

FS-1240E

PA POWER AMPLIFIER

ETAPA DE POTENCIA DE MEGAFONÍA

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE POUR LA SONORISATION

ETAPA DE POTÊNCIA DE MEGAFONIA



INSTRUCTION MANUAL/MANUAL DE INSTRUCCIONES/
MODE D'EMPLOI/MANUAL DE INSTRUÇÕES

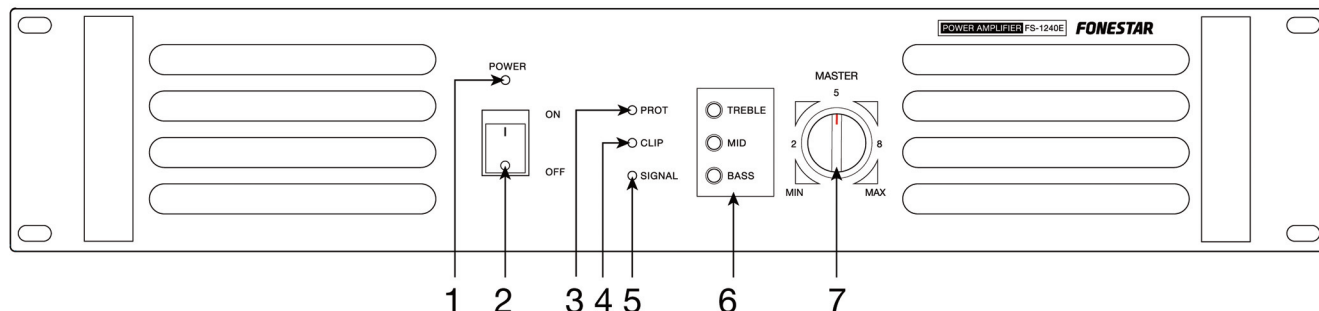
FONESTAR

DESCRIPTION

- Mono power amplifier, 300 W max., 240 W RMS with low impedance loudspeaker output 4 y 8 Ω and 100 and 70 V lines. Specially designed for PA and sound systems.
- Automatic compression function of input signal which avoids output signal distortion when the input signal is of a high level and automatically reduces the output signal if the temperature of the amplifier exceeds certain limits.
- Three protection circuits: temperature, short circuit in the output and surge, they are activated when an anomaly is detected in the operating, cutting off the audio output to avoid damage.

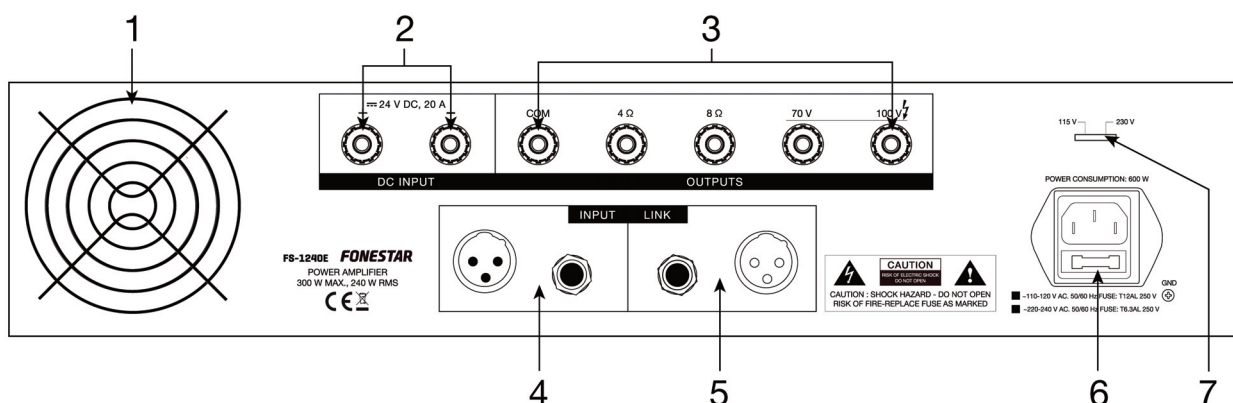
CONTROLS AND FUNCTIONS

FRONT PANEL



- 1.- **POWER:** LED amplifier power indicator.
- 2.- Power amplifier on/off switch.
- 3.- **PROT:** LED protection indicators. They light up when protection is activated due to temperature, a surge or shortcircuit. With the protection activated the audio output is cut off. In this case, switch off the power amplifier, eliminate the causes of the fault and let the device reset itself for a few minutes before switching on again.
- 4.- **CLIP:** LED signal peak indicator. If it is dimly or occasionally lit, the output volume should be reduced, in this case the compression function is activated. If the LED indicator remains permanently lit this is due to the input signal having a very high level and exceeding the range of the compression function. In this case, reduce the input signal volume.
- 5.- **SIGNAL:** LED output signal indicator.
- 6.- **TREBLE, MID, BASS:** Treble, mid, bass tone controls ± 12 dB.
- 7.- **MASTER:** general volume output control.

REAR PANEL

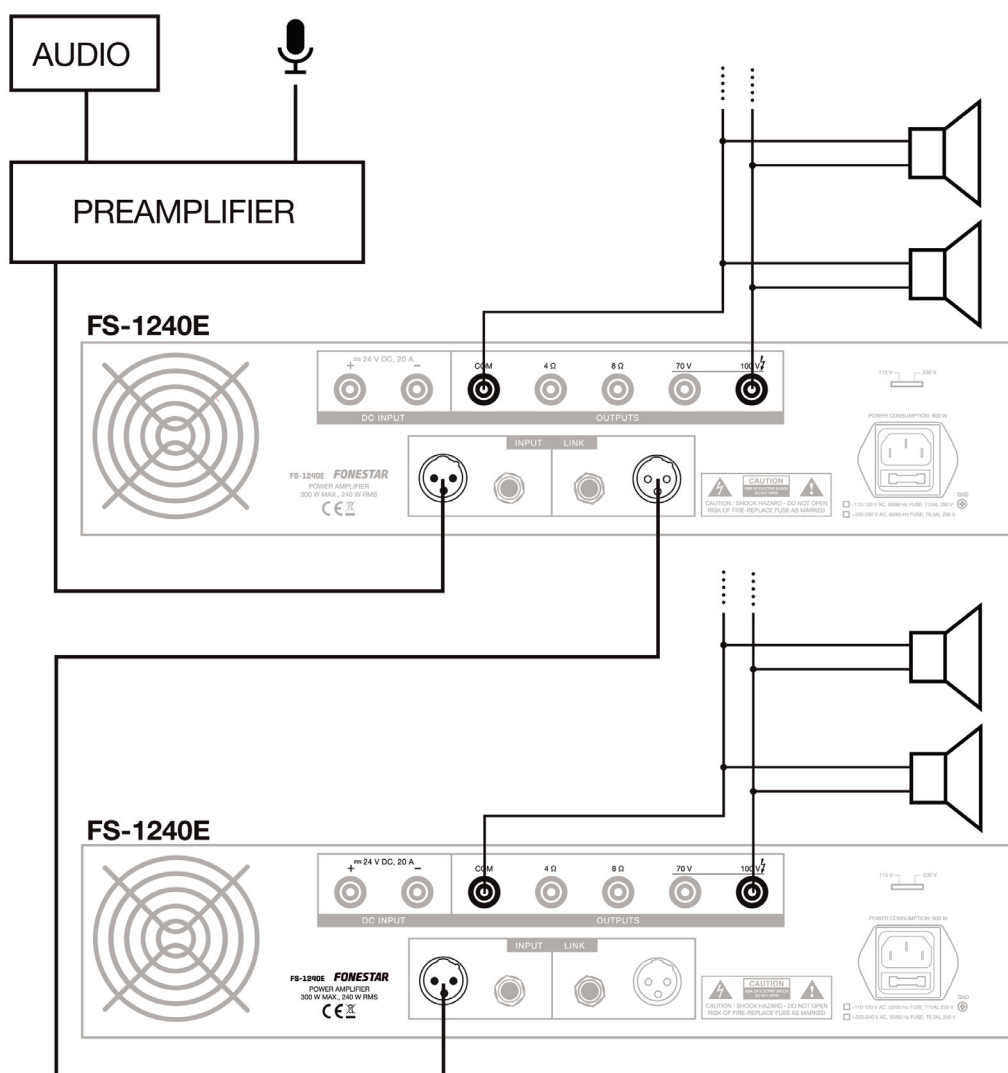


- 1.- Ventilator.
- 2.- **DC INPUT:** power supply terminals 24 V DC. To operate the power amplifier use 24 V DC power supply, batteries, etc. Respect the polarity of the source of the external power supply.

- 3.- **OUTPUTS:** loudspeaker output terminals. For the connection of low impedance loudspeakers 4 or 8 Ω or high impedance lines of 100 or 70 V. Connect the line of loudspeakers between the COM terminal and the impedance or line required. Only use one loudspoeaker output.
- 4.- **INPUT:** aux line level balanced signal input, XLR connectors and 6.3 mm jack. Only use one input connector.
- 5.- **LINK:** aux line level balanced signal output, XLR connectors and 6.3 mm jack. Only use one output connector. Allows connection to another power amplifier in cascade.
- 6.- Input for connecting AC power supply cable.
- 7.- Power supply voltage selector.

CONNECTION

- Connect the loudspeakers to the loudspeaker output. Use the low impedance output 4/8 Ω or the low impedance line output 100 or 70 V, according to the type of loudspeakers to be connected. Do not use both types of output at the same time.
- If the low impedance output is used, the loudspeakers must be connected in a series/parallel circuit so that the load impedance of the loudspeakers is the same as the amplifier output impedance and that the power supplied by the amplifier does not exceed that withstood by the loudspeakers.
- If the 70 or 100 V high impedance line output is used, all the loudspeakers must be connected in parallel and the sum of the power of all the loudspeakers must not exceed the power supplied by the amplifier.
- Once the connections are made according to your needs, connect the devices to the mains and turn them on. After use, do not forget to switch off and disconnect the devices from the mains.



Example of connection of preamplifier and two power amplifiers **FS-1240E** in cascade with loudspeakers connected in 100 V line

TECHNICAL SPECIFICATIONS

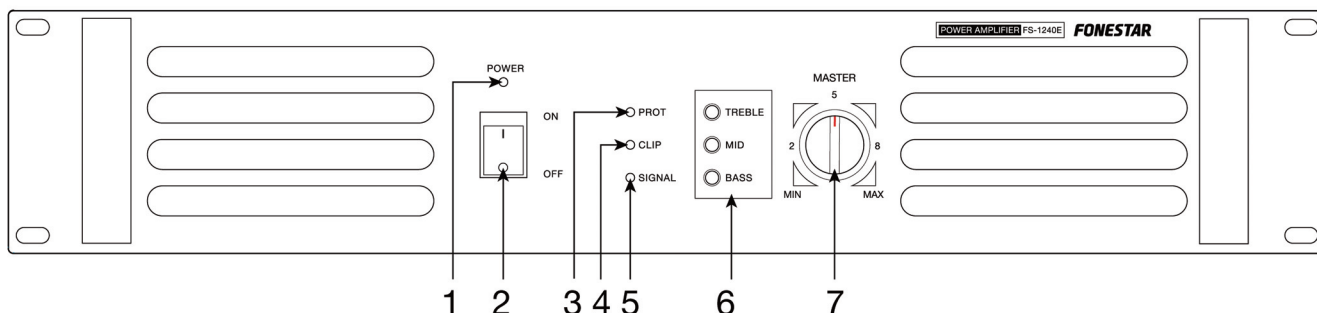
	FS-1240E
CHARACTERISTICS	Mono power amplifier
POWER	300 W maximum, 240 W RMS
RESPONSE	50-22,000 Hz ± 3 dB
DISTORTION	Harmonic: $< 0.5\%$
INPUTS	1 balanced aux line, XLR and 6.3 mm jack 20,000 Ω , 1 V RMS
OUTPUTS	1 balanced aux line, XLR and 6.3 mm jack
FUNCTIONS	Forced ventilation with variable speed according to the temperature Automatic compression of the input signal LED protection, signal peak and output signal indicators
PROTECTION	3 circuits: temperature, short circuit and overload
CONTROLS	Tone: bass, mids and trebles ± 12 dB General volume
IMPEDANCE	4 and 8 Ω and 100 and 70 V lines, screw terminals and banana plug
POWER SUPPLY	230/115 V AC, 600 W maximum and 24 V DC, 480 W
DIMENSIONS	483 x 89 x 329 mm depth. 2 U 19" rack

DESCRIPCIÓN

- Etapa de potencia mono 300 W máximo, 240 W RMS con salida de altavoces de baja impedancia 4 y 8 Ω y líneas de 100 y 70 V. Indicada especialmente para aplicaciones de megafonía y sonorización.
- Función de compresión automática de la señal de entrada que evita la distorsión de la salida cuando la señal de entrada es de nivel alto y disminuye automáticamente la señal de salida si la temperatura de la etapa supera ciertos límites.
- Tres circuitos de protección: por temperatura, cortocircuito en la salida y sobrecarga, se activan cuando se detecta una anomalía en el funcionamiento, cortando la salida de audio para evitar daños.

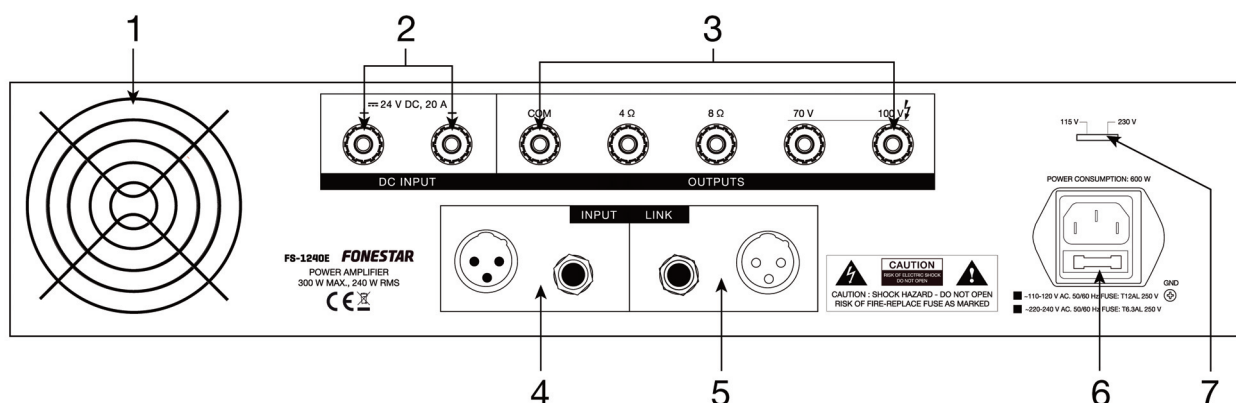
CONTROLES Y FUNCIONES

PANEL FRONTAL



- **POWER:** indicador luminoso de encendido de la etapa de potencia.
- Interruptor de encendido/apagado de la etapa de potencia.
- **PROT:** indicador luminoso de protección. Se enciende cuando se activa la protección de la etapa por temperatura, sobrecarga o cortocircuito. Con la protección activada se corta la salida de audio. En este caso, apague la etapa de potencia, corrija las causas que han provocado el fallo y deje que el aparato se estabilice unos minutos antes de volver a encenderlo.
- **CLIP:** indicador luminoso de pico de señal. Si se enciende ligera u ocasionalmente debe reducir el volumen de salida, en ese caso la función de compresión está actuando. Si el indicador luminoso permanece encendido continuamente es debido a que la señal de entrada tiene un nivel muy elevado y excede el rango de la función de compresión. En este caso, reduzca el volumen de la señal de entrada.
- **SIGNAL:** indicador luminoso de señal de salida.
- **TREBLE, MID, BASS:** controles de tonos agudos, medios y graves, ± 12 dB.
- **MASTER:** control de volumen general de salida.

PANEL POSTERIOR

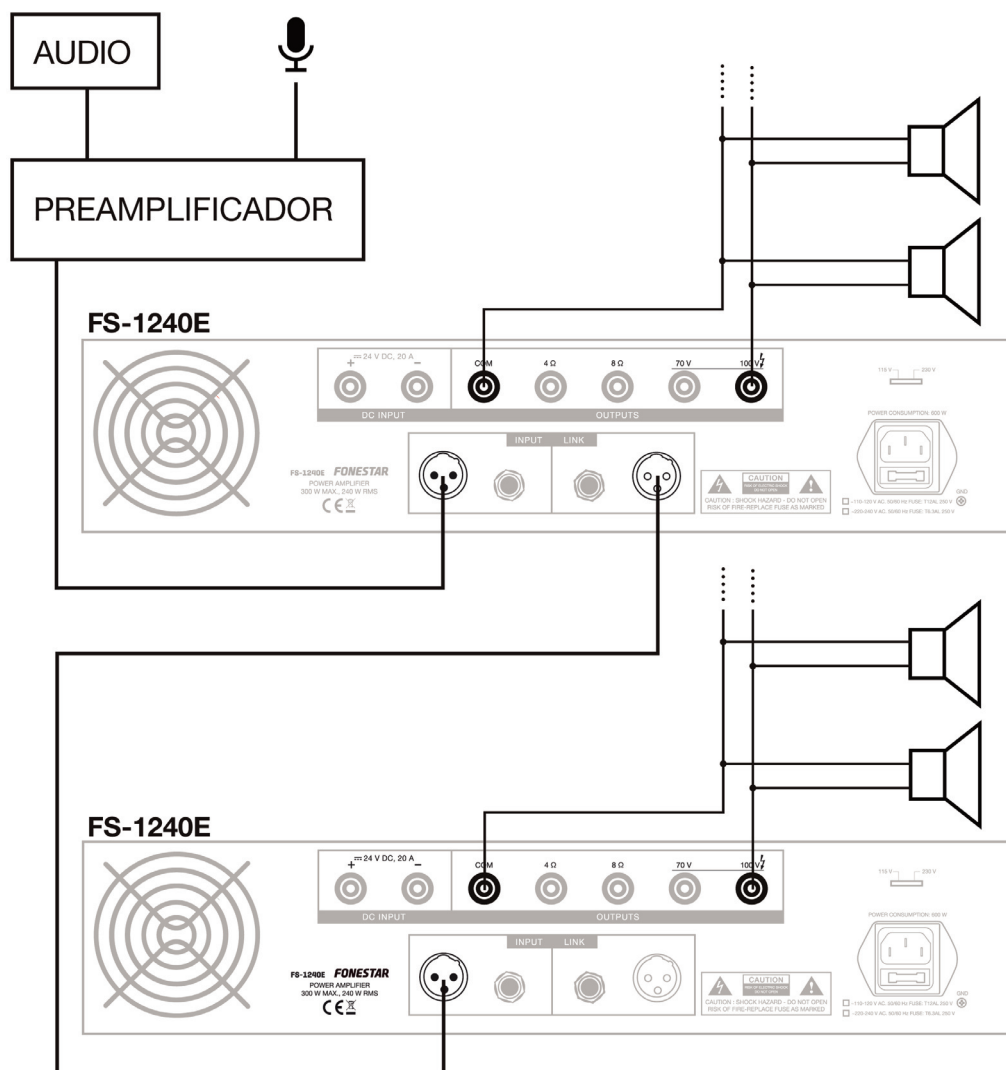


- Ventilador.
- **DC INPUT:** terminales de alimentación 24 V CC. Para funcionamiento de la etapa de potencia con alimentación de 24 V CC, baterías, etc. Respete la polaridad de la fuente de alimentación externa.

- 3.- **OUTPUTS:** terminales de la salida de altavoces. Para la conexión de altavoces en baja impedancia 4 u 8 Ω o en alta impedancia líneas de 100 ó 70 V. Conecte la línea de altavoces entre el terminal COM y la impedancia o línea deseada. Utilice una única salida de altavoces.
- 4.- **INPUT:** entrada balanceada de señal de nivel de línea auxiliar, conectores XLR y jack 6'3 mm. Utilice un sólo conector de entrada.
- 5.- **LINK:** salida balanceada de señal de nivel de línea auxiliar, conectores XLR y jack 6'3 mm. Utilice un sólo conector de salida. Permite la conexión a otra etapa de potencia en cascada.
- 6.- Entrada para conectar el cable de alimentación CA.
- 7.- Selector de voltaje de alimentación.

CONEXIÓN

- Conecte los altavoces a la salida de altavoces. Utilice la salida de baja impedancia 4/8 Ω o la salida de líneas de alta impedancia 100 ó 70 V, según el tipo de altavoces que vaya a conectar. No utilice los dos tipos de salida al mismo tiempo.
- Si utiliza la salida de baja impedancia, debe conectar los altavoces en un circuito serie/paralelo de manera que la impedancia de carga de los altavoces sea igual a la impedancia de carga de salida de la etapa y que la potencia suministrada por la etapa no supere la soportada por los altavoces.
- Si utiliza la salida de líneas de alta impedancia 100 ó 70 V debe conectar todos los altavoces en paralelo y la suma de la potencia de todos los altavoces no debe superar la potencia suministrada por la etapa.
- Una vez realizadas las conexiones según sus necesidades, conecte los aparatos a la toma de corriente y enciéndalos. Tras su uso, no olvide apagar y desconectar el aparato de la toma de corriente.



Ejemplo de conexión de un preamplificador y dos etapas de potencia **FS-1240E** en cascada con altavoces conectados en línea de 100 V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

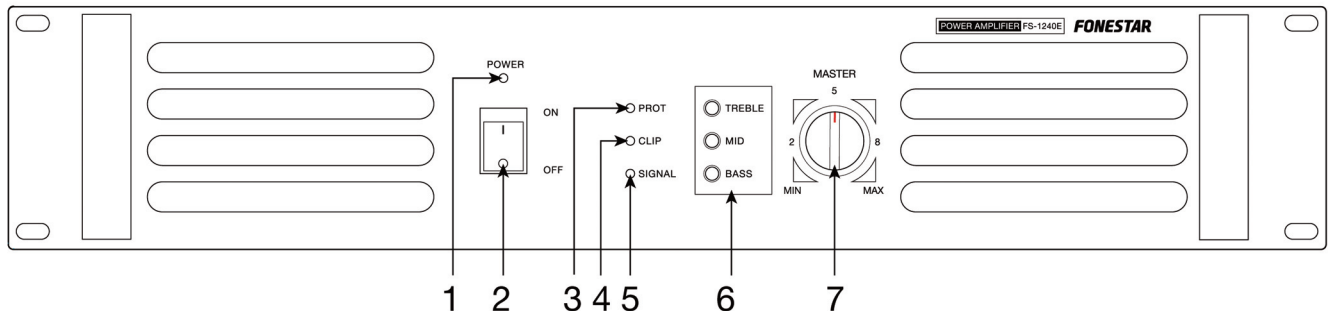
	FS-1240E
CARACTERÍSTICAS	Etapas de potencia mono.
POTENCIA	300 W máximo, 240 W RMS
RESPUESTA	50-22.000 Hz ± 3 dB
DISTORSIÓN	Armónica: $< 0,5$ %
ENTRADAS	1 línea auxiliar balanceada, XLR y jack 6'3 mm 20.000 Ω , 1 V RMS
SALIDAS	1 línea auxiliar balanceada, XLR y jack 6'3 mm
FUNCIONES	Ventilación forzada con velocidad variable con la temperatura Compresión automática de señal de entrada Indicadores luminosos de protección, pico de señal y señal de salida
PROTECCIONES	3 circuitos: temperatura, cortocircuito y sobrecarga
CONTROLES	Tono: graves, medios y agudos ± 12 dB Volumen general
IMPEDANCIA	4 y 8 Ω y líneas 100 y 70 V, terminales roscados y bananas
ALIMENTACIÓN	230/115 V CA, 600 W máximo y 24 V CC, 480 W
MEDIDAS	483 x 89 x 329 mm fondo. 2 U rack 19"

DESCRIPTION

- Étage de puissance mono 300 W maximum, 240 W RMS avec sortie de haut-parleurs de basse impédance 4 et 8 Ω et lignes de 100 et 70 V. Indiquée spécialement pour des applications de sonorisation.
- Fonction de compression automatique du signal d'entrée qui évite la distorsion de la sortie quand le signal d'entrée est de haut niveau et diminue automatiquement le signal de sortie si la température de l'étage dépasse certaines limites.
- Trois circuits de protection: par température, court-circuit dans la sortie et surcharge, s'active lors de la détection d'une anomalie dans le fonctionnement, coupant la sortie d'audio afin d'éviter des dommages.

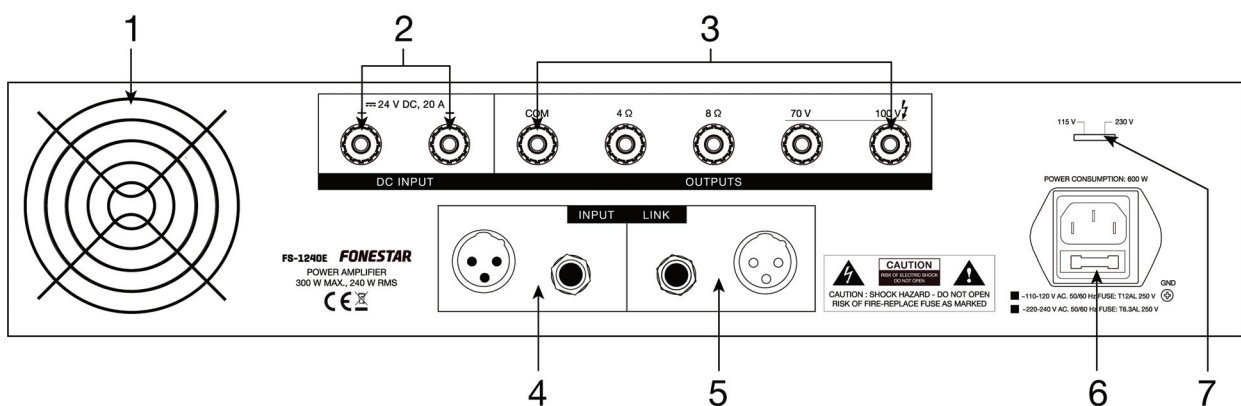
CONTRÔLES ET FONCTIONS

PANNEAU FRONTAL



- 1.- **POWER** : indicateur lumineux de mise en marche de l'étage de puissance.
- 2.- Interrupteur de mise en marche/arrêt de l'étage de puissance.
- 3.- **PROT** : indicateur lumineux de protection. Il s'allume lors de l'activation de la protection de l'étage de puissance par température, surcharge ou court-circuit. Avec la protection activée la sortie d'audio se coupe. Dans ce cas, éteindre l'étage de puissance, corrigez les causes qui ont provoqués la défaillance, attendez que l'appareil se stabilise durant quelques minutes puis allumez-le à nouveau.
- 4.- **CLIP** : indicateur lumineux de crête de signal. Si il s'allume légèrement ou bien occasionnellement vous devrez diminuer le volume de sortie, dans ce cas la fonction de compression active. Si l'indicateur lumineux se maintient en permanence le signal de niveau d'entrée à un niveau très élevé et donc excède le rang de la fonction de compression. Dans ce cas, réduisez le volume du signal d'entrée.
- 5.- **SIGNAL** : indicateur lumineux du signal de sortie.
- 6.- **TREBLE, MID, BASS** : contrôles des tons aigus, des médiums et des médiums et graves, ± 12 dB.
- 7.- **MASTER** : contrôle du volume général de sortie.

PANEL POSTERIOR

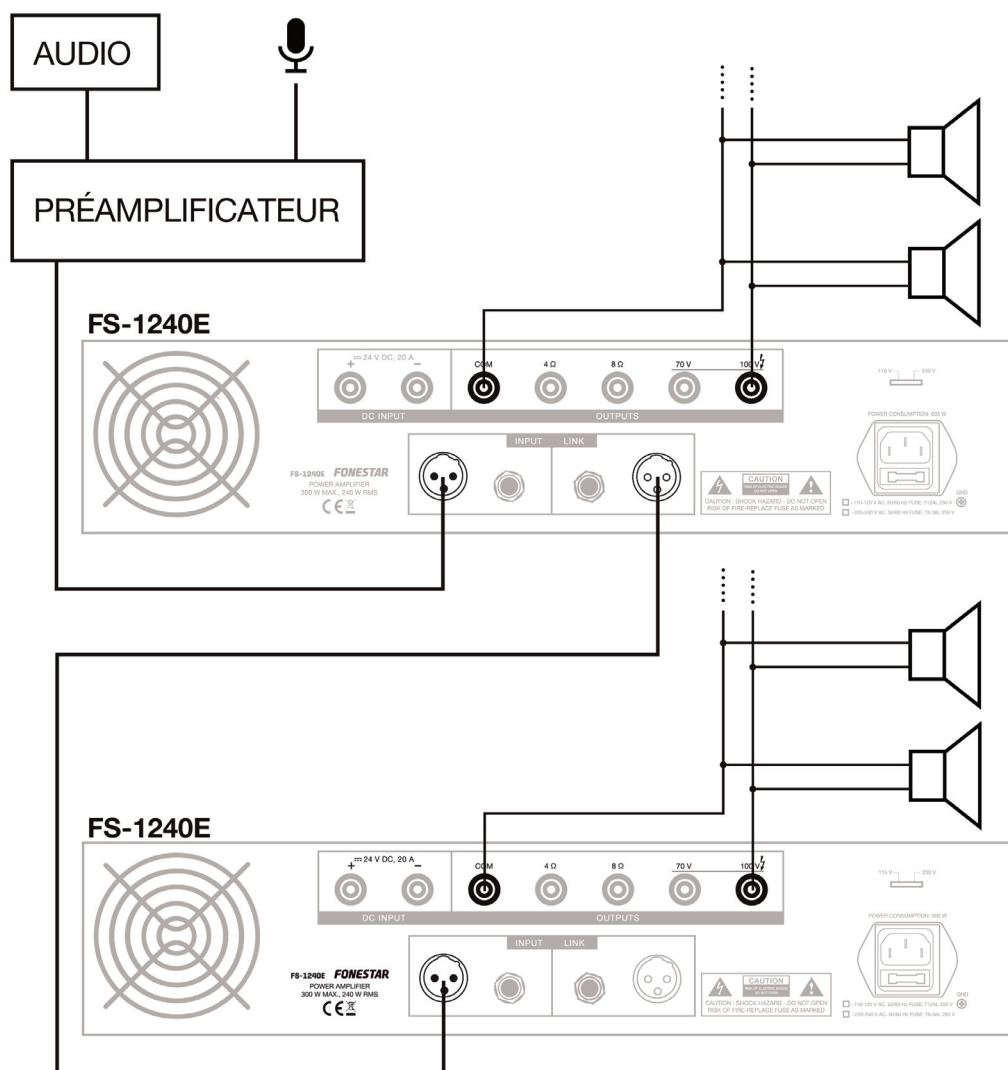


- 1.- Ventilateur.
- 2.- **DC INPUT** : borniers d'alimentation 24 V CC. Pour le fonctionnement de l'étage de puissance avec alimentation de 24 V CC, batteries, etc. Respectez la polarité de la source d'alimentation externe.

- 3.- **OUTPUTS** : borniers de la sortie des haut-parleurs. Pour la connexion des haut-parleurs en basse impédance 4 ou 8 Ω ou en haute impédance lignes de 100 ou 70 V. Connectez le ligne de haut-parleurs entre le bornier COM et l'impédance ou la ligne souhaitée. Utilisez uniquement une sortie de haut-parleurs.
- 4.- **INPUT** : entrée équilibrée de niveau de ligne auxiliaire, connecteurs XLR et jack 6'3 mm. Utilisez un seul connecteur d'entrée.
- 5.- **LINK** : sortie équilibrée de signal du niveau de ligne auxiliaire, connecteurs XLR et jack 6'3 mm. Utilisez un seul connecteur de sortie. Il permet la connexion à une autre étape de puissance en cascade.
- 6.- Entrée pour connecter le câble de l'alimentation CA.
- 7.- Sélecteur de voltage de l'alimentation.

CONNEXION

- Connectez les haut-parleurs à la sortie des haut-parleurs. Utilisez la sortie de basse impédance 4/8 Ω ou la sortie de lignes de haute impédance 100 ou 70 V, selon le type de haut-parleurs à connectés. N'utilisez pas les deux types de sortie en même temps.
- Si vous utilisez la sortie de basse impédance, vous devrez brancher les haut-parleurs en circuit série parallèle de façon que l'impédance de charge des haut-parleurs soit la même que l'impédance de charge de sortie de l'étage de puissance et que la puissance fournie par l'étape ne supère pas la supportée par les haut-parleurs.
- Si vous utilisez la sortie de lignes de haute impédance 100 ou 70 V vous devrez connecter tous les haut-parleurs en parallèle et l'addition de la puissance de tous les haut-parleurs ne doit pas dépasser la puissance fournie par l'étage de puissance.
- Une fois faites les connexions selon vos besoins, connectez les appareils au courant et allumez-les. Après usage n'oubliez pas de les éteindre et les débranchés de la prise.



Exemple de connexion d'un préamplificateur avec deux étages de puissance **FS-1240E** en cascade avec des haut-parleurs connectés en ligne de 100 V

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

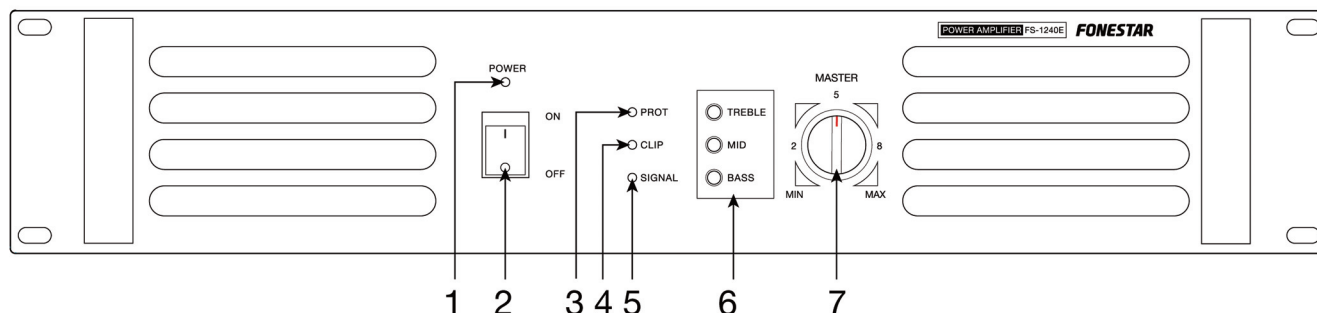
	FS-1240E
CARACTÉRISTIQUES	Amplificateur de puissance mono
PUISSANCE	300 W maximum, 240 W RMS
RÉPONSE	50-22.000 Hz ± 3 dB
DISTORSION	Harmonica : < 0'5 %
ENTRÉES	1 ligne auxiliaire équilibrée, XLR et jack 6'3 mm 20.000 Ω , 1 V RMS
SORTIES	1 ligne auxiliaire équilibrée, XLR et jack 6'3 mm
FONCTIONS	Ventilation forcée avec vitesse variable selon la température Compression automatique du signal d'entrée Indicateurs lumineux de protection, crête du signal et du signal de sortie
PROTECTIONS	3 circuits : température, court circuit et surcharge
CONTRÔLES	Ton : graves, médiums et aigus ± 12 dB Volume général
IMPÉDANCE	4 et 8 Ω et lignes 100 et 70 V, borniers filetés et bananes
ALIMENTATION	230/115 V CA, 600 W maximum et 24 V CC, 480 W
DIMENSIONS	483 x 89 x 329 mm profondeur. 2 U rack 19"

DESCRIÇÃO

- Etapa de potência mono 300 W máximo, 240 W RMS com saída de altifalantes de baixa impedância 4 e 8 Ω e linhas 100 e 70 V. Indicada especialmente para aplicações de megafonia e sonorização.
- Função de compressão automática do sinal de entrada que evita a distorção da saída quando o sinal de entrada tem níveis altos e diminui automaticamente o sinal de saída se a temperatura da etapa ultrapassa certos limites.
- Três circuitos de proteção: por temperatura, curto-circuito na saída e sobrecarga, ativam-se ao detectar uma anomalia no funcionamento, cortando a saída de áudio a fim de evitar danos.

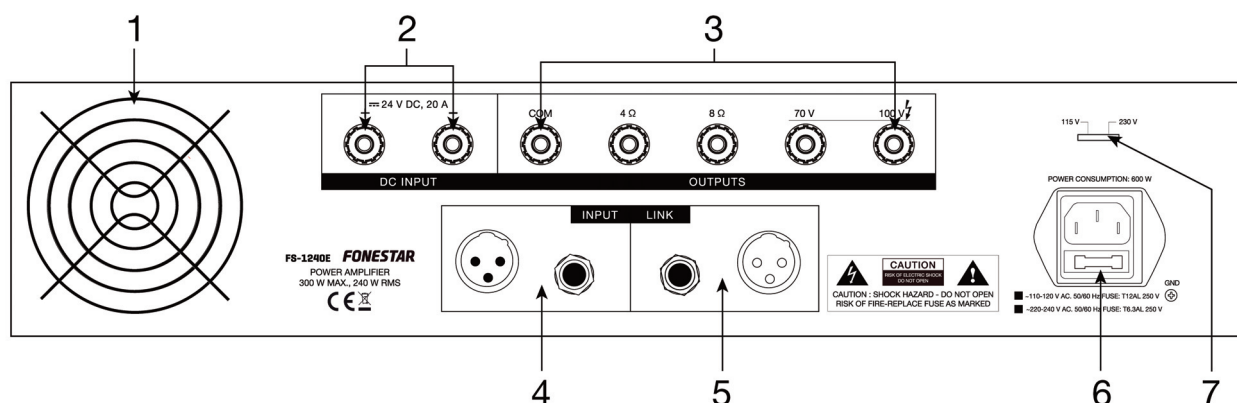
CONTROLOS E FUNÇÕES

PAINEL FRONTAL



- **POWER:** indicador luminoso de ligado da etapa de potência.
- Interruptor para ligar/desligar a etapa de potência.
- **PROT:** indicador luminoso de proteção. Ilumina-se quando é ativada a proteção da etapa por temperatura, sobrecarga ou curto-circuito. Com a proteção ativada, a saída de áudio é cortada. Neste caso, desligue a etapa de potência, corrija as causas que provocaram a falha e deixe o aparelho estabilizar durante uns minutos antes de o ativar novamente.
- **CLIP:** indicador luminoso de pico de sinal. Se acender ligeiramente ou ocasionalmente, deverá reduzir o volume de saída, nesse caso a função de compressão estará a agir. Se o indicador luminoso permanece aceso de forma contínua é devido ao sinal de entrada, pois possui um nível muito elevado e excede o intervalo da função de compressão. Neste caso, reduza o volume do sinal de entrada.
- **SIGNAL:** indicador luminoso de sinal de saída.
- **TREBLE, MID, BASS:** controlos de tons agudos, médios e graves, ± 12 dB.
- **MASTER:** controlo de volume geral de saída.

PAINEL POSTERIOR

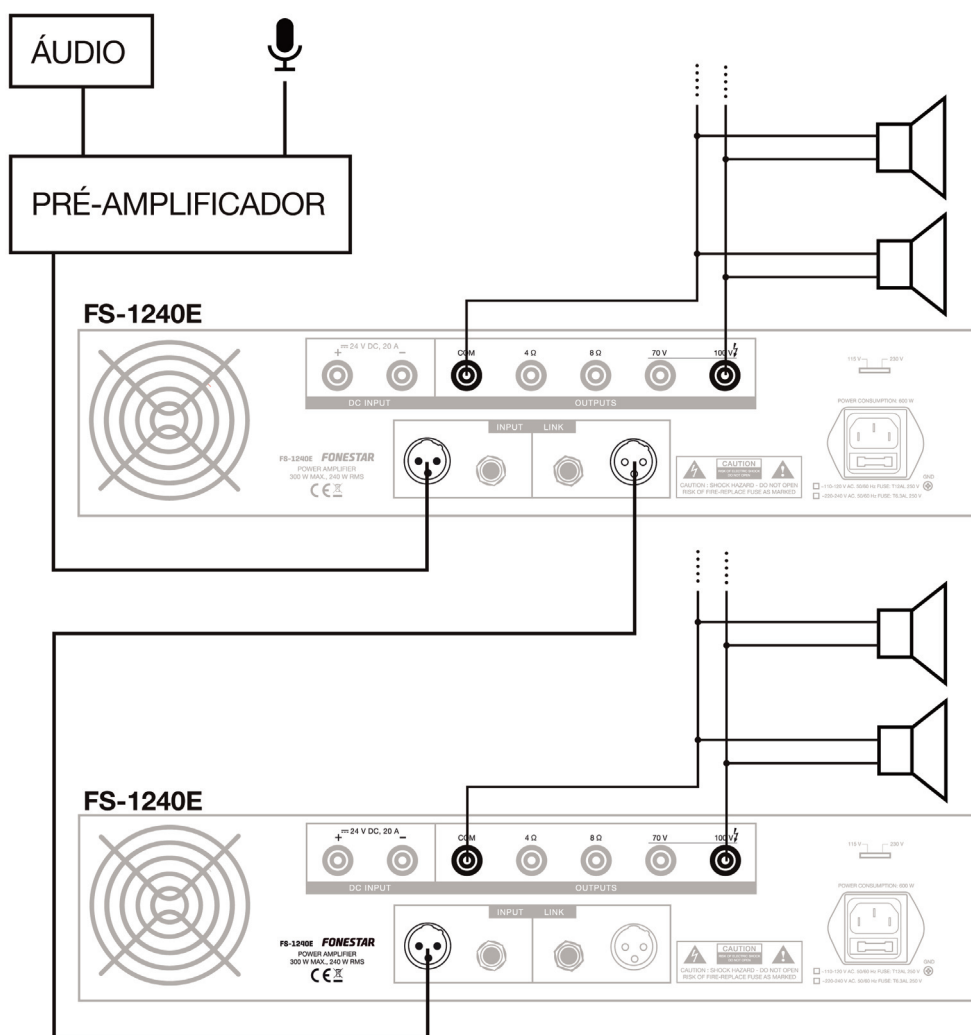


- Ventilador.
- **DC INPUT:** terminais de alimentação 24 V CC. Para funcionamento da etapa de potência com alimentação de 24 V CC, baterias, etc. Respeite a polaridade da fonte de alimentação externa.

- 3.- **OUTPUTS:** terminais da saída de altifalantes. Para ligar os altifalantes em baixa impedância 4 ou 8 Ω ou em alta impedância linhas de 100 ou 70 V. Ligue a linha de altifalantes entre o terminal COM e a impedância ou linha desejada. Utilize uma única saída de altifalantes.
- 4.- **INPUT:** entrada balanceada de sinal de nível de linha auxiliar, conetores XLR e jack 6'3 mm. Utilize um único conector de entrada.
- 5.- **LINK:** saída balanceada de sinal de nível de linha auxiliar, conetores XLR e jack 6'3 mm. Utilize um único conector de saída. Permite a ligação a outra etapa de potência em cascata.
- 6.- Entrada para ligar o cabo de alimentação CA.
- 7.- Seletor de voltagem de alimentação.

LIGAÇÃO

- Ligue os altifalantes à saída de altifalantes. Utilize a saída de baixa impedância 4/8 Ω ou a saída de linhas de alta impedância 100 ou 70 V, dependendo do tipo de altifalantes que deseje ligar. Não utilize os dois tipos de saída ao mesmo tempo.
- Se utilizar a saída de baixa impedância, deverá ligar os altifalantes num circuito série/paralelo de forma que a impedância de carga dos altifalantes seja igual à impedância de carga de saída da etapa e que a potência fornecida pela etapa não deverá exceder a suportada pelos altifalantes.
- Se utilizar a saída de linhas de alta impedância 100 ou 70 V, deverá ligar todos os altifalantes em paralelo e a soma da potência de todos os altifalantes não deverá ultrapassar a potência fornecida pela etapa.
- Após realizar todas as ligações de acordo com as suas necessidades, ligue os aparelhos à tomada de corrente e ative-os. Após a sua utilização, não se esqueça de desativar e desligar o aparelho da tomada de corrente.



Exemplo de ligação de um pré-amplificador e duas etapas de potência **FS-1240E** em cascata com altifalantes ligados em linha de 100 V

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	FS-1240E
CARACTERÍSTICAS	Etapa de potência mono..
POTÊNCIA	300 W máximo, 240 W RMS
RESPOSTA	50-22.000 Hz ± 3 dB
DISTORÇÃO	Harmónica < 0'5 %
ENTRADAS	1 linha auxiliar balanceada, XLR e jack 6'3 mm 20.000 Ω , 1 V RMS
SAÍDAS	1 linha auxiliar balanceada, XLR e jack 6'3 mm
FUNÇÕES	Ventilação forçada com velocidade variável com a temperatura Compressão automática de sinal de entrada Indicadores luminosos de proteção, pico de sinal e sinal de saída
PROTEÇÕES	3 circuitos: temperatura, curto-circuito e sobrecarga
CONTROLOS	Tom: graves, médios e agudos ± 12 dB Volume geral
IMPEDÂNCIA	4 e 8 Ω e linhas 100 e 70 V, terminais em rosca e bananas
ALIMENTAÇÃO	230/115 V CA, 600 W máximo e 24 V CC, 480 W
MEDIDAS	483 x 89 x 329 mm profundidade. 2 U rack 19"

