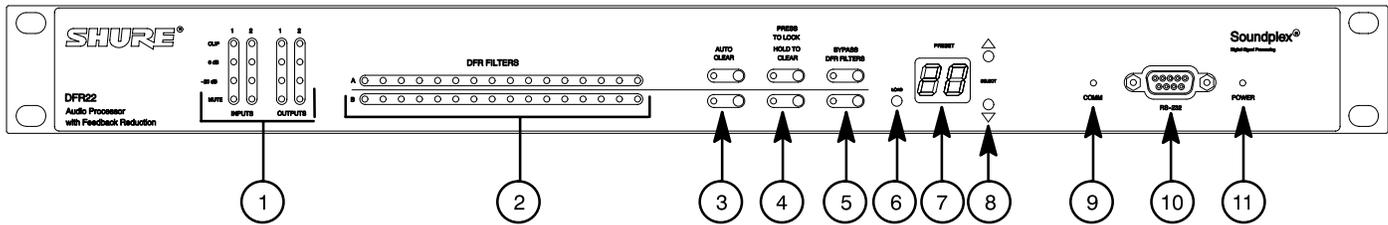
USO DEL SOFTWARE DFR22

Las instrucciones de uso del software DFR22 se ofrecen en formato PDF en el CD-ROM que viene con el sistema, o en el sitio de Shure en la Internet, www.shure.com.

NOTA: Inscriba este producto llenando la tarjeta de inscripción incluida y enviándola por correo, o de modo interactivo a través del sitio Web de Shure (www.shure.com). La inscripción le permite recibir información acerca de versiones actualizadas del software tan pronto se encuentran disponibles.

DESCRIPCION GENERAL

Panel delantero

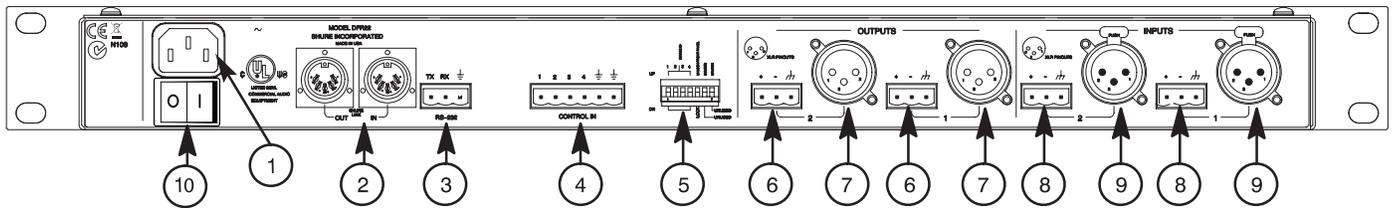


PANEL DELANTERO DEL DFR22

Figura 1

1. **Medidores de nivel de INPUT/OUTPUT (entrada/salida):**
 - **CLIP (limitación).** Se ilumina cuando la señal está 3 dB por debajo del nivel de limitación.
 - **0 VU.** +4 dBu, –10 dBV; seleccionable por software. 0 dB equivale a +4 dBu por omisión. Si la sensibilidad de entrada o salida se cambia a –10 dBV mediante el software del DFR22, 0 dB equivale a –10 dBV.
 - **–20 dB.** Se enciende cuando la señal alcanza o sobrepasa el nivel indicado.
 - **MUTE (silenciamiento).** Se enciende cuando se silencia la señal de entrada o salida.
2. **LED de filtros DFR.** Se encienden cuando los filtros reductores de realimentación individuales se activan. Cuando se modifica o se añade un filtro, el LED correspondiente destella y luego se ilumina de modo continuo.
3. **Botones y LED de AUTO CLEAR (reposición automática).** Oprima y suelte estos botones para configurar el modo de reposición automática para cada canal. Vuelva a oprimirlos para activar la reposición automática. Cuando un LED de reposición automática se enciende, indica que esta función está activa en el canal correspondiente.
4. **Botón y LED de PRESS TO LOCK (oprime para bloquear) / HOLD TO CLEAR (mantenga oprimido para reposición de valores).** Oprima este botón para fijar los filtros en sus valores actuales de configuración. Si se mantiene oprimido este botón se reposicionan todos los filtros de realimentación, incluso si están bloqueados. El LED se ilumina para indicar que el bloqueo está activado.
5. **Botón y LED de BYPASS DFR FILTERS (derivación de filtros).** Oprima estos botones para suspender el funcionamiento del reductor de realimentación y quitar sus filtros de la trayectoria de la señal de audio. Cuando se enciende un LED de derivación, la reducción de realimentación está siendo derivada en el canal correspondiente. La derivación no afecta a los demás procesadores (como ecualizadores, retardo, limitadores, etc.).
6. **Botón de LOAD (cargar).** Oprima este botón para activar la configuración prefijada seleccionada.
7. **Indicador de PRESET (configuración prefijada).** Muestra el número de la configuración prefijada activa en el momento. Destella para indicar el número de las demás configuraciones prefijadas en el DFR22 cuando se oprimen los botones SELECT.
8. **Botones de SELECT (selección).** Oprima para desplazarse por las configuraciones prefijadas en el DFR22.
9. **LED de COMM (comunicación).** Destella junto con los LED de los filtros de realimentación cuando el detector incorpora un filtro nuevo o modifica un filtro existente y también destella cuando la unidad se está comunicando con una computadora conectada.
10. **Puerto RS232.** Conecta el DFR22 a una computadora.
11. **LED de POWER (alimentación).** Se enciende cuando la alimentación de 100–240 VCA se aplica al DFR22.

Panel trasero



PANEL TRASERO DEL DFR22

Figura 2

- Enchufe de alimentación.** Conexión a alimentación de 100–240 VCA.
- Conectores Shure Link.** Permiten enlazar hasta 16 dispositivos compatibles con la red Shure Link, los cuales pueden controlarse desde una computadora.
- Puerto RS-232 de 3 clavijas.** Conecta el DFR22 a una computadora. Para uso con el software y sistemas de control del DFR22. Consulte la sección de Conexiones de la computadora.
- Clavijas CONTROL IN (entrada de control).** Use las clavijas de entrada de control para el control remoto de las configuraciones prefijadas, silenciamiento y ganancia. Consulte la sección de Conexiones de clavijas de control.
- Interruptores DIP.** Use los interruptores 1–4 para seleccionar un número de identificación de un dispositivo Shure Link. Use el interruptor 5 para bloquear o desbloquear los controles del panel delantero. Consulte la sección Bloqueo del panel delantero para información del bloqueo de los controles del panel delantero.
- Conectores de salida (Phoenix).** Estas salidas activas, con acoplamiento cruzado y equilibradas pueden usarse con entradas equilibradas o desequilibradas. Pueden ajustarse para funcionamiento a nivel de línea de +4 dBu/–10 dBV, mediante el software del DFR22. Consulte la sección Conexiones de audio.
- Conectores de salida (XLR).** Estas salidas activas, con acoplamiento cruzado y equilibradas pueden usarse con entradas equilibradas o desequilibradas. Pueden ajustarse para funcionamiento a nivel de línea de +4 dBu/–10 dBV, mediante el software del DFR22. Consulte la sección Conexiones de audio.
- Conectores de entrada (Phoenix).** Estas entradas activas y equilibradas pueden usarse con salidas equilibradas o desequilibradas. No pueden emplearse simultáneamente con un conector XLR para la misma entrada. Pueden ajustarse para funcionamiento a nivel de línea de +4 dBu/–10 dBV, mediante el software del DFR22. Consulte la sección Conexiones de audio.
- Conectores de entrada (XLR).** Estas entradas activas y equilibradas pueden usarse con salidas equilibradas o desequilibradas. No pueden emplearse simultáneamente con un conector Phoenix para la misma entrada. Pueden ajustarse para funcionamiento a nivel de línea de +4 dBu/–10 dBV, mediante el software del DFR22. Consulte Conexiones de audio para mayor información.
- Interruptor de energía eléctrica**
Nota: Depende del país

CONFIGURACIONES PREFIJADAS POR OMISION

El DFR22 viene con tres configuraciones prefijadas en fábrica. Aunque se necesita una computadora para configurar los ecualizadores, procesadores dinámicos, retardos y redes de cruce del DFR22, el DFR22 puede emplearse desde el inicio como un reductor automático de realimentación, sin tener que conectarlo a una computadora.

Configuración prefijada 1: Ofrece dos reductores independientes de realimentación. La señal de audio que va hacia la entrada 1 es analizada y filtrada mediante un reductor de realimentación, empleando hasta 16 filtros supresores, y se encamina hacia la salida 1. Otro reductor de realimentación analiza la entrada 2, que se encamina entonces a la salida 2. En el panel delantero, la hilera A de los filtros y controles DFR se asigna al reductor de realimentación de la entrada 1; la hilera B se asigna al reductor de realimentación en la entrada 2.

Configuración prefijada 2: Ofrece un reductor estereofónico de realimentación. La señal que llega a cada entrada es analizada independientemente, pero el reductor de realimentación aplica los mismos filtros supresores a cada canal. Tal como en el caso de la configuración prefijada 1, la hilera A de los filtros y controles DFR en el panel delantero se asigna al reductor de realimentación en la entrada 1; la hilera B se asigna al reductor de realimentación en la entrada 2. Como los reductores de realimentación siempre aplican los mismos filtros a ambos canales, los indicadores y controles de los filtros DFR están enlazados.

Configuración prefijada 3: Es semejante a la configuración prefijada 1, salvo que ambas entradas se encaminan a ambas salidas.

FUNCIONES DE CONTROL DEL PANEL DELANTERO

Reposición automática

Por omisión, el DFR22 retiene el estado de todos sus filtros de realimentación cuando se cambia de configuración prefijada, o al desconectar y volver a conectar la alimentación. No obstante, se puede configurar el dispositivo para que borre automáticamente los filtros dinámicos de realimentación y los cambios en la profundidad de los filtros fijos de realimentación, según los parámetros que indique.

Cada vez que el DFR22 detecte una frecuencia de realimentación, la asigna a uno de los filtros. Por omisión, las primeras ocho frecuencias se asignan a los filtros fijos, y los ocho siguientes se asignan a los filtros dinámicos. Ambos tipos de filtro pueden acentuar su atenuación si la realimentación vuelve a ocurrir en la misma frecuencia. La frecuencia de un filtro fijo no cambiará a menos que se suprima manualmente el ajuste de todos los filtros. No obstante, si todos los filtros están en uso y se detecta otra frecuencia de realimentación, el DFR22 reemplaza el filtro *dinámico* más antiguo existente con un nuevo filtro en una nueva frecuencia.

Establecimiento de la función de reposición automática. Para establecer la función de reposición automática, proceda de esta manera:

NOTA: El procedimiento para configurar la función de reposición automática a partir de los controles del panel delantero difiere un poco del procedimiento realizado mediante el software Windows del DFR22.

1. Identifique las frecuencias de realimentación del sistema con el fin de fijar los filtros de realimentación que desee dejar permanentemente activos para la ecuilibración del sistema.
2. Oprima el botón de reposición automática en el panel delantero del DFR22. El botón de reposición automática destellará. La reposición automática redesignará automáticamente cualquier filtro que esté en uso como filtro fijo y los demás como dinámicos. Por ejemplo, si ha fijado cinco filtros, la reposición automática los designará como fijos, y designará los 11 filtros restantes como dinámicos.
3. El indicador de configuración prefijada presentará una [-h] destellante. Si desea que la reposición automática funcione automáticamente después de un número específico de horas, debe indicar dicho número (de 1 a 99) empleando los botones de selección de configuración prefijada. Cada filtro tiene su propio temporizador, que se inicia a partir del momento en que se configura o se modifica. Si deja el indicador de configuraciones prefijadas en [-h], la reposición automática sólo funcionará cuando se cambie la configuración prefijada o se desconecte y se vuelva a conectar la alimentación.
4. Oprima de nuevo el botón LOAD o el botón AUTO CLEAR. El LED de AUTO CLEAR se iluminará continuamente.
5. Cuando se modifica una configuración prefijada, o bien cuando se enciende y apaga la alimentación, los filtros DFR volverán al estado en que estaban cuando se activó la reposición automática. Si se ha indicado un número específico de horas, cada filtro dinámico y cambio en la profundidad de supresión de cada filtro fijo se eliminará después de transcurrido dicho período.

Desactivación de la función de reposición automática. Para desactivar la función de reposición automática, oprima de nuevo el botón AUTO CLEAR. El LED de reposición automática se apagará, y el número de filtros fijos y dinámicos se reposicionará a ocho de cada tipo.

NOTA: Si se mantiene oprimido el botón de reposición estando activada la reposición automática, sólo se suprimirán los ajustes de los filtros dinámicos.

Press to Lock / Hold to Clear

Al oprimir estos botones se fijan los filtros en sus valores actuales de ajuste. Si la reposición automática no está activada y se mantienen oprimidos por tres segundos, se reposicionarán todos los filtros. Si la reposición automática sí está activada, al mantenerlos oprimidos sólo se reposicionarán los filtros dinámicos. Cuando están iluminados los LED de PRESS TO LOCK / HOLD TO CLEAR, la función de bloqueo está activada y no pueden añadirse ni cambiarse filtros. Se suspende además el temporizador de reposición automática.

Derivación de filtros DFR

Al oprimir el botón DFR BYPASS se suspende el funcionamiento del reductor de realimentación, y se derivan los filtros de realimentación existentes. Esto NO afecta a ninguno de los demás procesadores. Cuando el LED de DFR BYPASS se ilumina, el reductor de realimentación está desactivado.

Cambio de las configuraciones prefijadas

El indicador de configuración prefijada en el panel delantero indica el número de la configuración activa. Puede desplazarse por todas las configuraciones prefijadas almacenadas en el dispositivo oprimiendo las teclas de flecha en el selector de configuraciones prefijadas. Al seleccionar un número de configuración prefijada, la pantalla destella. Si dentro de cinco segundos se oprime el botón LOAD, el dispositivo hará que la configuración prefijada seleccionada se convierta en la configuración activa. Si no se oprime el botón LOAD, la configuración prefijada no cambiará y la pantalla volverá a la configuración prefijada activa anteriormente.

El indicador y controles de configuración prefijada se emplean además para configurar el número de horas tras las cuales se anula cada uno de los filtros dinámicos, cuando se activa la reposición automática.

Bloqueo de panel delantero

Cuando este interruptor DIP está en la posición de desbloqueo, se activan todos los controles del panel delantero. Cuando está en la posición de bloqueo, se desactivan todos los controles del panel delantero. No obstante, todos los indicadores del panel delantero seguirán funcionando y mostrarán el estado de cada parámetro.

Podrá sobrepasar este interruptor DIP mediante el software del DFR22, y activar o desactivar individualmente cada botón del panel delantero del DFR22. El acceso al DFR22 vía computadora sólo puede desactivarse si se ha fijado el nivel apropiado de seguridad en el software del DFR22.

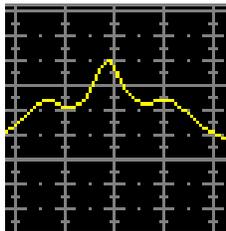
Teoría de funcionamiento del DFR22

Reductor de realimentación

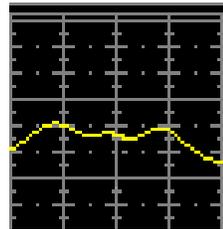
Ningún sistema de sonido (micrófonos + mezcla/procesamiento de señales + amplificador de potencia/altavoces + acústica de la sala) tiene una respuesta de frecuencia totalmente plana. Cuando se aumenta el volumen de un sistema de sonido, las frecuencias en las que ocurren los picos serán las primeras en sobrepasar el umbral de realimentación. El DFR22 atenúa dichas frecuencias, haciendo horizontal la gráfica de respuesta del sistema de sonido. El sistema podrá entonces funcionar a un nivel general más alto.

El DFR22 incluye el algoritmo de filtro supresor adaptable patentado de Shure, que puede distinguir entre sonidos de realimentación y los que no lo son. Cuando este algoritmo detecta realimentación, inserta en la trayectoria de la señal de audio un filtro estrecho y poco profundo, reduciendo la ganancia en la frecuencia en la que se da la realimentación. (Vea la Figura 3.) Este filtro se conoce como filtro supresor, puesto que afecta un segmento estrecho del espectro audible. Si la realimentación no se detiene, aumentará la profundidad del filtro. Por omisión, los filtros en el DFR22 se activan como filtros con factor Q alto. A medida que un filtro con factor Q alto actúa con más profundidad, el factor Q aumenta hasta un valor de 101 (1/70 de una octava). Mediante el software del DFR22, podrá también fijar los filtros para que se activen como filtros con factor Q bajo. Estos filtros afectan a una gama de frecuencias un poco más amplia, al mantener un factor Q de 14,42 (1/10 de una octava), a medida que actúan con más profundidad. Por omisión, el DFR22 puede insertar hasta 16 filtros supresores por canal para reducir la realimentación.

El algoritmo reductor de realimentación del DFR22 puede además emplearse como una herramienta durante la configuración del sistema, y para proteger contra realimentación imprevista. Al configurar un sistema de sonido con el DFR22, podrá identificar las frecuencias de realimentación del sistema aumentando lentamente la ganancia mientras habla frente a los micrófonos, hasta que ocurra realimentación en la primera frecuencia. El DFR22 insertará automáticamente un filtro supresor para atenuar dicha frecuencia. Cuando haya desaparecido la realimentación en el sistema, podrá aumentar más el volumen y repetir el proceso en otras frecuencias. Como valores típicos, podrá aumentar la ganancia entre 3 y 9 dB por encima del nivel en el que ocurrió la realimentación por primera vez. Conviene dejar algunos filtros disponibles para anular la realimentación que podría aparecer más tarde, cuando el sistema de sonido esté en uso.



Respuesta de frecuencia medida, con picos



Respuesta de frecuencia medida, con filtro supresor activado

EFFECTOS DEL FILTRO SUPRESOR EN LA RESPUESTA DE FRECUENCIA

Figura 3

Limitaciones del DFR22

Con el DFR22 (o cualquier otro procesador reductor de realimentación) no podrá aumentar la ganancia por encima de los límites físicos del sistema de sonido. En la mayoría de los casos, después de haber instalado de 5 a 8 filtros supresores se llega a un punto en el cual el rendimiento empieza a perjudicarse. Esto se debe a que, en general, en la curva de respuesta de frecuencia de un sistema sobresalen sólo unos cuantos picos (Figura 4A). En la mayoría de los casos, se puede anticipar una mejora de 6 a 9 dB en la ganancia antes del punto de realimentación. Si está identificando las frecuencias de realimentación de un sistema y nota que ésta se produce simultáneamente en varias frecuencias, incluso si la ganancia se aumenta lentamente, esto significa que ha llegado al punto en el cual el rendimiento empieza a perjudicarse. Si después de llegar a este punto la ganancia del sistema antes de realimentación sigue siendo insuficiente, deberán modificarse otros factores del sistema de sonido, como la colocación de micrófonos o altavoces.

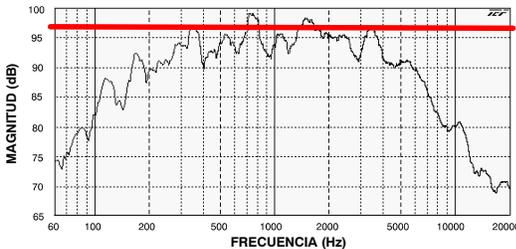


Figura 4A

Utilice filtros supresores para reducir los picos

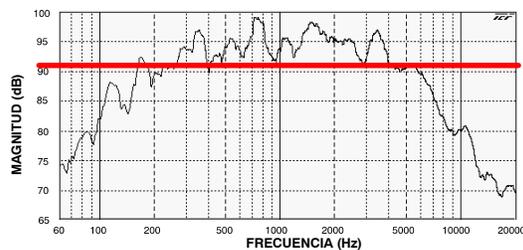


Figura 4B

Reduzca la ganancia total del sistema

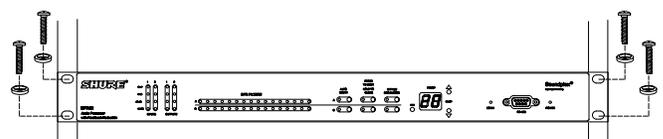
RESPUESTA DE FRECUENCIAS DE UN SISTEMA DE SONIDO SIN ECUALIZADOR

Figura 4

MONTAJE EN RACK DEL DFR22

Instale el DFR22 en cualquier rack estándar para equipos de audio de 19 pulgadas usando los tornillos provistos. Consulte la Figura 5.

NOTA: Evite la instalación de equipos inalámbricos y amplificadores de potencia directamente encima o debajo del DFR22. En el caso de instalaciones móviles, es posible que se requieran soportes de montaje en rack adicionales.



MONTAJE EN RACK DEL DFR22

Figura 5

ALIMENTACION E INICIALIZACION

Conexión de la fuente de alimentación eléctrica

Use el cordón de alimentación provisto para conectar el procesador de audio DFR22 a una fuente eléctrica activa de 100–240 VCA, como se ilustra en la Figura 6. El LED de alimentación del panel delantero se ilumina en verde cuando se aplica la alimentación.

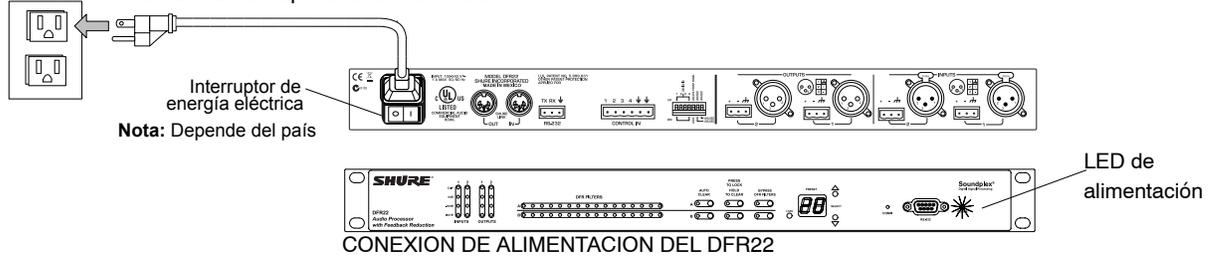
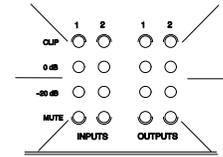


Figura 6

Inicialización

Una vez que se conecta la alimentación, el procesador de audio DFR22 requiere de aproximadamente 5 segundos para efectuar su configuración inicial. Cuando termina la configuración inicial, se iluminan los LED de entrada y salida, como se ilustra en la Figura 7. El DFR22 está listo para usarse una vez que los LED dejan de destellar.



INICIALIZACION DEL DFR22

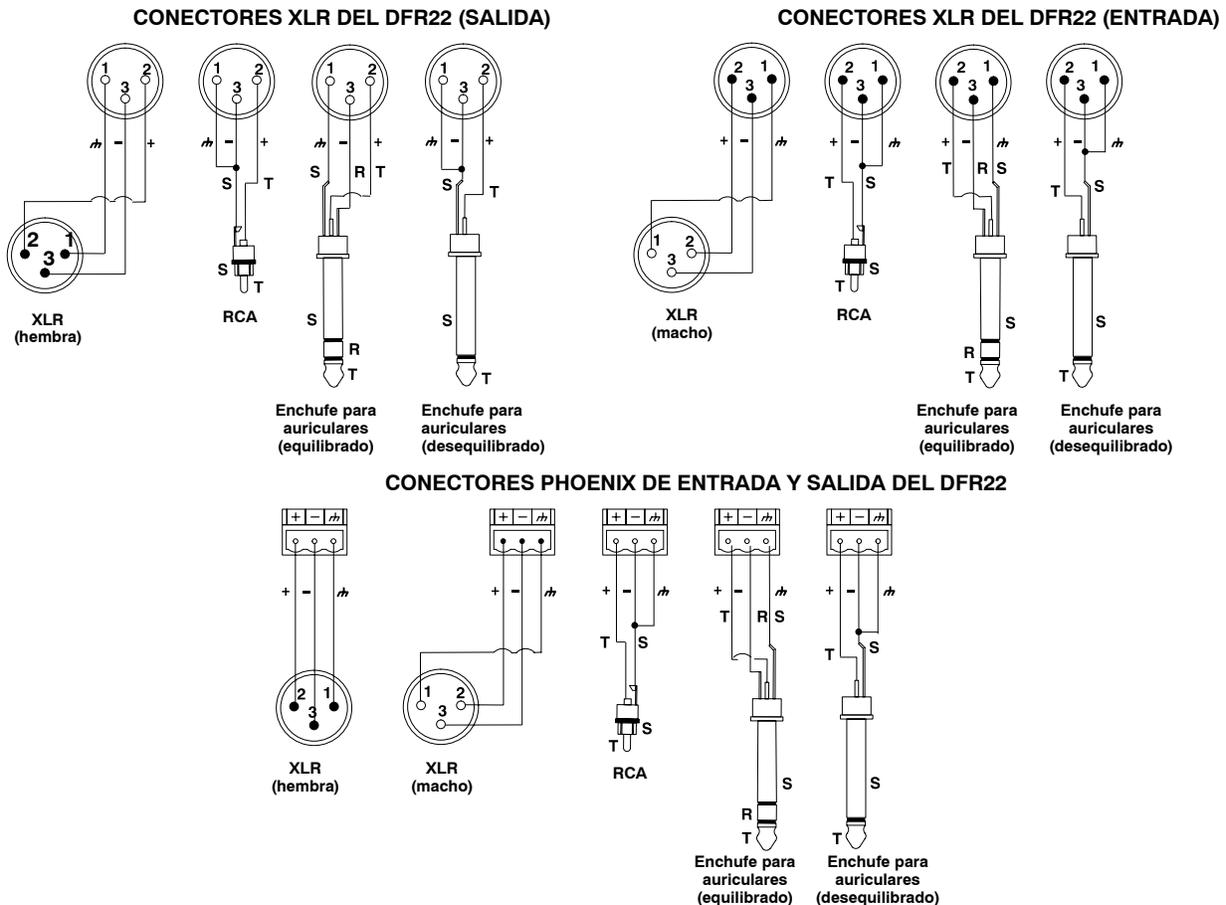
Figura 7

CONEXIONES DE AUDIO

NOTA: La señal de audio pasará de las conexiones de entrada a las de salida, incluso si no se ha configurado aún por medio del software.

PRECAUCION: NO conecte simultáneamente equipos en los conectores Phoenix y XLR de la misma entrada o salida. Al hacerlo, podrían producirse daños en el equipo.

Conectores de alambrado



DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DE LOS CONECTORES DE ENTRADA Y SALIDA

Figura 8

Atenuadores de salida de 12 dB y 18 dB

Cada una de las salidas del DFR22 cuenta con un atenuador de 12 dB y uno de 18 dB que pueden activarse mediante el software. Utilice estos atenuadores cuando conecte el DFR22 a entradas con menor capacidad de nivel. No pueden usarse para evitar la limitación en la etapa de salida del DFR22.

NOTA: Los medidores de salida indican el nivel de señal presente en los convertidores digital a analógico. Los atenuadores de 12 dB y 18 dB actúan sobre la señal en un punto posterior a los convertidores digital a analógico, por lo que los medidores no los tienen en cuenta.

CONEXIONES DE LA COMPUTADORA

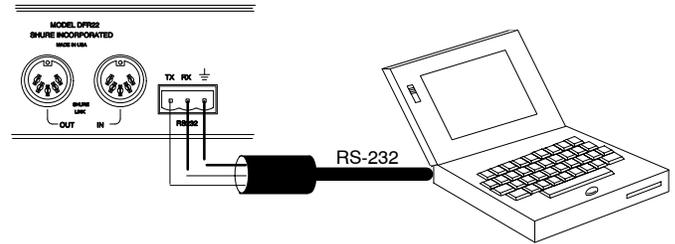
Conexiones de RS-232

Conecte el puerto COM de la computadora al conector RS-232 de 9 clavijas en el panel delantero del DFR22, como se ilustra en la Figura 9, usando un cable serial con conectores macho y hembra. Las configuraciones de clavijas de salida de un cable RS-232 de 9 clavijas aparecen en la Figura 10 y se listan en la Tabla 1.

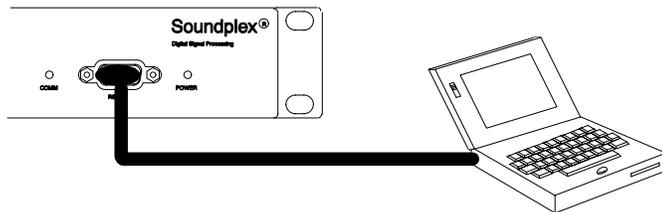
NOTA: Sólo las clavijas TX, RX, y tierra necesitan conectarse para poder comunicarse con el DFR22.

También puede conectarse una computadora o sistema de control en el conector Phoenix RS-232 de 3 clavijas, en el panel trasero del DFR22, como se ilustra en la Figura 11.

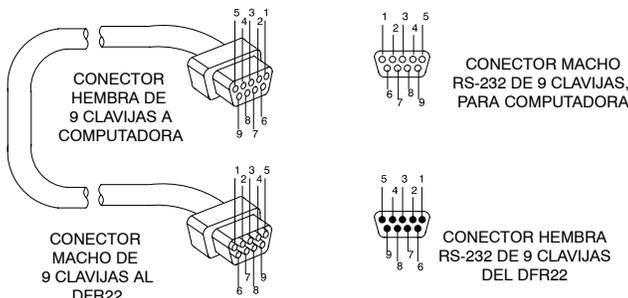
IMPORTANTE: NO es posible conectar simultáneamente dos computadoras al DFR22. No obstante, SI se puede conectar simultáneamente un sistema AMX o Crestron junto con una computadora al DFR22.



CONEXION DE PUERTO SERIAL PHOENIX RS-232
Figura 11



CONEXION DE PUERTO SERIAL RS-232
Figura 9



CONFIGURACIONES DE CLAVIJAS DEL CABLE RS-232
Figura 10

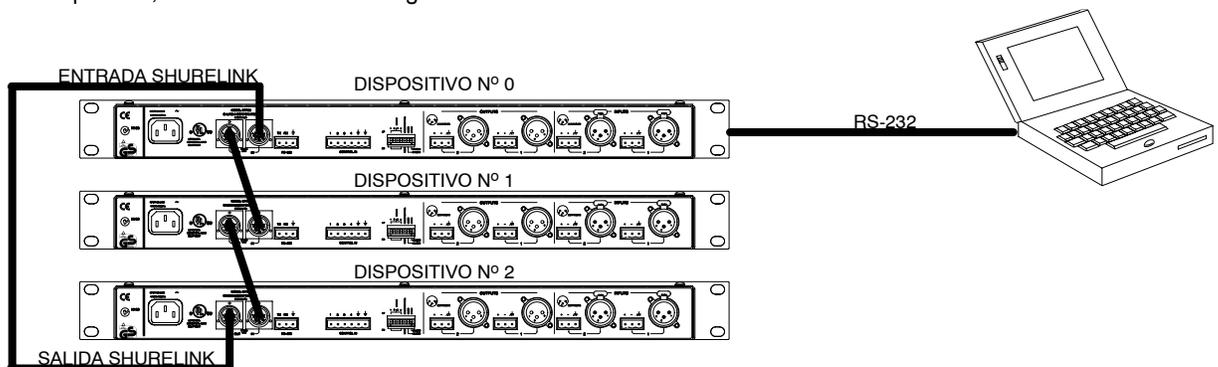
Tabla 13. CONFIGURACIONES DE CLAVIJAS RS-232

DFR22	COMPUTADORA	Nº DE CLAVIJA
—	—	1
TX	RX	2
RX	TX	3
—	DTR	4
Tierra	Tierra	5
—	DSR	6
—	RTS	7
—	CTS	8
—	—	9

Red Shure Link

Se pueden enlazar hasta 16 dispositivos Shure Link, incluyendo el DFR22, DFR11EQ, DP11EQ, P4800 y UA888, los cuales pueden controlarse con una sola computadora. Use cables DIN de 5 clavijas para conectar los enchufes **Shure Link IN** (entrada) y **Shure Link OUT** (salida) de cada dispositivo, como se ilustra en la Figura 12.

NOTA: El último dispositivo de la cadena DEBE conectarse al primer dispositivo (el que está conectado directamente a la computadora) para formar un circuito cerrado.



CONEXIONES DE RED SHURELINK
Figura 12

Configuración de interruptores DIP para dispositivos conectados en red

Asigne a cada dispositivo Shure Link un número de identificación único, empleando los interruptores DIP 1–4, como se ilustra en la Figura 13. Consulte la Tabla 2 para ver la configuración de números de identificación.

IMPORTANTE: Cada dispositivo Shure Link DEBE tener un único número de identificación.

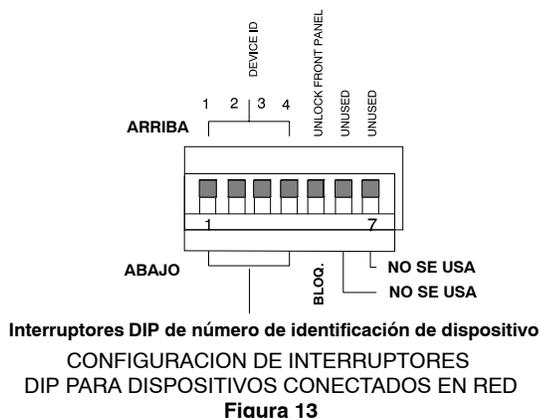


Tabla 14. CONFIGURACION DE NUMEROS DE IDENTIFICACION DE DISPOSITIVOS

Nº identificación de dispositivo	Interruptor DIP				Nº identificación de dispositivo	Interruptor DIP			
	1	2	3	4		1	2	3	4
0	AB	AB	AB	AB	8	AB	AB	AB	ARR
1	ARR	AB	AB	AB	9	ARR	AB	AB	ARR
2	AB	ARR	AB	AB	10	AB	ARR	AB	ARR
3	ARR	ARR	AB	AB	11	ARR	ARR	AB	ARR
4	AB	AB	ARR	AB	12	AB	AB	ARR	ARR
5	ARR	AB	ARR	AB	13	ARR	AB	ARR	ARR
6	AB	ARR	ARR	AB	14	AB	ARR	ARR	ARR
7	ARR	ARR	ARR	AB	*	ARR	ARR	ARR	ARR

*Configuración por omisión. (AR = arriba, AB = abajo) 15

CONEXIONES DE CLAVIJAS DE CONTROL

Las clavijas de control en la parte posterior de la unidad DFR22 se conectan a interruptores, potenciómetros y equipos de control. Las clavijas de entrada de control pueden usarse para modificar las configuraciones prefijadas, ajustar las ganancias y silenciar canales.

NOTA: Use el software del DFR22 para configurar las clavijas de control de modo que éstas correspondan con el equipo de control conectado. También podrá emplear el software para asignar los valores mínimos y máximos de ganancia de cada control, y el incremento en ganancia de los botones de control para aumentar/reducir el volumen. Consulte la sección *Clavijas de control* en la Ayuda o la Guía del usuario en línea.

Cómo determinar las designaciones de las clavijas de control

Al asignar las clavijas de control, debe primero determinarse cuáles se emplearán para *control de configuraciones prefijadas*. Cualquier clavija restante podrá entonces emplearse para ajustar la ganancia o silenciar canales. El número de clavijas necesario para el control de configuraciones prefijadas depende del número de éstas y del tipo de equipo de control que se emplea.

Los siguientes métodos pueden usarse para asignar clavijas de control:

- **Uno a uno:** Utilice una clavija para cada configuración prefijada, empezando por la clavija 1 y avanzando hacia la derecha. Es NECESARIO usar clavijas consecutivas. Conecte interruptores momentáneos o de enganche.
- **Interruptor DRS10 de Shure.** Utilice la clavija 1 para hasta 10 configuraciones prefijadas.
- **Interruptor especial:** Utilice la clavija 1 para hasta 10 configuraciones prefijadas.
- **Binario:** Utilice las clavijas con los números indicados en la Tabla 15. Conecte los interruptores de enganche.

Tabla 15. DESIGNACION DE CLAVIJAS PARA CONTROL BINARIO

Número de configuraciones prefijadas	Números de clavija
2	1
4	1 y 2
8	1–3
16	1–4

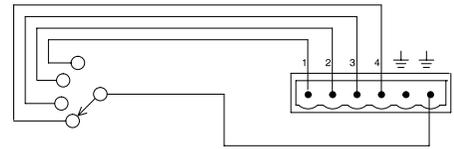
Conexiones de control de configuraciones prefijadas

Pueden conectarse diversos tipos de equipo de control a las clavijas de entrada, como se ilustra en la Figura 14. Cuando el dispositivo DFR22 está debidamente configurado, se activa la configuración apropiada como respuesta al interruptor. Los valores de resistencia para los interruptores especiales y el DRS10 de Shure se listan en la Tabla 4.

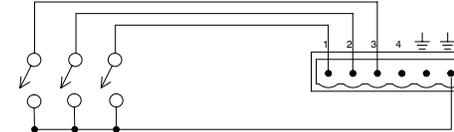
NOTA: La resistencia total del tramo de cable, desde el interruptor hasta el DFR22, debe medir menos de 100 ohmios. Se recomienda usar un cable de dos conductores sin blindaje, tal como el Belden 8442.

Tabla 16. VALORES DE RESISTENCIAS PARA INTERRUPTOR ESPECIAL

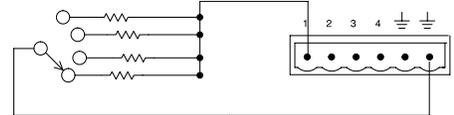
CONFIGURACION PREFIJADA	VALOR DE RESISTENCIA
1	97 kΩ – ∞ Ω
2	44–60 kΩ
3	26–32 kΩ
4	17–20 kΩ
5	11,3–13,6 kΩ
6	7,8–9,3 kΩ
7	5,2–6,3 kΩ
8	3,3–4,1 kΩ
9	1,9–2,5 kΩ
10	0,63–1,1 kΩ



Configuración uno a uno
(Cada clavija representa una configuración)



Configuración de control binario



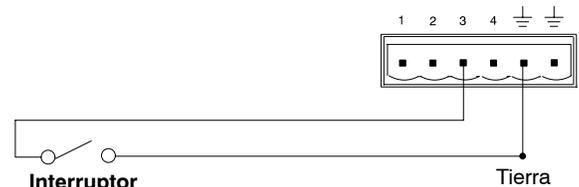
Configuración del DRS10 de Shure o interruptor especial*

ALAMBRADO DE CLAVIJAS DE ENTRADA PARA CONTROL DE CONFIGURACIONES PREFIJADAS
Figura 14

Conexiones del control de silenciamiento

Para el control de silenciamiento, use un interruptor de enganche o momentáneo. La resistencia total del tramo de cable, desde el interruptor hasta el DFR22, debe medir menos de 100 ohmios.

La Figura 15 muestra un ejemplo de cómo conectar un interruptor de enganche o uno momentáneo a las clavijas de entrada de control para silenciar una entrada o una salida.



Interruptor (momentáneo o de enganche)

CONEXIONES DE CLAVIJAS DE CONTROL DE SILENCIAMIENTO
Figura 15

Conexiones de control de ganancia

Para el control de ganancia use un potenciómetro o dos interruptores momentáneos (uno para aumento y otro para disminución de ganancia). Si desea contar con varios grupos de controles de ganancia que actúen en las mismas entradas y salidas, use interruptores momentáneos conectados en paralelo. La Figura 16 muestra una conexión típica entre un potenciómetro y las clavijas de entrada de control. La Figura 17 muestra una conexión típica entre dos interruptores momentáneos y las clavijas de entrada de control.

Cuando se usa un potenciómetro, la resistencia total del tramo de cable debe medir menos de 100 ohmios.

Cuando se usan interruptores momentáneos, la resistencia total del tramo de cable debe medir menos de 100 ohmios.

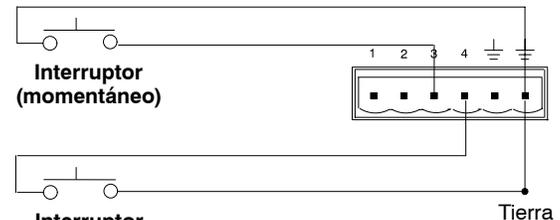
NOTA: Las clavijas de control del DFR22 se despachan configuradas para su uso con un potenciómetro de 10k ohmios con variación para audio. No obstante, podrá usar la función de calibración del potenciómetro del software del DFR22 para configurar el DFR22 para su uso con cualquier potenciómetro de 10k ohmios, 20k ohmios, 50k ohmios ó 100k ohmios, con variación lineal o para audio.



Potenciómetro de 10 kΩ (con variación para audio)

CONEXIONES DE CLAVIJAS DE CONTROL DE GANANCIA USANDO UN POTENCIOMETRO

Figura 16



Interruptor (momentáneo)

Interruptor (momentáneo)

CONEXIONES DE CLAVIJAS DE CONTROL DE GANANCIA USANDO INTERRUPTORES

Figura 17

Conexiones de control AMX / Crestron

Podrá conectar un control AMX o Crestron en el puerto RS-232 del panel trasero usando un conector Phoenix, o bien en el puerto RS-232 del panel delantero, usando un conector DB-9. En ambos casos, sólo necesitará conectar tres conductores: transmisión, recepción y tierra. Consulte la página 8 para ver la configuración de clavijas de los puertos RS-232.

Podrá encontrar los códigos de control AMX/Crestron para el DFR22 en la página web del DFR22 disponible en http://shure.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/2951

ESPECIFICACIONES

Respuesta de frecuencia

20 Hz a 20 kHz ± 1 dB

Rango dinámico

110 dB mínimo, con ponderación A, 20 Hz a 20 kHz

Frecuencia de muestreo

48 kHz

Conversión digital/analógica, analógica/digital

24 bits

Impedancia

Entrada: 10 k Ω

Salida: 120 Ω

Nivel de limitación de entrada

+24 dBu mínimo

Nivel de limitación de salida

+24 dBu

+12 dBu (con atenuador de 12 dB)

+6 dBu (con atenuador de 18 dB)

Distorsión armónica total

< 0,05%, +4 dBu, 20 Hz hasta 20 kHz

Retardo de propagación entre entrada y salida

<1,5 ms

Polaridad

Entrada a salida: no inversora (inversora opcional)

Voltaje de funcionamiento

100–240 VCA, 50/60 Hz (selección automática), 1 A, máx.

Consumo máximo de potencia

45 W

Gama de temperatura

Funcionamiento: -7° a 49° C

Almacenamiento: -29° a 74° C

Dimensiones

482,6 mm x 247,7 mm x 44,4 mm (vea la Figura 18)

Peso

2,83 kg

Accesorios suministrados

Cable de alimentación (DFR22) 95B8389

Cable de alimentación (DFR22E) 95C8247

Cable DIN de 5 clavijas para Shure Link 95B8676

Juego de tornillería 90AY8100

12 bornes de 3 clavijas para bloque de conexión
(para entradas y salidas de audio)

2 bornes de 10 clavijas para bloque de conexión
(para entradas y salidas de control)

4 tornillos y arandelas para montaje en rack

Accesorios opcionales

DRS10—Unidad de pared con interruptor giratorio de 10 posiciones para control de configuraciones prefijadas

Certificaciones

Listado por Underwriters Laboratories, Inc., Listada cUL marca para Candá. Autorizado bajo la provisión de verificación de la parte 15 de las normas de la FCC como dispositivo digital de categoría B.

Este aparato digital de categoría B cumple la norma canadiense ICES-003.

Cumple con las directrices de la European Union, califica para llevar la marca CE. Cumple con las directrices de bajo voltaje de la European Union: Certificado conforme a la norma EN 60065. Se ajusta a los criterios correspondientes de verificación y funcionamiento establecidos en la norma europea EN55103 (1996), partes 1 y 2, para zonas residenciales (E1) y zonas comerciales y de industria ligera (E2).

NOTA: Las pruebas de conformidad con las normas de EMC suponen el uso de cables de los tipos provistos y recomendados. Si se usan cables de otro tipo se puede degradar el rendimiento de EMC.

Las pruebas de cumplimiento de las normas EMC se basan en el hecho que la computadora se usa para propósitos de preparación solamente y que se desconecta durante las pruebas de EMC.

Conforma con las normas de la Regulación IEC No.1275/2008, según la enmienda prevista. La Declaración de homologación para CE puede obtenerse de Shure, Incorporated o a través de cualquiera de sus representantes europeos. Para la información de contacto, por favor visite www.shure.com

La Declaración de homologación para CE puede obtenerse de: www.shure.com/europe/compliance

Representante autorizado en Europa:

Shure Europe GmbH

Casa matriz para Europa, Medio Oriente y Africa

Departamento: Aprobación para región de EMEA

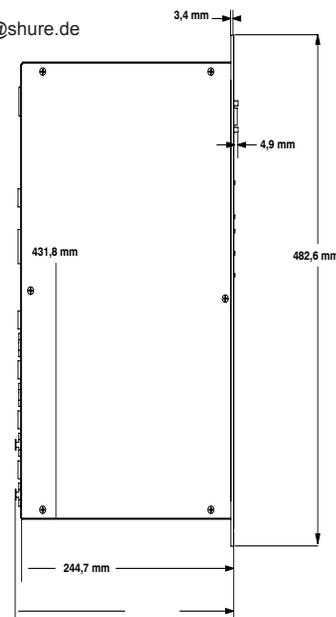
Wannenacker Str. 28

D-74078 Heilbronn, Alemania

Teléfono: +49 7131 72 14 0

Fax: +49 7131 72 14 14

Correo electrónico: EMEAsupport@shure.de



DIMENSIONES DEL DFR22
Figura 18

Información para el usuario

Las modificaciones o los cambios efectuados sin la aprobación expresa de Shure Incorporated podrían anular la autorización concedida para usar este equipo.

Este equipo ha sido probado y hallado en cumplimiento con los límites establecidos para un equipo digital categoría B, según la parte 1 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, emplea y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, es posible que cause interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si se determina que el presente equipo ocasiona interferencias dañinas a la recepción de señales de radio o televisión, lo que puede verificarse al encender y apagar el equipo, se recomienda al usuario corregir la interferencia tomando una o más de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o la posición de la antena del receptor.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente de un circuito diferente al cual se ha conectado el receptor.
- Consulte al concesionario o a un técnico de radio/TV con experiencia para recibir ayuda.

GARANTIA DE DOS AÑOS LIMITADA

Shure Incorporated ("Shure") garantiza por este medio que este producto carecerá de defectos de materiales y de fabricación por un período de dos años a partir de la fecha de compra. Shure reparará o reemplazará a discreción propia el producto defectuoso y lo devolverá al cliente o devolverá el importe de la compra. Se recomienda guardar los comprobantes de compra para convalidar las fechas de compra. Estos deberán ser devueltos con todo reclamo bajo garantía.

Si usted cree que el producto está defectuoso dentro del período de la garantía, embale cuidadosamente la unidad, ampárela bajo un seguro postal y envíela porte pagado a:

Shure Incorporated
Attention: Service Department
5800 W. Touhy Avenue
Niles, IL 60714-4608 EE.UU.

Fuera de los EE.UU., devuelva el producto al distribuidor más cercano o al centro de servicio autorizado de productos Shure.

Esta garantía no cubre casos de abuso o uso indebido del producto, uso contrario a las instrucciones dadas por Shure, o reparaciones por entidades no autorizadas para ello. Se renuncia por este medio a todas las GARANTIAS implícitas de UTILIDAD o IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR y Shure no se hace responsable por daños incidentes, especiales o consecuentes que resulten del uso o falta de disponibilidad de este producto.

Algunos estados no permiten la fijación de limitaciones a la duración de una garantía implícita ni la exclusión o limitación de daños incidentes o consecuentes, por lo cual la limitación anterior puede no corresponder en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos; se puede contar con otros derechos adicionales que varían entre un estado y otro.



**United States, Canada, Latin
America, Caribbean:**

Shure Incorporated
5800 West Touhy Avenue
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: 847-600-2000
Fax: 847-600-1212 (USA)
Fax: 847-600-6446
Email: info@shure.com

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH
Wannenäckestr. 28,
74078 Heilbronn, Germany

Phone: 49-7131-72140
Fax: 49-7131-721414
Email: info@shure.de

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited
22/F, 625 King's Road
North Point, Island East
Hong Kong

Phone: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055
Email: info@shure.com.hk