

Sharkoon



# SILENT STORM COOL ZERO

Manual



<b>1. Especificaciones</b>	<b>3</b>
1.1 General	3
1.2 Contenidos del paquete.	3
1.3 Modelo específico	4
<b>2. Estándares de seguridad y protecciones</b>	<b>5</b>
<b>3. Instalación</b>	<b>6</b>
3.1 Extracción de la posible fuente de alimentación de la caja de PC	6
3.2 Instalando la fuente de alimentación en una caja de PC	6
<b>4. Opciones de conexión</b>	<b>7</b>
<b>5. Diagrama de cableado</b>	<b>8</b>
<b>6. Conectando</b>	<b>9</b>
6.1 Conexión a placa base y tarjeta gráfica	9
6.2 Conexión de unidades y otros dispositivos periféricos	9
6.3 Comprobando todas las conexiones	9
<b>7. Opciones de refrigeración flexibles</b>	<b>10</b>
7.1 Modo Zero RPM	10
7.2 Modo Fan Delay	10
<b>8. Varias posiciones de instalación</b>	<b>11</b>
8.1 Fuente de alimentación en la parte inferior de la caja	11
8.2 Fuente de alimentación en la parte superior de la caja.	11
<b>9. Reparación de averías</b>	<b>12</b>



# 1. Especificaciones

## 1.1 General

Potencia	650, 750 o 850 vatios
Garantía	3 años
Conector PCIe	4x 6+2 pines.
Ventilador	Ventilador de 135 mm con rodamiento dinámico líquido
Eficiencia	20 % de carga: mín. 87 % 50 % de carga: mín. 90 % 100 % de carga: mín. 87 %
Certificación 80 PLUS	Gold

## 1.2 Contenidos del paquete

- SilentStorm Cool Zero
- Cable de alimentación
- Bolsa de cables
- Set de cables modulares\*
- Manual

\* Todos los cables mostrados en la tabla de cables vienen incluidos en el embalaje (página 8).



# 1. Especificaciones

## 1.3 Modelo específico

Modelo específico	SilentStorm Cool Zero 650				
Entrada (AC)	Voltaje		Corriente	Frecuencia	
	100 - 240 V		10 A	50 - 60 Hz	
Voltaje de salida (DC)	+3,3 V	+5 V	+12 V	-12 V	+5 Vsb
Máx. corriente de salida	22 A	22 A	54,2 A	0,3 A	3 A
Max. potencia combinada	120 W		650 W	3,6 W	15 W
Potencia total	650 W				

Modelo específico	SilentStorm Cool Zero 750				
Entrada (AC)	Voltaje		Corriente	Frecuencia	
	100 - 240 V		10 A	50 - 60 Hz	
Voltaje de salida (DC)	+3,3 V	+5 V	+12 V	-12 V	+5 Vsb
Máx. corriente de salida	22 A	22 A	62,5 A	0,3 A	3 A
Max. potencia combinada	120 W		750 W	3,6 W	15 W
Potencia total	750 W				

Modelo específico	SilentStorm Cool Zero 850				
Entrada (AC)	Voltaje		Corriente	Frecuencia	
	100 - 240 V		10 A	50 - 60 Hz	
Voltaje de salida (DC)	+3,3 V	+5 V	+12 V	-12 V	+5 Vsb
Máx. corriente de salida	22 A	22 A	70,9 A	0,3 A	3 A
Max. potencia combinada	120 W		850 W	3,6 W	15 W
Potencia total	850 W				



## 2. Estándares de seguridad y protecciones

Esta fuente de alimentación está diseñada para una tensión de red de 100 - 240 voltios. Cumple con los estándares de seguridad CE, FCC y CB y tiene las siguientes prestaciones de protección:

### **Protección contra sobrecarga (OPP)**

Si el sistema demanda una potencia por encima de las especificaciones permitidas, la fuente de alimentación se apagará para proteger la electrónica de posibles daños.

### **Protección contra sobretensión (OVP) / Protección contra subtensión (UVP)**

Esta función apaga la fuente de alimentación para proteger los componentes tan pronto como el voltaje interno excede o baja de los límites especificados.

### **Protección contra cortocircuito (SCP)**

Si ocurriera un cortocircuito, la función SCP apaga la fuente de alimentación y protege la electrónica de posibles daños.

### **Protección contra sobrecorriente (OCP)**

Si la corriente en el rail excede el límite permitido, la función OCP apagará la fuente de alimentación, garantizando que no ocurran posibles daños.

### **Protección contra sobretemperatura (OTP)**

Si el nivel de calor dentro de la fuente de alimentación alcanza un punto crítico, se apaga por medio de la función OTP para proteger la electrónica.



### 3.1 Extracción de la posible fuente de alimentación de la caja de PC

Si procede a instalarla en una caja de PC vacía, continúe con la sección “Instalando la fuente de alimentación en una caja de PC”. Para una caja de PC en la que ya encontramos instalada fuente de alimentación, primero retírela de la caja. Proceda de la siguiente manera:

1. Primero apague su ordenador. Luego desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica y de la fuente de alimentación (PSU).
2. Ahora abra la caja de PC (para información adicional, consulte el manual de su caja de PC).
3. Desconecte todos los cables entre la fuente de alimentación y el resto de componentes del PC (ej. placa base, unidades, ventiladores, etc.).
4. Extraiga los tornillos de sujeción que conectan la fuente de alimentación de la caja de PC y luego cuidadosamente retire la fuente de alimentación de la caja.

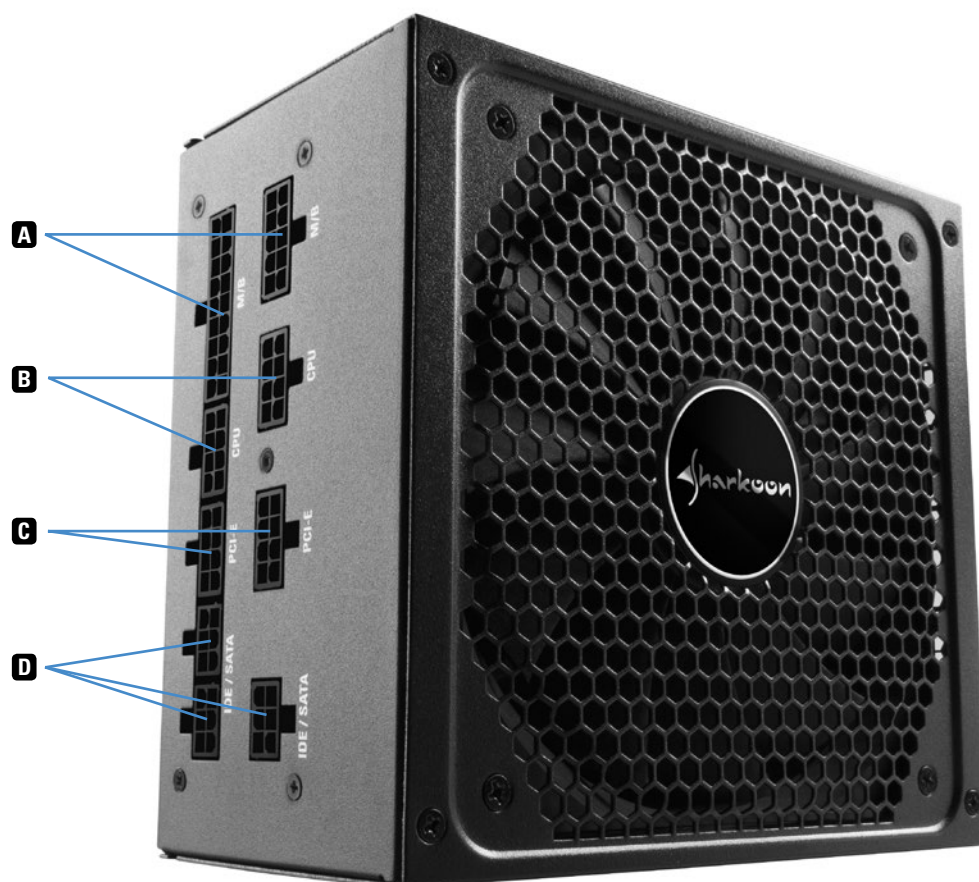
### 3.2 Instalando la fuente de alimentación en una caja de PC

1. Introduzca la fuente de alimentación en la caja de PC y póngala contra el montaje de la fuente de alimentación en el panel posterior. Para información adicional, consulte el manual de su caja de PC.
2. Fije la fuente de alimentación desde el exterior de la caja usando los tornillos proporcionados. Asegúrese que los ventiladores y las rendijas de ventilación de la fuente de alimentación instalada no están cubiertas.
3. Use los cables facilitados para conectar la fuente de alimentación a los componentes. Los conectores están cifrados para evitar conectarlos incorrectamente. Por favor, preste atención al etiquetado de las conexiones en la fuente de alimentación.



## 4. Opciones de conexión

Gracias al completo sistema de cable modular, podemos optar por usar en la fuente de alimentación sólo los cables que en realidad son necesarios para la conexión de hardware y periféricos. Por lo tanto, todo el cableado y el interior de la caja permanecen ordenados y el flujo de aire no se ve necesariamente obstruido. La SilentStorm Cool Zero presenta las siguientes opciones de conexión:



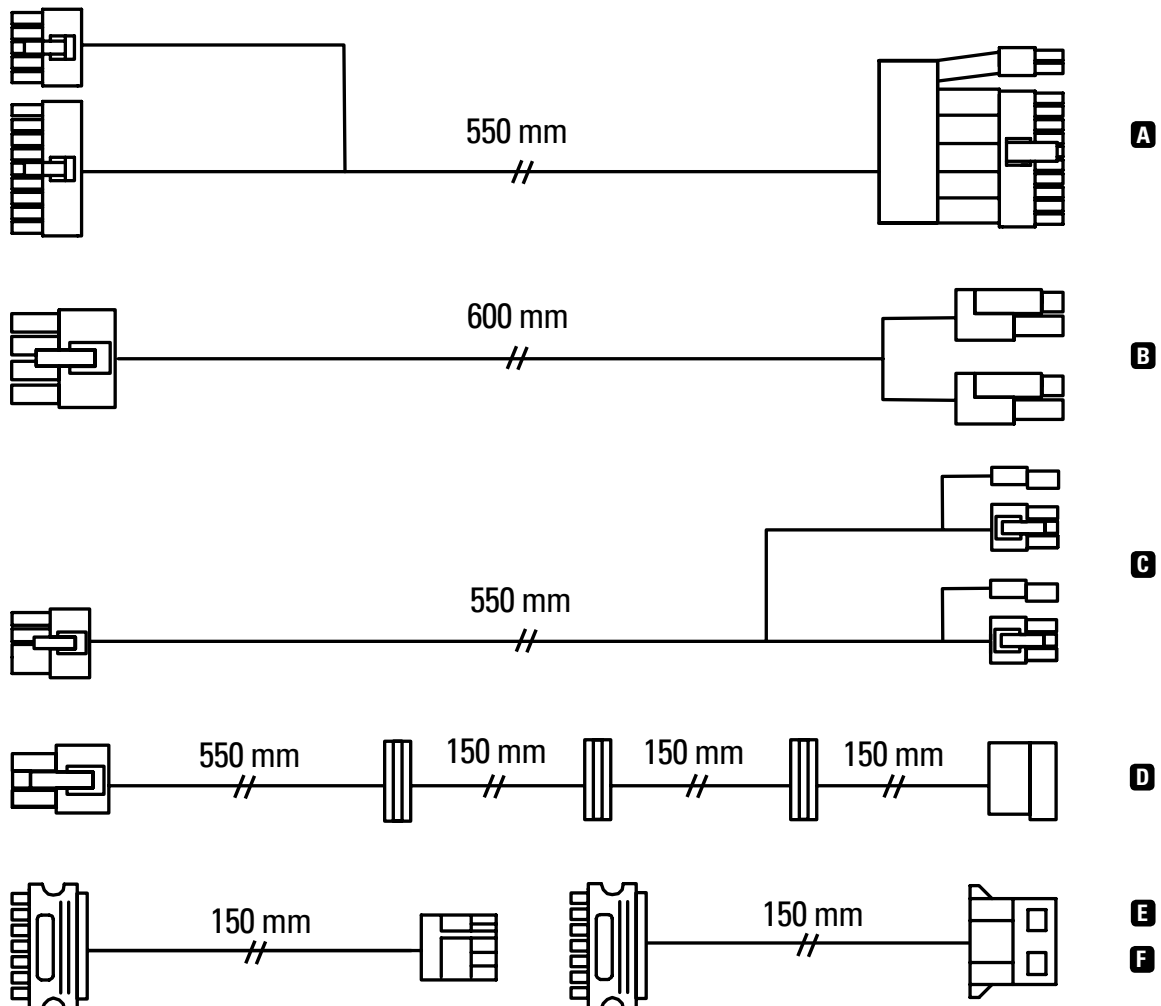
- A** 2x toma para el conector de placa base de 24 pines (M/B)
- B** 2x toma para el conector CPU de 4+4- pines\* (CPU)
- C** 2x toma para el conector PCIe de 6+2- pines (PCI-E)
- D** 3x toma para el conector SATA (IDE/SATA)

*\* Las dos tomas para dos conectores CPU de 4+4 pines garantizan el 100% de compatibilidad con procesadores AMD RYZEN.*



## 5. Diagrama de cableado

La SilentStorm Cool Zero viene con una variedad de cables modulares planos con los siguientes conectores:



- A** 1x Cable con conector de la placa base de 24 pines
- B** 2x Cable con conector CPU de 4+4 pines
- C** 2x Cable, cada uno con conectores PCIs de 6+2 pines
- D** 3x Cable, cada uno con 4 conectores SATA
- E** 1x Cable adaptador (SATA a Floppy)
- F** 2x Cable adaptador (SATA a IDE)

*Atención: asegúrese de usar únicamente el set de cables modulares proporcionados! El uso de otros cables (e.j. antiguos cables de fuentes de alimentación de Sharkoon o cables de otros fabricantes) puede dañar el dispositivo.*





### 6.1 Conexión a placa base y tarjeta gráfica

1. Conecte el cable con el conector de la placa base de 24 pines a la toma apropiada en la fuente de alimentación y las tomas correspondientes en la placa base.
2. Si su placa base tiene una conexión CPU adicional de 4 pines / 4+4 pines, enchufe el conector en la toma de la placa base y de la fuente de alimentación.

*Atención: el tipo de conexión en la placa base depende del fabricante y por lo tanto puede variar. Para información adicional, consulte el manual de su placa base.*

3. Si su tarjeta gráfica PCIe requiere potencia adicional, conecte el conector PCIe 6 pines o 6+2 pines a la fuente de alimentación para garantizar una corriente de electricidad estable para su tarjeta gráfica.

### 6.2 Conexión de unidades y otros dispositivos periféricos

Conecte las unidades y periféricos a la fuente de alimentación. Para dispositivos con conexiones IDE o floppy, use los correspondientes adaptadores proporcionados. De esta manera, una conexión de alimentación IDE se puede proporcionar desde cualquier de los 12 conectores SATA.

*Atención: para una asistencia adicional, consulte los manuales de sus unidades y periféricos.*

### 6.3 Comprobando todas las conexiones

Primero, asegúrese que todos los dispositivos han sido conectados apropiadamente. Cierra la caja de PC. Luego conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y a la toma eléctrica. Después, encienda la fuente de alimentación usando el interruptor on/off en la parte trasera del dispositivo. Así se completa la instalación.

*Atención: los conectores de cables están diseñados para prevenir conexiones inapropiadas. Si el conector no encaja en las tomas de la placa base, unidad o periférico, por favor compruebe que el conector y la toma están conectados de forma correcta. No fuerce un conector en una toma usando la alineación incorrecta, o modificando los componentes, de lo contrario la fuente de alimentación y su hardware se dañarán. La garantía de SHARKOON no cubre ningún daño causado por el uso inapropiado.*



## 7. Opciones de refrigeración flexibles



La SilentStorm Cool Zero está equipada con dos funciones para el ajuste flexible del comportamiento de la refrigeración, que son explicadas abajo. En la parte trasera de la fuente de alimentación, ambas funciones se pueden encender o apagar por medio de dos interruptores separados.

### 7.1 Modo Zero RPM

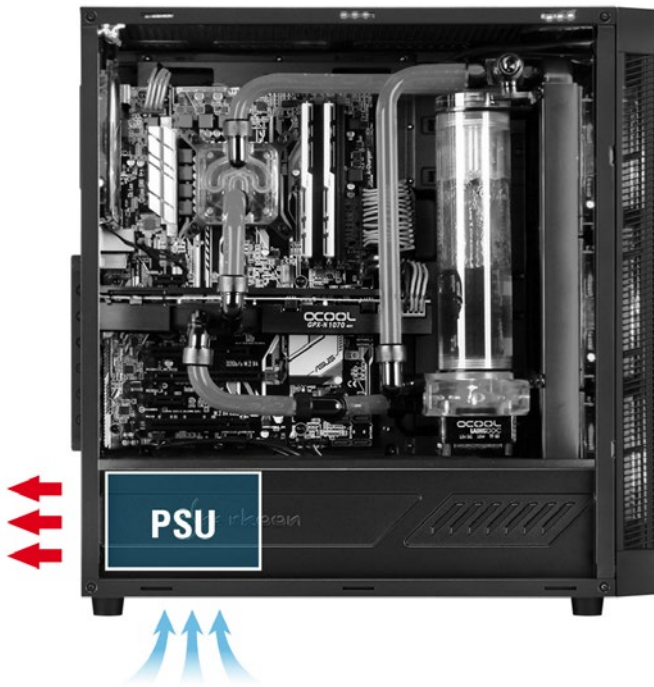
Cuando está activado el modo Zero RPM, la rotación del ventilador se detiene completamente a bajas y moderadas cargas para así obtener un funcionamiento sin ruidos. Cuando las cargas en el sistema aumentan, el ventilador se encenderá automáticamente de nuevo para refrigerar la fuente de alimentación lo suficiente. Cuando el modo Zero RPM está apagado, el ventilador continúa a una velocidad lenta para producir un flujo de aire constante.

### 7.2 Modo Fan Delay

Cuando el modo fan delay está activado, la fuente de alimentación continúa funcionando durante 60 segundos a una velocidad constante después de haber sido apagado el sistema. Como resultado, evitamos puntos conflictivos, y sacamos fuera del sistema el calor residual. Además, esto incrementa la vida útil de los componentes instalados. Atención: el modo fan delay está marcado en la parte trasera de la unidad con su nombre en inglés "Fan Delay Mode".

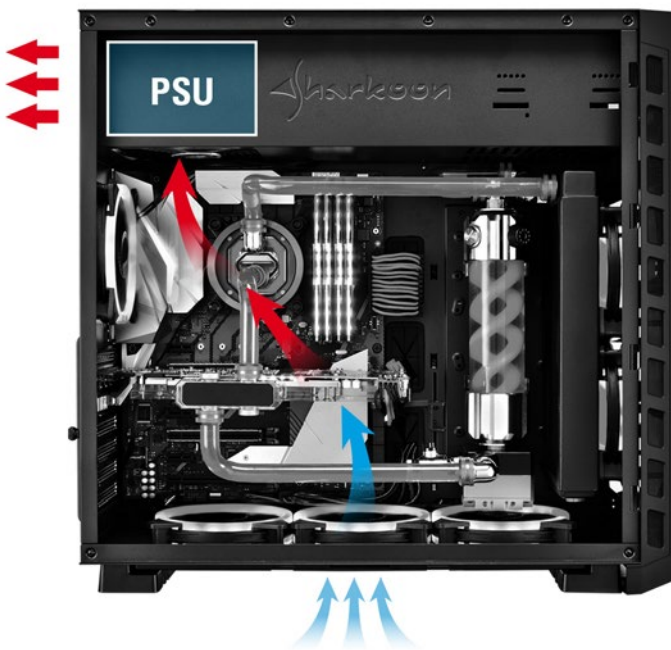


## 8. Varias posiciones de instalación



### 8.1 Fuente de alimentación en la parte inferior de la caja

Aire fresco es extraído desde debajo de la caja y expulsado por la parte posterior del chasis como calor residual. La circulación de aire de la fuente de alimentación está separada en gran medida de la circulación de aire en el resto de la caja. Aquí, el uso del modo Zero RPM es particularmente recomendado puesto que la toma de aire solo es necesaria para la refrigeración de la fuente de alimentación, y la rotación del ventilador se puede detener para un funcionamiento sin ruidos en largos periodos de tiempo. Cuando es necesario, el modo fan delay proporciona una disipación de calor adicional de la fuente de alimentación cuando el sistema está apagado.



### 8.2 Fuente de alimentación en la parte superior de la caja

El aire caliente es atraído desde el interior de la propia caja y es transportado hacia la parte posterior de la caja para ser expulsado. La circulación de aire de la fuente de alimentación es combinada con la circulación de aire en el resto de la caja. Cuando el modo Zero RPM está apagado, obtenemos la circulación de aire en la parte superior de la caja, que eficazmente refrigera los reguladores de voltaje de los sistemas de refrigeración por agua, por ejemplo. Dado que el nivel de calor en el interior de la caja está subiendo constantemente, el uso del modo fan delay se recomienda de un modo particular. Esto ayuda a proteger todos los componentes instalados e incrementa su vida útil.



## 9. Reparación de averías

### **Si la fuente de alimentación no funciona correctamente, compruebe los siguientes puntos:**

1. ¿Está el cable de alimentación conectado correctamente a la toma eléctrica y a la toma de la fuente de alimentación?
2. Asegúrese de colocar el interruptor on/off en la posición "I".
3. Compruebe que el conector de la placa base de 24 pines y el conector CPU de 4+4 pines están correctamente conectados en la placa base.
4. Compruebe si los conectores de los cables están firmemente conectados en las tomas de los periféricos.
5. Retire el conector de alimentación fuera de la toma eléctrica y deje reposar la fuente de alimentación por aproximadamente 10 minutos. Esto accionará un restablecimiento de los circuitos de protección.

*Si el sistema sigue sin arrancar, por favor póngase en contacto con [support@sharkoon.com](mailto:support@sharkoon.com).*



SHARKOON no asume ninguna responsabilidad por la posible pérdida de datos, especialmente por una manipulación inadecuada. Todos los productos y descripciones mencionados son marcas comerciales y/o marcas registradas de sus respectivos fabricantes y están aceptados como protegidos.

fabricantes y están aceptados como protegidos. Cumpliendo nuestra continuada directiva de mejora de productos en SHARKOON, el diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Las especificaciones de productos nacionales pueden variar.

Reservados todos los derechos, especialmente (también en extractos) en lo que a traducción, reimpresión y reproducción mediante copia u otros medios técnicos se refiere. Las infracciones darán lugar a compensaciones. Reservados todos los derechos, especialmente en el caso de asignación de patente o patente de utilidad. Reservados los medios de entrega y las modificaciones técnicas.

### Deshacerse del producto antiguo

El producto está diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad que se pueden reciclar y reutilizar.



Cuando este símbolo del contenedor con ruedas tachado se incorpore a un producto, significará que dicho producto está cubierto por la Directiva Europea 2012/19/EU dorada.

Infórmese sobre el sistema local de recolección y separación relacionado con los productos eléctricos y electrónicos. Actúe conforme a las normas locales y no se deshaga de los productos antiguos mezclándolos con los residuos domésticos convencionales.

Si se deshace de forma correcta de sus productos antiguos, ayudará a prevenir las posibles consecuencias negativas en el medio ambiente y en la salud humana.

#### **SHARKOON Technologies GmbH**

Grüninger Weg 48  
D-35415 Pohlheim  
Germany

© SHARKOON Technologies 2019

info@sharkoon.com  
www.sharkoon.com

