



# LIVING ENERGY LIGHTS

## Manual de usuario para nevera/congelador solar directo SunStar

La nevera/congelador solar directo SunStar, de 8 pies cúbicos (226L) fue fabricada a medida por Solar Freeze LLC para Living Energy Lights. Contacte a LEL en cualquier momento llamando al 540-205-0433 o escribiendo a [info@livingenergylights.com](mailto:info@livingenergylights.com).

### Avisos y Mantenimiento Rutinario

1. **Después de mover la unidad, espere por lo menos media hora antes de prender el compresor.**

2. Esta unidad usa la electricidad solar directa y como tal, el compresor NO funcionará de noche o durante largos períodos de cielo muy cubierto. (Dependiendo de la potencia, el compresor funcionará durante períodos de cielo ligeramente cubierto o nubes pasajeras.) Para el mejor funcionamiento:

- a) Mantenga suficiente MASA TERMAL fría dentro de la caja para estabilizar la temperatura cuando no esté prendido el compresor. Cualquier materia densa, por ejemplo unas jarras de agua, funcionará si no hay suficiente comida dentro de la caja.
- b) Deje enfriar la comida caliente hasta alcanzar la temperatura ambiental antes de colocarla dentro de la caja.
- c) Cuando sea posible, la comida debe acomodarse en la caja DURANTE LA PRIMERA PARTE DEL DÍA para que no suba la temperatura ambiental de la unidad durante la noche, cuando no funciona el compresor.
- d) No abra la puerta más de lo necesario, especialmente de noche y durante largos períodos de cielo muy cubierto.

3. No almacene sustancias ácidas, alcalinas ni corrosivas, ni materias volátiles ni inflamables, porque pueden dañar la caja de la unidad.

4. Cómo limpiar su unidad SunStar:

- a) Gire el dial en el panel de control a la posición de parada y desenchufe la unidad de la pared.
- b) Limpie las paredes interiores con un paño suave humedecido con un detergente neutro.
- c) Vacíe el agua condensada o límpiela con un paño limpio y seco.
- d) El exterior de la unidad se puede limpiar con alcohol o agua mezclada con bicarbonato de sodio, los restos de lo cual se pueden quitar luego con un paño húmedo.

5. Cada seis meses, limpie el polvo acumulado en el condensador, el abanico y el compresor.

Asistencia técnica de LEL: 540 205 0433

## Descargo de responsabilidad y consideraciones de seguridad

1. El fabricante, Solar Freeze LLC, y el diseñador y distribuidor, Living Energy Lights, no son responsables de los daños incidentales o consecuentes que ocurran como resultado del uso de este producto. El usuario asume toda responsabilidad y riesgo relacionado con el uso o mal uso de este producto.
2. El usuario reconoce que este producto usa electricidad SOLAR DIRECTA y, como tal, el rendimiento del producto depende de las condiciones solares y la gestión por parte del usuario.
3. Esta unidad está diseñada para conectarse directamente a un suministro fotovoltaico (PV) de 100-250W y 10-45V DC (corriente directa). **No conecte la unidad a un tomacorriente que suministre electricidad AC (corriente alterna), ni electricidad DC (corriente directa) de más de 45 V, ya que esto destruirá el compresor.** La red eléctrica es de 120 V AC y destruirá la unidad si se usa.
4. Desconecte la unidad si no se va a utilizar durante un largo período de tiempo.

## Lista de empaque

1. Nevera/congelador
2. Manual de usuario
3. Cesta colgante

## Apariencia externa



## Parámetros técnicos

Modelo del producto: SunStar ST-8CF-SD

Tensión de entrada: 10V-45V DC. Se recomienda usar de 30 a 40VMP (tensión en el punto de máxima potencia)

Potencia mínima de entrada: 100-250 W, mayor en climas nublados

Consumo de potencia: 60W

Capacidad disponible: 8 pies cúbicos, 225L

Tipo de refrigerante: R134A

Compresor/controlador: Secop BD35F 101N0420

Peso neto: 153 lb, 70 kg

Dimensiones externas: 41in x 28.6in x 37in, 103cm x 78cm x 93cm

## Instalación

### Montaje de la placa solar

SunStar ST-8CF-SD debe conectarse directamente a un suministro fotovoltaico de 10-45V y al menos 100W. **No conecte la unidad a ningún suministro de electricidad que no sea DC, o que sea de más de 45V, ya que destruirá el compresor.** En la mayoría de las ubicaciones, se recomiendan 200 W de entrada PV. Más potencia permitirá que el compresor funcione en condiciones de cielo nublado.

Las placas deben sujetarse de forma segura a un techo u otra estructura a pleno sol. Las placas deben montarse de forma que den hacia el sur. El ángulo de la placa relativo al suelo se determina según la latitud. En Virginia, el ángulo solar óptimo para las placas solares fijas es de unos 30 grados con respecto a lo horizontal. En la mayoría del Caribe, el ángulo óptimo para las placas solares es de cerca de 20 grados con respecto a lo horizontal. Se puede encontrar aquí una buena calculadora para los ángulos de las placas solares a base del código postal: <https://footprinthero.com/solar-panel-angle-by-zip-code>. Se puede mejorar el rendimiento del sistema al ajustar la inclinación de las placas según la temporada. La placa solar debe mantenerse limpia y libre de obstrucciones. Incluso una pequeña obstrucción en la placa puede reducir en gran medida su producción de energía.

LEL puede proporcionar un cable cortado a medida para su sistema. Un extremo de este cable tiene conectores MC4, que se conectan a la placa fotovoltaica. De allí, el cable debe entrar a su casa y conectarse a la unidad. Al configurar el cable, asegúrese de que esté montado de manera segura para proteger al cable y su aislamiento contra daños. No recomendamos pasar el cable a través de una puerta o ventana, donde es probable que se dañe.

### Transporte y Configuración

Siempre que se mueva la unidad, el ángulo de inclinación no debe ser superior a 45 grados. Estabilice la unidad durante el transporte.

La unidad debe colocarse en un lugar seco y bien ventilado. Evite exponer la unidad a la luz solar directa. Coloque la unidad sobre un piso firme y nivelado. **Después de mover la unidad, espere al menos media hora antes de prender el compresor.**

Retire el material de empaque del interior y el exterior de la unidad antes de usarla. Asegúrese de que la unidad esté a no menos que seis pulgadas (15cm) de la pared por detrás y por los costados. Tome en cuenta que la nevera disipa el calor por el lado derecho. Asegúrese de que haya suficiente circulación de aire en el lado derecho de la unidad.

#### Inicio y Control de Temperatura

Gire el dial de control desde la posición de parada hasta el número deseado del 1 al 7. Si hay sol en el panel, el compresor se pondrá en marcha y la máquina comenzará a refrigerar o congelar. Si el dial se establece en 2 o menos, la unidad refrigerará y no se congelará. Si el dial se establece en 3 o más, la unidad funcionará como un congelador.

Si el dial está configurado en 7 ("congelación rápida"), el compresor funcionará siempre que sea posible. No se recomienda dejar la unidad en esta configuración durante largos períodos de tiempo.

Tenga en cuenta que se necesita suficiente masa térmica Y varios días soleados para que la unidad mantenga efectivamente las temperaturas bajo cero. En períodos de nubes o masa térmica insuficiente, es posible que los alimentos deban almacenarse en la parte inferior de la cabina para evitar que se descongelen.

### Luz Indicadora Roja

La señal de protección del controlador es una luz indicadora roja al lado del dial de temperatura. Destellará varias veces si ocurre una falla. Cuente el número de destellos y compárelos con el el siguiente.

| Número de destellos |  |
|---------------------|--|
| 1                   | <b>Voltaje bajo.</b> El voltaje es demasiado bajo para que la unidad funcione, probablemente debido a condiciones de poca luz.   |
| 2                   | <b>Demasiados intentos de encender o exceso de corriente del ventilador.</b> Demasiados intentos de encender el compresor o ventilador en poco tiempo o la corriente del ventilador es mayor que 0.5 Aavg. |
| 3                   | <b>Error de arranque del motor.</b> El rotor está bloqueado o la presión diferencial en el sistema de refrigeración es demasiado alta (>5 bar).  |
| 4                   | <b>Error de velocidad mínima del motor.</b> Si el sistema de refrigeración está demasiado cargado, el motor no puede mantener la velocidad mínima a aproximadamente 1,850 rpm.                             |
| 5                   | <b>Apagada térmico de la unidad electrónica.</b> Si el sistema de refrigeración se ha cargado demasiado o si la temperatura ambiente es alta, la unidad electrónica se calentará demasiado.                |
| 6                   | <b>Falla del termostato TOOL4COOL®.</b> Si el termistor NTC está en cortocircuito o no tiene conexión.   |

### Tomas de tierra y protección contra relámpagos

Si bien no es obligatorio, recomendamos enfáticamente instalar un descargador de sobretensión en el circuito que alimenta su nevera/congelador. Un descargador de sobretensión brindará protección contra las sobretensiones eléctricas que pueden ocurrir durante las tormentas eléctricas, que son capaces de dañar el controlador/compresor.

Para que funcione un descargador de sobretensión, él debe estar conectado a tierra. Para hacer esto, se debe hacer una conexión eléctrica entre el cable de tierra verde que sale del descargador de sobretensión y una varilla de tierra o un grupo de varillas de tierra. También recomendamos conectar a tierra su placa fotovoltaica conectando el marco de su placa a una varilla de tierra o grupo de varillas de tierra. Consulte a un electricista para obtener más orientación sobre las conexiones a tierra efectivas.

¿Alguna pregunta? Nos puede contactar para apoyo al 540-205-0433 o escribiendo a [info@livingenergylights.com](mailto:info@livingenergylights.com).