Automatic Voltage Regulator FVR-1221USB/ FVR-1222USB

Table of contents

- Important safety instructions
- Introduction
- Features
- Installation and operation
- Technical specifications
- Troubleshooting guide

Thank you for purchasing a Forza FVR-1221USB/ FVR-1222USB Automatic Voltage Regulator with USB charging ports. To enjoy all the features and benefits of this unit, please read and follow all installation and operation instructions thoroughly before unpacking, installing or operating this device

Important safety instructions (save this sheet)

This manual contains important instructions for the Forza **FVR-1221USB/ FVR-1222USB**. Read the following information carefully and save this manual for future reference.

CAUTION!

- Failure to follow these safety instructions may cause fatal or serious injury, and also equipment damage.
- Risk of electric shock. Disconnection of AC sources is required to de-energize this unit before servicing.
- Risk of electric shock. Do not remove cover. The unit contains no user-serviceable parts; do not attempt to disassemble the unit. Only factory service technicians can perform maintenance on the unit.
- To reduce the risk fire, replace a blown fuse only with another of the same type and rating.

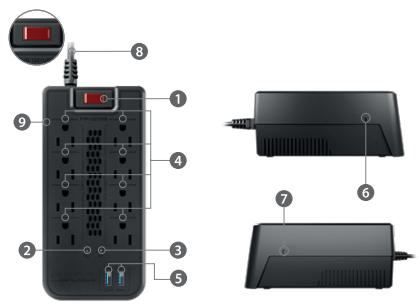
Introduction

Forza's Automatic voltage regulator--also known as line conditioner--is the reliable solution that provides the right protection for your equipment and sensitive electronics against the damaging effects of voltage irregularities in the supply line.

In addition to its excellent stabilization capability, the FVR automatically corrects transient voltage fluctuations and filters out electrical noise to provide "clean", regulated AC power. Forza's **FVR-1221USB/ FVR-1222USB** is the perfect choice to enhance the performance of your components and to safeguard your valuable investment

Features

- Automatic Voltage Regulator (AVR)
- Instantaneously switches to correct output voltage by closely monitoring the input voltage
- Power protection for all your sensitive electronics and peripherals in a space saving design
- Two USB charging ports for charging smartphones, tablets and mobile devices
- User-friendly LED status indicators
- Built-in advanced thermofuse protection -- it disconnects power when input voltage is dangerously high
- Can be mounted on the wall, vertically and horizontally



1. **Main switch**
   Turns the AVR on and off.
   Its user-resettable breaker allows for easy recovery from an overload
2. **Power LED indicator**
   Lights up green when the AVR is ON and supplying utility power to the loads
3. **Regulation LED indicator**
   Lights up green when the AVR is correcting an over or undervoltage condition
4. **Stable energy**
   Eight (8) AVR and surge-protected outlets
5. **USB charging ports**
6. **DIP switch for voltage setting**
   The output voltage can be adjusted to 110/115/120VAC or to 220/230/240VAC depending on the model and needs.
7. **DIP switch for delay timer**
   - It allows the selection of a 2, 10 or 30-second delay based on your needs.
8. **AC input power cord**
9. **Case**

Installation and operation

The installation of the AVR is very easy. Simply follow the steps included below.

Avoid plugging washers, hair dryers, heaters, multifunction printers or any other large electrical device with power consumption of 1200VA/600W or above in the AVR. The current drawn by these loads can cause the unit to overload.

1. Inspection

Remove the AVR from its package and inspect it for damages that may have occurred during shipping. If any damage is discovered, re-pack the unit and return to the place of purchase.

2. Placement of the unit

Install the AVR in any protected environment that provides adequate airflow around the unit and is free from excessive dust, corrosive fumes and conductive contaminants. DO NOT operate your AVR in an environment where the ambient temperature or humidity is high.

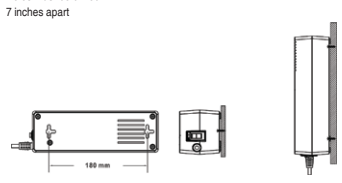
3. Mounting the unit

The AVR can be mounted to a wall surface. There are two ways to position the unit: vertically and horizontally.

Chart 1
Holes must be drilled 7 inches apart

Chart 2
Horizontal installation

Chart 3
Vertical installation



4. Connect the loads

Plug your computer, monitor and any other home or office sensitive electronics into the protected receptacles and USB ports located on the top of the unit.

5. Turn On/Off the unit

Press the power switch to turn on the AVR. All the connected devices will be powered on. To turn off the unit, press the switch again.

Regulador Automático de Voltaje FVR-1221USB/ FVR-1222USB

Tabla de contenido

- Medidas de seguridad
- Introducción
- Descripción del sistema
- Instalación y funcionamiento
- Especificaciones
- Guía de solución de problemas

Gracias por preferir el Regulador Automático de Voltaje FVR-1221USB/ FVR-1222USB de Forza. Con el objeto de aprovechar todas las características y ventajas de este dispositivo acondicionador de línea, haga el favor de leer y observar todas las instrucciones relativas a su instalación y funcionamiento antes de desempacar, conectar y comenzar a utilizar la unidad.

Medidas de seguridad importantes (Guarde esta hoja)

Este manual contiene instrucciones importantes para la utilización del Regulador Automático de Voltaje **FVR-1221USB/ FVR-1222USB** de Forza. Lea detenidamente la información y guarde esta hoja para usarla como referencia en el futuro.

¡PRECAUCIÓN!

- De no observar las medidas de seguridad recomendadas, puede correr el riesgo de sufrir lesiones erias o fatales, además de dañar el unidad.
- Riesgo de descarga eléctrica. Debe desconectar la fuente de alterna antes de realizar cualquier trabajo de reparación en la unidad.
- Riesgo de descarga eléctrica. Nunca retire la cubierta. Puesto que la unidad no contiene ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario, jamás intente abrir el regulador. Todo trabajo de reparación debe ser realizado solamente por técnicos autorizados.
- Para disminuir el peligro de incendio, remplace los fusibles fundidos por otros del mismo tipo y capacidad.

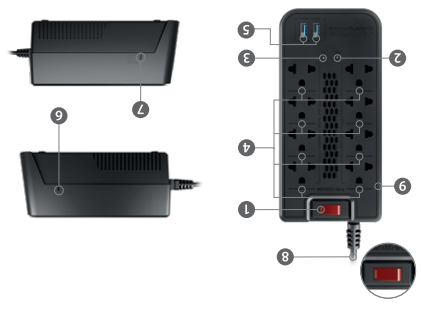
Aspectos generales

El Regulador Automático de Voltaje de Forza (o acondicionador de línea) es la solución fiable que ofrece la protección adecuada para sus equipos y electrónicos dañados contra los efectos nocivos de irregularidades en el suministro eléctrico.

Aparte de ser un excelente estabilizador de tensión, el FVR corrige automáticamente las fluctuaciones repentinas de tensión y filtra el ruido eléctrico presente en la línea, a fin de mantener un suministro uniforme y "limpio" de energía. El Regulador Automático de Voltaje FVR-1221USB/ FVR-1222USB de Forza es la solución perfecta para mejorar el desempeño de sus componentes al mismo tiempo que protege su valiosa inversión.

Características principales

- Regulador Automático de Voltaje (AVR)
- Detecta y corrige en forma instantánea el voltaje de salida al controlar constantemente la tensión de entrada.
- Unidad compacta que ofrece protección eléctrica para todos sus periféricos y aparatos electrónicos delicados
- Dos puertos USB, ideales para cargar teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles
- Práctiros LEDs exhiben el estado funcional de la unidad
- Termofusible de protección incorporada-- desconecta la corriente cuando el voltaje de entrada se eleva a niveles potencialmente perjudiciales
- Se puede instalar en la pared, en posición vertical u horizontal



1. **Interruptor principal**
   Se utiliza para encender y apagar el regulador automático de tensión. El interruptor de contacircuito de reposición manual facilita la recuperación del dispositivo tras una sobrecarga.
2. **Indicador LED de conexión**
   Se ilumina de color verde cuando la unidad está encendida suministrando energía de la red a las cargas.
3. **Indicador LED de regulación**
   Se ilumina de color verde mientras la unidad corrige cualquier fluctuación de tensión que exceda o disminuya por debajo de los límites establecidos.
4. **Energía estable**
   Ocho (8) tomacorrientes con estabilizador de voltaje y supresor de sobretensiones
5. **Puertos USB para carga**
6. **Conmutador DIP selector de tensión**
   Permite ajustar el voltaje de salida en 110/115/120VCA o en 220/230/240VCA dependiendo del modelo utilizado y sus necesidades.
7. **Conmutador DIP del temporizador**
   Permite seleccionar un retardo de 2, 10 ó 30 segundos en función de sus necesidades
8. **Cordón de alimentación de CA**
9. **Cubierta**
   Fabricada con material termoplástico retardador de llama

Instalación y funcionamiento

La instalación de la unidad AVR es un proceso sencillo. Basta con seguir las instrucciones que se indican a continuación.

En el regulador AVR, evite enchufar lavadoras, secadores de pelo, calefactores, impresoras multifunción o cualquier otro artefacto eléctrico grande con un consumo de 1200VA/600W o superior. La corriente que absorben estos dispositivos puede recargar la unidad.

1. Inspeccion

Saque el regulador AVR del empaque y revise por si existiera evidencia de algún daño incurrido durante el transporte. En tal caso, vuelva a colocar la unidad en su caja original para devolverla en el comercio donde adquirió el producto.

2. Ubicación de la unidad

Instale el regulador de voltaje en un ambiente protegido, donde el aire circule libremente alrededor de toda la unidad, y donde no exista polvo excesivo, gases corrosivos ni contaminantes conductores. No opere el AVR en entornos con altas temperaturas o humedad excesiva.

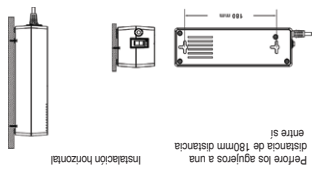
3. Montaje de la unidad

Es posible montar el AVR en la pared. Existen dos formas de colocar la unidad: en posición vertical y horizontal.

Gráfica 1
Perfore los agujeros a una distancia de 180mm distancia entre sí

Gráfica 2
Instalación horizontal

Gráfica 3
Instalación vertical



4. Conexión de las cargas

Enchufe su computador, monitor y cualquier otro dispositivo electrónico delicado para el hogar o la oficina en los tomacorrientes protegidos y los puertos USB que se encuentran en el panel superior de la unidad.

5. Conexión/desconexión de la unidad

Presione el interruptor para encender el regulador y poner en funcionamiento todos los dispositivos conectados. Para apagar la unidad, coloque nuevamente el interruptor en su posición de desconexión.

Regulador Automático de Voltaje FVR-1221USB/ FVR-1222USB

Table de contenido

- Medidas de seguridad
- Introducción
- Descripción del sistema
- Instalación y funcionamiento
- Especificaciones
- Guía de solución de problemas

Gracias por preferir el Regulador Automático de Voltaje FVR-1221USB/ FVR-1222USB de Forza. Con el objeto de aprovechar todas las características y ventajas de este dispositivo acondicionador de línea, haga el favor de leer y observar todas las instrucciones relativas a su instalación y funcionamiento antes de desempacar, conectar y comenzar a utilizar la unidad.

Medidas de seguridad importantes (Guarde esta hoja)

Este manual contiene instrucciones importantes para la utilización del Regulador Automático de Voltaje **FVR-1221USB/ FVR-1222USB** de Forza. Lea detenidamente la información y guarde esta hoja para usarla como referencia en el futuro.

¡PRECAUCIÓN!

- De no observar las medidas de seguridad recomendadas, puede correr el riesgo de sufrir lesiones erias o fatales, además de dañar el unidad.
- Riesgo de descarga eléctrica. Debe desconectar la fuente de alterna antes de realizar cualquier trabajo de reparación en la unidad.
- Riesgo de descarga eléctrica. Nunca retire la cubierta. Puesto que la unidad no contiene ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario, jamás intente abrir el regulador. Todo trabajo de reparación debe ser realizado solamente por técnicos autorizados.
- Para disminuir el peligro de incendio, remplace los fusibles fundidos por otros del mismo tipo y capacidad.

Aspectos generales

El Regulador Automático de Voltaje de Forza (o acondicionador de línea) es la solución fiable que ofrece la protección adecuada para sus equipos y electrónicos dañados contra los efectos nocivos de irregularidades en el suministro eléctrico.

Aparte de ser un excelente estabilizador de tensión, el FVR corrige automáticamente las fluctuaciones repentinas de tensión y filtra el ruido eléctrico presente en la línea, a fin de mantener un suministro uniforme y "limpio" de energía. El Regulador Automático de Voltaje FVR-1221USB/ FVR-1222USB de Forza es la solución perfecta para mejorar el desempeño de sus componentes al mismo tiempo que protege su valiosa inversión.

Características principales

- Regulador Automático de Voltaje (AVR)
- Detecta y corrige en forma instantánea el voltaje de salida al controlar constantemente la tensión de entrada.
- Unidad compacta que ofrece protección eléctrica para todos sus periféricos y aparatos electrónicos delicados
- Dos puertos USB, ideales para cargar teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles
- Práctiros LEDs exhiben el estado funcional de la unidad
- Termofusible de protección incorporada-- desconecta la corriente cuando el voltaje de entrada se eleva a niveles potencialmente perjudiciales
- Se puede instalar en la pared, en posición vertical u horizontal

1. **Interruptor principal**
   Se utiliza para encender y apagar el regulador automático de tensión. El interruptor de contacircuito de reposición manual facilita la recuperación del dispositivo tras una sobrecarga.
2. **Indicador LED de conexión**
   Se ilumina de color verde cuando la unidad está encendida suministrando energía de la red a las cargas.
3. **Indicador LED de regulación**
   Se ilumina de color verde mientras la unidad corrige cualquier fluctuación de tensión que exceda o disminuya por debajo de los límites establecidos.
4. **Energía estable**
   Ocho (8) tomacorrientes con estabilizador de voltaje y supresor de sobretensiones
5. **Puertos USB para carga**
6. **Conmutador DIP selector de tensión**
   Permite ajustar el voltaje de salida en 110/115/120VCA o en 220/230/240VCA dependiendo del modelo utilizado y sus necesidades.
7. **Conmutador DIP del temporizador**
   Permite seleccionar un retardo de 2, 10 ó 30 segundos en función de sus necesidades
8. **Cordón de alimentación de CA**
9. **Cubierta**
   Fabricada con material termoplástico retardador de llama

Instalación y funcionamiento

La instalación de la unidad AVR es un proceso sencillo. Basta con seguir las instrucciones que se indican a continuación.

En el regulador AVR, evite enchufar lavadoras, secadores de pelo, calefactores, impresoras multifunción o cualquier otro artefacto eléctrico grande con un consumo de 1200VA/600W o superior. La corriente que absorben estos dispositivos puede recargar la unidad.

1. Inspeccion

Saque el regulador AVR del empaque y revise por si existiera evidencia de algún daño incurrido durante el transporte. En tal caso, vuelva a colocar la unidad en su caja original para devolverla en el comercio donde adquirió el producto.

2. Ubicación de la unidad

Instale el regulador de voltaje en un ambiente protegido, donde el aire circule libremente alrededor de toda la unidad, y donde no exista polvo excesivo, gases corrosivos ni contaminantes conductores. No opere el AVR en entornos con altas temperaturas o humedad excesiva.

3. Montaje de la unidad

Es posible montar el AVR en la pared. Existen dos formas de colocar la unidad: en posición vertical y horizontal.

Gráfica 1
Perfore los agujeros a una distancia de 180mm distancia entre sí

Gráfica 2
Instalación horizontal

Gráfica 3
Instalación vertical

4. Conexión de las cargas

Enchufe su computador, monitor y cualquier otro dispositivo electrónico delicado para el hogar o la oficina en los tomacorrientes protegidos y los puertos USB que se encuentran en el panel superior de la unidad.

5. Conexión/desconexión de la unidad

Presione el interruptor para encender el regulador y poner en funcionamiento todos los dispositivos conectados. Para apagar la unidad, coloque nuevamente el interruptor en su posición de desconexión.

Regulador Automático de Voltaje FVR-1221USB/ FVR-1222USB

Especificaciones técnicas

MPN	FVR-1221USB	FVR-1222USB
Aspectos generales		
Capacidad	1200VA/600W	
Tecnología	Controlado por una UPC	
Entrada		
Tensión	110VCA/115VCA/120VCA	220VCA/230VCA/240VCA
Margen de Tensión	88-136VCA/ 92-142VCA/ 96-148VCA	176-272VCA/ 184-285VCA/192-297VCA
Frecuencia	50/60Hz (detección automática)	
Joules	320J	
Corriente máx. admisible	4500A	
Tipo de enchufe	NEMA 5-15P	
Salida		
Tipo de receptáculo	8 salidas NEMA 5-15R	8 salidas NEM A universales
Margen de Tensión	99-121VCA/ 103- 127VCA/ 108-132VCA	198-242VCA/ 207-253VCA/ 216-264VCA
Frecuencia	50/60Hz	
Temporizador de retardo	2 seg - 10 seg- 30 seg	
Pasos de regulación (2)	1 de elevación / 1 de reducción	
Protección contra sobrecargas	Termofusible	
Puertos USB para carga	Dos puertos de 5V (2,4A máx)	
Regulación de tensión		
Regulación de tensión	110VCA / 115VCA / 120VCA / 220VCA / 230VCA / 240VCA	
Elevación	100VCA / 105VCA / 109VCA / 200VCA / 209VCA / 218VCA	
Reducción	120VCA / 125VCA / 131VCA / 240VCA / 251VCA / 262VCA	
Indicadores visuales		
LEDs	2	
Conexión	Verde	
EleVCAión	Verde	
Reducción	Verde	
Temperatura de corte/ recalentamiento	Verde	
Condiciones ambientales		
Temperatura de funcionamiento	0-40° C	
Temperatura de almacenamiento	-15-45° C	
Humedad relativa	0-95% no condensada	
Ruido audible	<40dB a un metro	
Aspectos físicos		
Interruptor	Basculante	
Cubierta	Plástico retardador de llama	
Color	Negro	
Longitud del cable	1,5m	
Dimensiones	205x100x85mm	
Peso	1,42kg	
Información adicional		
Garantía	Dos años	

Guía de solución de problemas

Si el regulador de voltaje no funciona normalmente, refiérase a la siguiente tabla para determinar y solucionar problemas vinculados con la instalación u operación del equipo.

Síntoma	Posible causa	Solución
El regulador se apaga después de unos segundos al estar protegido mediante disyuntor	1. Se produjo un cortocircuito en la salida del regulador 2. Sobrecarga	Desconecte los componentes menos críticos y vuelva a conectar el disyuntor
La unidad no se enciende y no se ilumina ningún LED	El voltaje de la red excede la tensión especificada	Verifique que el voltaje coincida con la capacidad especificada para el regulador
Aunque el LED verde se ilumina, no hay suministro de electricidad	Recalentamiento o sobrecarga de la unidad	Confirme que la carga coincida con la capacidad especificada para el regulador AVR. Cuando se recalienta la unidad, debe esperar hasta que se enfríe para volver a usarla dentro de los márgenes establecidos para la misma.

Forza Power Technologies, LLC. Forza ® es marca registrada. Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este manual está estrictamente prohibida sin la expresa autorización de Forza Power Technolgies, LLC.

Todas las demás marcas y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Cualquier mención de los mismos es por motivo de identificación solamente y por ende, no constituye reclamo hacia uno o a todos los derechos pertenecientes a tales marcas.

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso ni compromiso por parte de la empresa. Fabricado en China.

www.forzaups.com

Automatic Voltage Regulator FVR-1221USB/ FVR-1222USB

Technical specifications

MPN	FVR-1221USB			FVR-1222USB		
General						
Capacity	1200VA/600W					
Technology	CPU control					
Input						
Voltage	110VAC/115VAC/120VAC			220VAC/230VAC/240VAC		
Voltage range	88-136VAC/ 92-142VAC/ 96-148VAC			176-272VAC/ 184-285VAC/192-297VAC		
Frequency	50/60Hz (autosensing)					
Joules	320J					
Max spike current	4500A					
AC plug style	NEMA 5-15P					
Output						
Outlet type	8 NEMA 5-15R			8 Universal NEMA		
Voltage range	99-121VAC/ 103- 127VAC/ 108-132VAC			198-242VAC/ 207-253VAC/ 216-264VAC		
Frequency	50/60Hz					
Delay timer	2 sec - 10 sec - 30 sec					
Regulation steps (2)	1 boost / 1 buck					
Overload protection	Thermofuse					
USB charging port	Two 5V ports (2.4A max)					
Voltage regulation						
Voltage regulation	110VAC	115VAC	120VAC	220VAC	230VAC	240VAC
Boost	100VAC	105VAC	109VAC	200VAC	209VAC	218VAC
Buck	120VAC	125VAC	131VAC	240VAC	251VAC	262VAC
Visual indicators						
LEDs	2					
Power on	Green					
Boost	Green					
Buck	Green					
Overheat/cut-off	Green					
Environment						
Operating temperature	32-104°F					
Storage temperature	5-133°F					
Relative humidity	0-95% no condensing					
Audible noise	<40dB at one meter					
Physical appearance						
Switch	Toggle					
Housing	Flame retardant plastic					
Color	Black					
Color length	4.9f					
Dimensions	8x3.9x3.3in					
Weight	3.1lb					
Additional information						
Warranty	Two years					

Troubleshooting

When the Forza AVR is not working normally, please refer to the following trouble shooting table for solving installation or operation problems.

Symptom	Possible cause	Solution
AVR shuts down after a few seconds and is circuit breaker protected	1. AVR output is short-circuited 2. Overload	Remove the least critical load and reset breaker
The AVR fails to turn on and no LED lights up	Utility power exceeds voltage rating	Verify that the voltage matches the AVR capability specified in the specifications
The green LED is on but there is no output	The unit is overheated or overloaded	Verify that the load matches the AVR capability specified in the specifications. If the unit is overheated, wait until the unit cools down before using it again within the rated load.

Forza Power Technologies, LLC. Forza® is a registered trademark. All rights reserved. Reproduction of this manual or any part thereof is forbidden without written consent from Forza Power Technologies, LLC.

All other trademarks and brand names are registered trademarks of their respective owners. Any mention of such is only intended for identification purposes, and therefore shall not be construed as a claim to any or all rights pertaining to those brands. Specifications are subject to change without notice. Made in China.