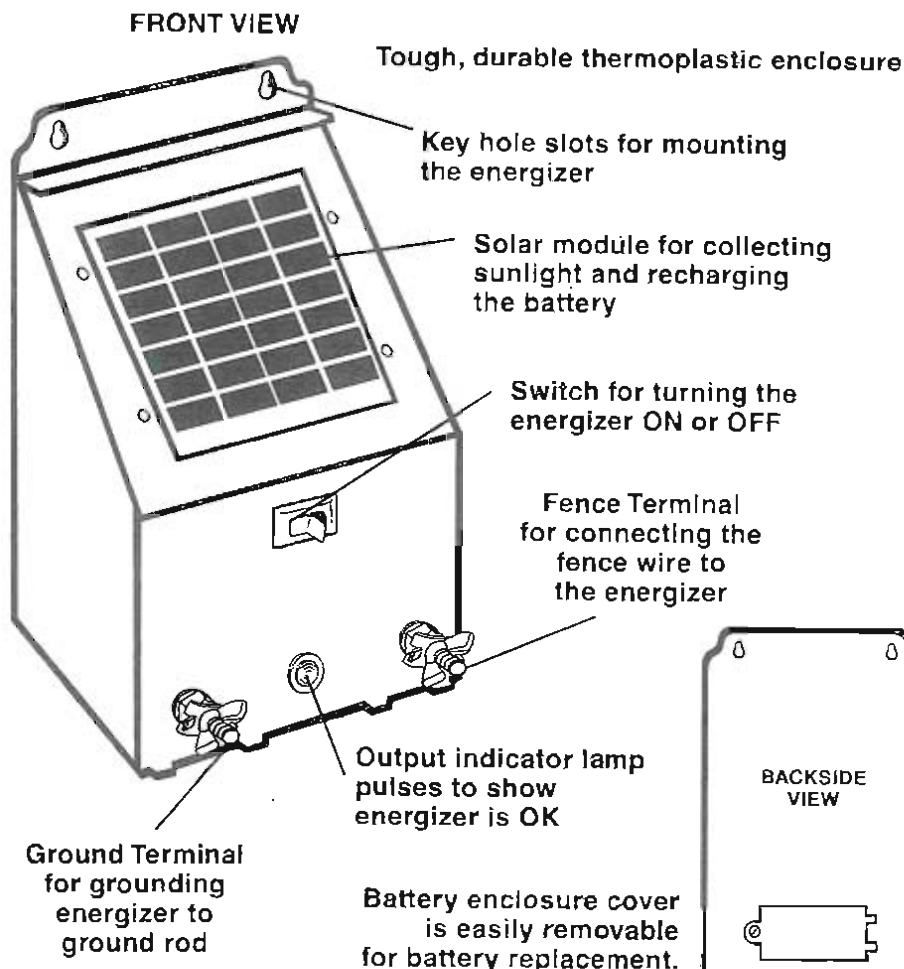


OPERATION AND INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR MODELS SS-440 / SS-440-C / SS-440-E ELECTRIC FENCE ENERGIZERS



SAVE THESE INSTRUCTIONS

IMPORTANT SAFETY INFORMATION **WARNING—READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING**

WARNING – Any alteration to the design of this energizer may cause serious electrical shock and voids the warranty.

1. Install the energizer and the electric fence according to these installation and operating instructions.
2. Mount electric fence signs in visible areas to identify the electrified wire(s).
3. Inform everyone, especially children, who might possibly come into contact with the electrically charged fence, about its location and operation.
4. Instruct all persons how to disconnect the energizer in case of emergency.
5. Never climb over an electric fence wire while it is electrically energized.
6. Never install an electric fence below high-voltage power plant transmission lines.
7. Never use more than one electric fence energizer on the same fence.
8. **WARNING** – Do not simultaneously connect an electric fence to any other device such as a cattle or poultry trainer. Otherwise, lightning striking your fence will be conducted to all other devices.
9. **DANGER** – This energizer must be grounded. If it should malfunction, grounding reduces the risk of electrical shock by providing a path of low resistance for the electric current. A properly installed ground rod electrically connected to the fence energizer output ground terminal provides grounding of this product. An internal fault on an improperly grounded fence energizer could result in a risk of harmful electric shock on the electrified fence.
10. Repair of the electric fence energizer should be performed by an authorized repair center only. For the nearest repair center in your area, call 1-800-800-1819.

IMPORTANT! Before using the energizer for the first time, with the switch in the "OFF" position, expose the solar module to sunlight for at least three days. This will allow the battery to become fully charged and ready to use.

SOLAR MODULE MAINTENANCE

The DO'S and DON'TS for maintaining the solar module's efficiency

- DO—Check the energizer and solar module as often as possible for proper operation.
- DO—Clean the surface of the solar module when needed. Use a damp cloth, but do not use any abrasive cleaning agent or cleaning pad that might damage the module's glass.
- DO—Cover the solar module with something dark in color when not in use for more than three days in order to prevent overcharging the battery.
- DO—Remove any object that obstructs the sunlight from reaching the module.
- DON'T—Use any means of charging the battery other than the solar module or a constant-potential-current-limited charger rated at 4VDC @ .450 Amp.
- DON'T—Overcharge the battery. To use a battery charging system other than the solar module, the battery must be removed from the circuit.

WARNING: To prevent a shock hazard, do not operate this unit when using a battery charger. Disconnect and remove battery when recharging with a plug-in type battery charger.

TO REMOVE THE BATTERY:

- A. Remove the one screw that secures the top cover of the battery enclosure compartment.
- B. Tag, mark or identify the 2 lead wires which are connected to the battery, then disconnect them. Polarity must be observed when connecting the replacement battery.
- C. Handle battery with care. Keep battery away from fire or flame. Discard battery only in an accepted manner. Do not rupture case as battery contains corrosive acid.
- D. The replacement battery should be of the same rating as the original battery.

BATTERY SPECIFICATIONS		4 VOLT
	4.6 Amp hour	
	RECHARGEABLE	
	BATTERY	
	LENGTH.....1.87" (4.75 cm)	
	WIDTH.....1.89" (4.80 cm)	
	HEIGHT.....4.22" (10.72 cm)	
	FI-SHOCK PART NO. 301-569	

- E. Reverse battery removal instructions when installing a replacement battery.
F. See battery enclosure cover for more instructions.

ELECTRIC FENCE INSTALLATION AND OPERATING TIPS

SUGGESTED ELECTRIC FENCE MATERIALS

POSTS	INSULATORS	WIRE	ACCESSORIES
Wood	Plastic	Galvanized Steel	Gate Handle
Steel	Porcelain	Aluminum	Electric Fence Tester
Aluminum		Plastic-Metallic Wire	Lightning Arrestor
Fiberglass			Ground Clamp
			Electric Fence Sign
			Ground Rod

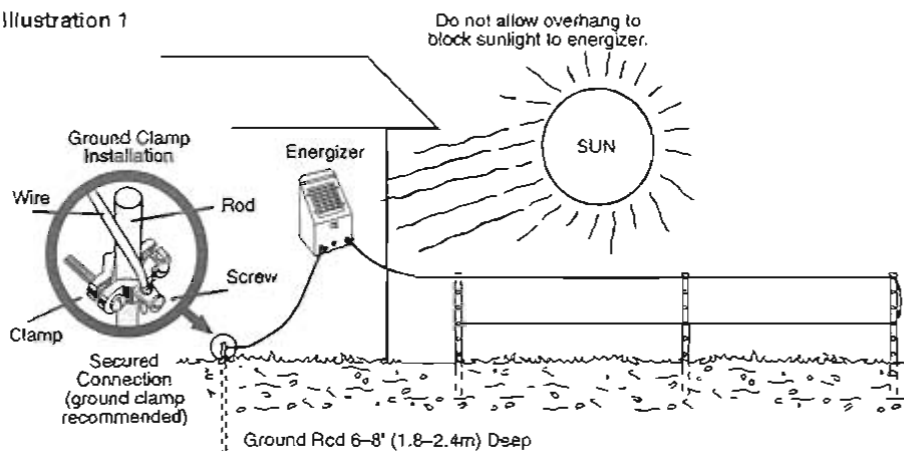
SELECTING THE LOCATION FOR THE SOLAR SHOCK SYSTEM

Select a location that will allow the solar module to collect the maximum amount of sunlight that is available on a clear day. An ideal location would allow the module to point directly at the sun at noontime each day of the year. As a general rule, modules used in the northern hemisphere should be faced due south (not magnetic south). Modules used in the southern hemisphere should be faced due north (not magnetic north). The location site should be free of any objects such as trees, that would block the sunlight from the solar module. See Illustration 1.

PROPER GROUNDING

Most fence problems are caused by poor grounding. Proper grounding is an absolute must if your system is to work correctly. A ground rod should be copper, galvanized pipe or a steel rod driven 6-8 feet (1.8-2.4 m) into permanently wet earth. The fence energizer will work more efficiently if the ground rod is driven to a point where moisture is constant. Never use an existing ground rod that is hooked up to other electrical systems or to a water pipe. To connect wire to a ground rod, use a ground clamp that is mechanically secured to the ground rod. See Illustration 1.

Illustration 1



TYPICAL ELECTRIC FENCE DESIGN

- The design is simple and usually consists of wood, steel or aluminum posts fitted with Fi-Shock insulators and threaded with a single strand of wire. (See Illustration 2). Spacing between posts may vary at your discretion, but be sure the wire is always taut and never allowed to sag excessively. Rule of thumb: space posts 12-25 feet (3.7-7.6 m) apart.
- The earth is half your fence—so if your grounding rod is not satisfactory, you will have a poor working fence. For best results, drive a 6-foot (1.8 m) steel rod, galvanized pipe or copper rod into the earth. This grounding rod doesn't have to be next to the fence, but can be located nearby, preferably in a low, wet spot. This assures better grounding.
- In dry or sandy soil areas it may be necessary to run a ground wire just below the "hot" wire. This ensures proper "shock" if animal contacts both wires. In other words, some types of earth

do not conduct electricity well and often single-line fences do not work because of poor grounding conditions. Check Illustration 3 for details.

Illustration 2
SINGLE-WIRE LAYOUT

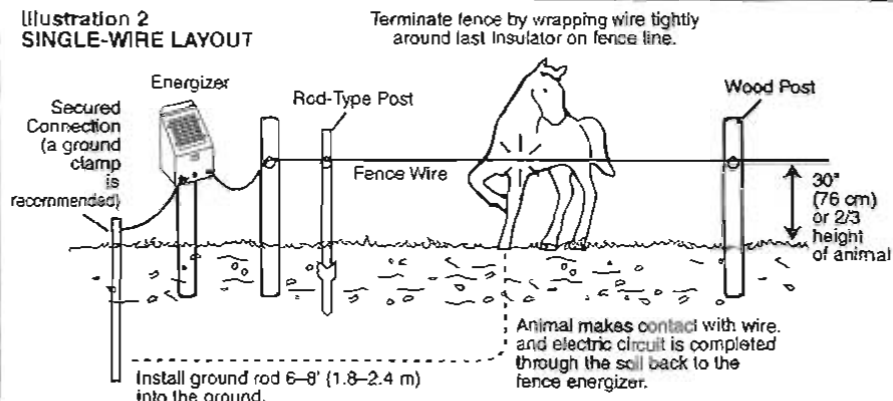
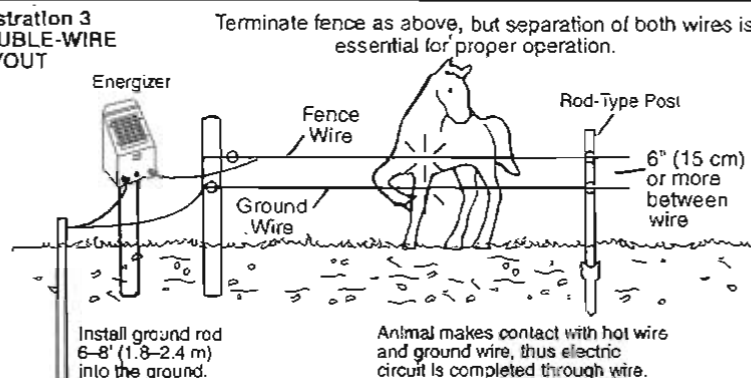


Illustration 3
DOUBLE-WIRE LAYOUT



FENCE WIRE RECOMMENDATIONS

Size: 20 through 9 American wire gauge (1-2.5 mm)

- Type:
1. Smooth galvanized steel electric fence wire
 2. Aluminum (conducts electricity 4 times better than steel).
 3. Plastic/metallic wire (see wire manufacturer recommendation located on the wire package).

INSULATORS: See Figure A. Use standard Fi-Shock insulators on rod-type line support posts or on wooden posts. At stress points such as corners or the starting point, use Fi-Shock corner post insulators. Always insulate wooden posts. Do not staple wire directly to the post or you may have a problem with arcing.

SPICES: Two types of splicing can be used. One type in Figure A shows the use of specially designed bolts that make splicing simple, fast and effective. The other type in Figure B can be made without the use of extra materials. Splice connectors may also be used.

INSULATED WIRE: 1. For running under

Figure A

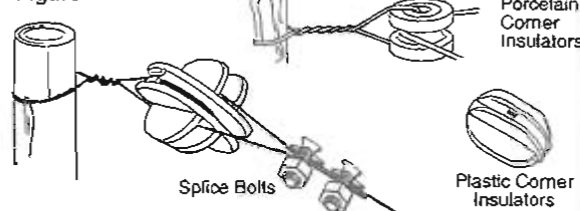
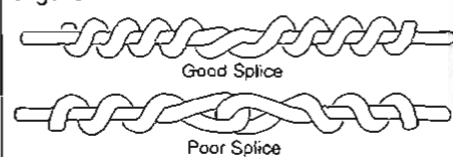


Figure B



roads, under gates, etc. use insulated under ground or under gate type wire only. Use this application with PVC tubing if desired. 2. For jumping on three to four strand fences, use 12fi gauge (2.8 mm) insulated under gate cable. See Figure C.

GATES: Gates can be constructed from a single "hot" wire line with the use of an insulated gate handle as shown in Figure D. A standard gate can also be used without interfering with the electric fence by running insulated cable underneath the ground as mentioned above. To prevent cattle from rubbing or pushing through a gate, a "hot" line can be mounted on the gate itself. See Figure E.

TRAINING: Cattle, horses, hogs, etc. will learn to respect an electric fence system after some exposure to a "hot" wire. Set up a simple single line inside a set of pens or small traps and animals will soon learn what the wire means. Even hard-to-handle bulls respect electric fences. Training takes very little time and effort but it is a must if you want a completely successful fence program.

FENCE MAINTENANCE: Periodically inspect the fence line and remove vines, brush growth and fallen branches which will short out the fence.

TROUBLESHOOTING: If your fence is not operating properly, check the fence line to be sure it is not touching your house, trees, shrubs, grass weeds or anything other than the fence posts. These will all cause the fence to short out. Check your connections to the energizer to see that they are secure. Be sure the fence and ground wires are tightened securely. If you suspect there is no charge from the energizer, perform the following test. **BE CAREFUL NOT TO TOUCH THE ACTIVATED FENCE WIRE.** Use a commercial electric fence tester to check the output on the fence line while it is activated. If there is no output, remove the fence wire from the energizer and check the output across the terminals with an electric fence tester. If the tester light indicates output, the problem is with the fence construction.

NOTE: A blinking indicator lamp shows the output to be OK. If the lamp does not blink, turn off the energizer and remove the fence wire from the energizer. Turn the energizer on. If the lamp does blink, the problem is with the fence. If the lamp does not blink, the problem is with the energizer or battery.

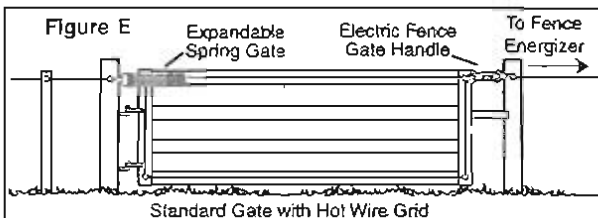
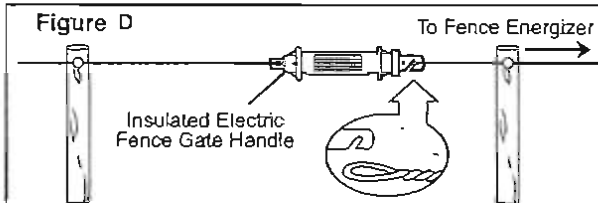
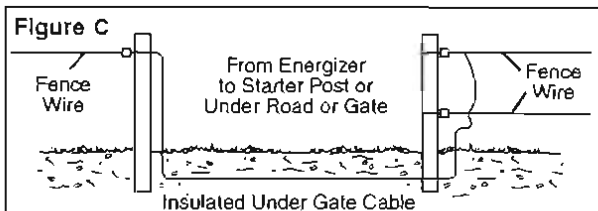
SS-440/SS-440-C SPECIFICATIONS:

INPUT: 4.0 VDC, .02 A, .08 W

OUTPUT: 7.5 KV, $\pm$ 2.0 KV MAX. OPEN CIRCUIT (INTERMITTENT)

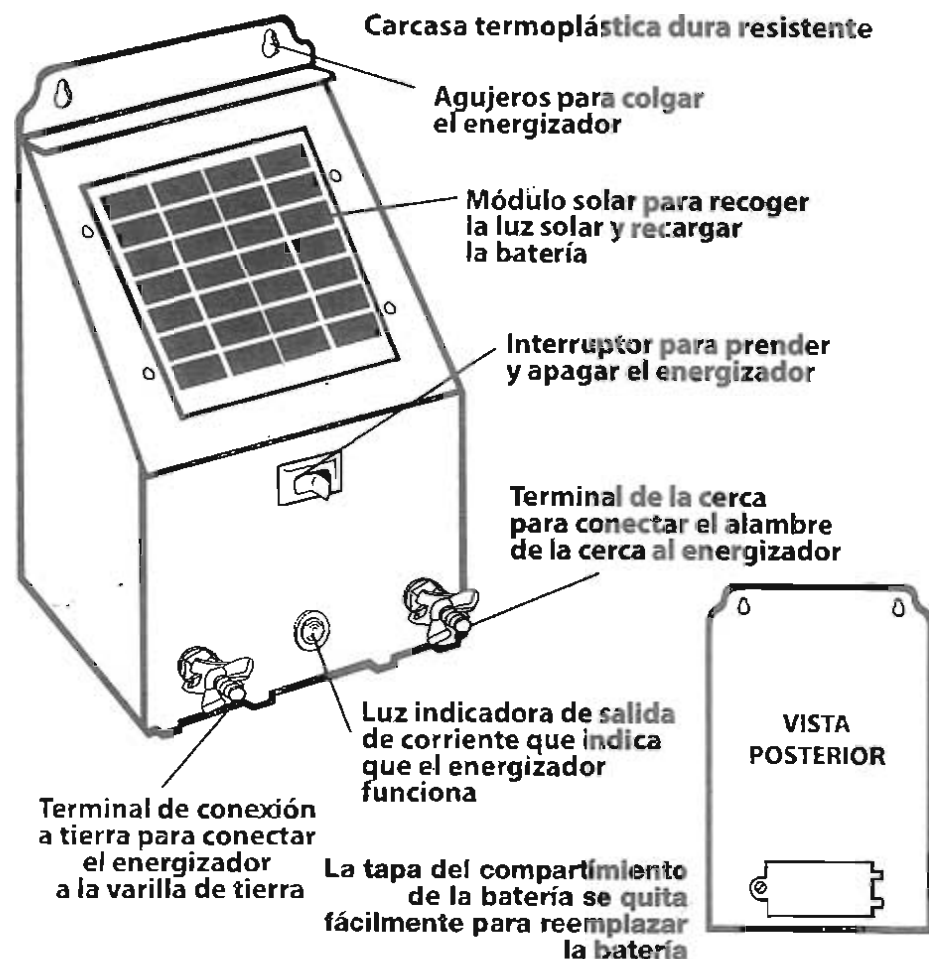
OPTIMUM OPERATING RANGE: 3-5 MILES (5-8 Km) SINGLE-STRAND WIRE DEPEND-
ING ON THE FENCE LOAD

The SS-440, SS-440-C and SS-440-E fence energizers are designed and intended for live-stock confinement purposes only. They are not recommended for use in containing dogs and other small animals. Local laws may prohibit the use of electric fence energizers. A permit may be required in some cases.



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN E INSTALACIÓN DE LOS MODELOS SS-440 / SS-440-C / SS-440-E ENERGIZADORES PARA CERCA ELÉCTRICA

VISTA FRONTAL



GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

IMPORTANTE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD ADVERTENCIA: LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL PRODUCTO

ADVERTENCIA – Cualquier modificación al diseño de este energizador podrá ocasionar una grave descarga eléctrica e invalidar la garantía.

1. Instale el energizador y la cerca eléctrica conforme a estas instrucciones de instalación y empleo.
2. Coloque los letreros de la cerca eléctrica a la vista para identificar el (los) cable(s) electrificado(s).
3. Informe a todas las personas, especialmente los niños, que puedan tocar la cerca eléctrica, acerca de su ubicación y funcionamiento.
4. Explique a todas las personas cómo desconectar el energizador en caso de emergencia.
5. Nunca trepe el alambreado de la cerca eléctrica mientras esté energizado con electricidad.
6. Nunca instale una cerca eléctrica debajo de las líneas de transmisión de alta tensión provenientes de la central de energía.
7. Nunca utilice más de un energizador de cerca eléctrica en la misma cerca.
8. **ADVERTENCIA** – No conecte simultáneamente una cerca eléctrica a otro dispositivo, tal como una unidad de descarga eléctrica para ganado o aves de corral, ya que si cae un rayo en la cerca, la electricidad descargada se transmitirá a todos los otros dispositivos.
9. **PELIGRO** – Este energizador debe estar conectado a tierra. Si no funciona bien, la conexión a tierra reducirá el riesgo de descarga eléctrica al proporcionar un trayecto de baja resistencia para la corriente eléctrica. Una varilla a tierra correctamente conectada al terminal de salida de conexión a tierra del energizador de la cerca funcionará como conector a tierra de este producto. Una falla interna en un energizador de cerca incorrectamente conectado a tierra podría producir una peligrosa descarga eléctrica en la cerca electrificada.
10. La reparación del energizador para cerca eléctrica debe ser realizada por un centro de reparaciones autorizado. Para contactar al centro de reparaciones más cercano en su área, llame al 1-800-800-1819.

¡IMPORTANTE! Antes de usar el energizador, exponga el módulo solar, con el interruptor en "OFF" (apagado), a la luz solar durante al menos tres días. Esto permitirá que la batería se recargue completamente y la unidad esté lista para usarse.

MANTENIMIENTO DEL MÓDULO SOLAR

Lo que **DEBE** y **NO DEBE** hacer para el buen funcionamiento del módulo solar

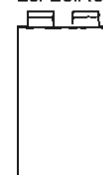
- DEBE:** Verificar el energizador y el módulo solar de manera frecuente para obtener un buen funcionamiento.
- DEBE:** Limpiar la superficie del módulo solar siempre que sea necesario. Use un paño humedecido pero no use un limpiador abrasivo o esponja que puede dañar el vidrio del módulo.
- DEBE:** Cubrir el módulo solar con un material de color oscuro siempre que no lo esté usando por más de tres días a fin de evitar una sobre recarga de la batería.
- DEBE:** Quitar cualquier objeto que impida que el módulo reciba la luz solar.
- NO DEBE:** Usar ninguna forma de carga de batería que no sea la del módulo solar o un cargador de corriente potencialmente limitado con alcances 4 VDC a .450 amperios.
- NO DEBE:** Sobrecargar la batería. Para usar un sistema de carga de batería que no sea el módulo solar, deberá quitar la batería del circuito.

ADVERTENCIA: Para evitar una descarga eléctrica, no opere esta unidad cuando utilice el cargador de batería. Desconecte y quite la batería cuando esté recargando con un cargador de batería enchufable.

PARA QUITAR LA BATERÍA:

- A. Quite el tornillo que fija la tapa superior del compartimiento de la batería.
- B. Marque, etiquete o identifique los 2 cables conductores que están batería, luego desconéctelos. Debe tener en cuenta la polaridad cuando batería de repuesto.
- C. Manipule la batería con cuidado. Mantenga la batería fuera del fuego y las llamas. Deseche la batería de manera adecuada. No rompa la caja batería contiene ácido corrosivo.
- D. La batería de repuesto debe tener el mismo alcance que la batería original.
- E. Invierta las instrucciones de remoción de batería cuando instale la batería de repuesto.
- F. Vea la tapa de la caja de la batería para obtener más instrucciones.

ESPECIFICACIONES DE LA BATERÍA • 4 VOLTIOS



4/6 amperios por hora
BATERÍA RECARGABLE

Largo: 4.75 cm (1.87")
Ancho: 4.80 cm (1.89")
Altura: 10.72 cm (4.22")
Fi-Shock parte no. 301-569

SUGERENCIAS PARA LA OPERACIÓN Y LA INSTALACIÓN DE LA CERCA ELÉCTRICA

MATERIALES PROPUESTOS PARA LA CERCA ELÉCTRICA:

POSTES	AISLADORES	ALAMBRE	ACCESORIOS
Madera	Plástico	Acero galvanizado	Manija de la puerta
Acero	Porcelana	Aluminio	Probador para cerca eléctrica
Aluminio		Cable metálico plástico	Descargador
Fibra de vidrio			Abrazadera de conexión a tierra
			Letrero para cerca eléctrica
			Varilla de tierra

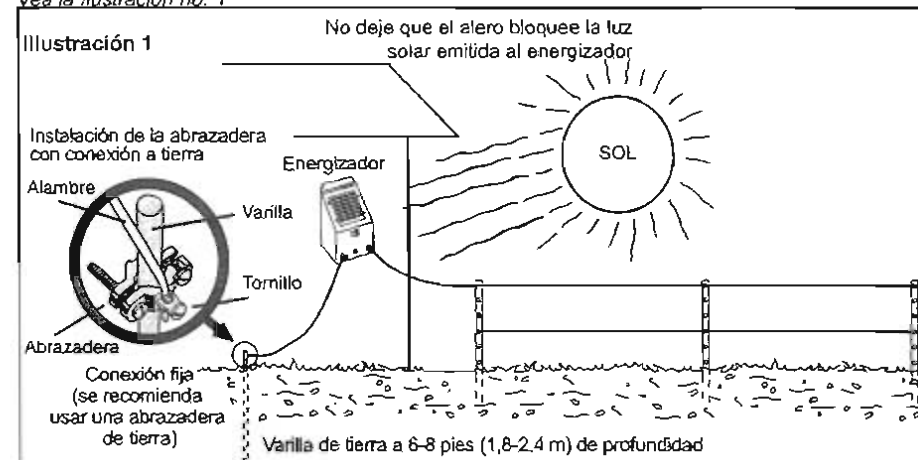
CÓMO ELEGIR EL ÁREA PARA EL SISTEMA DE DESCARGA SOLAR

Elija un área que permita al módulo solar recolectar la máxima cantidad de luz solar disponible en un día despejado. Un lugar ideal permitirá que el módulo quede orientado directamente a la luz solar al mediodía todos los días del año. Como regla general, los módulos utilizados en el hemisferio norte deben estar orientados hacia el sur (no el sur magnético). Los módulos utilizados en el hemisferio sur deben estar orientados al norte (no el norte magnético). El lugar debe estar despejado, sin árboles que puedan bloquear la transmisión de luz desde el módulo solar. Vea la Ilustración 1.

CONEXIÓN A TIERRA APROPIADA

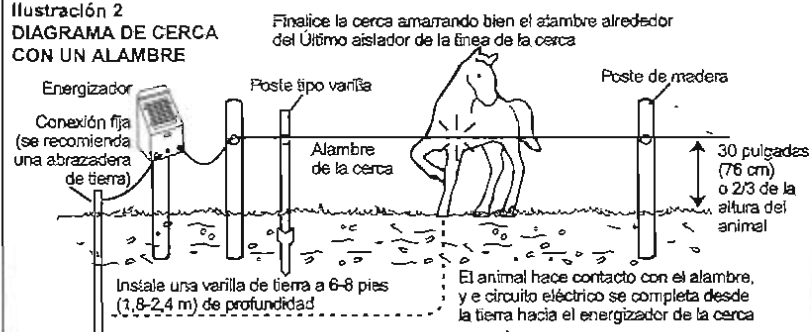
La mayoría de los problemas de las cercas son provocados por una conexión a tierra deficiente. La conexión a tierra correcta es indispensable para que su sistema funcione correctamente. Se debe insertar en tierra permanentemente húmeda, a unos 6-8 pies (1,8-2,4 m) de profundidad, una varilla con puesta a tierra de cobre, tubería galvanizada o varilla de acero. El energizador para cercas será más efectivo si la varilla de tierra es colocada en un área húmeda. Nunca use una varilla de tierra existente que esté conectada a otro sistema eléctrico o cañería de agua. Para conectar el alambre a la varilla de tierra, use una abrazadera de tierra que se fije mecánicamente a la varilla de tierra.

Vea la Ilustración no. 1



DISEÑO TRADICIONAL DE ELÉCTRICA

1. El diseño es simple y consiste generalmente de postes de madera, acero o aluminio equipados con aisladores Fi-Shock y enroscados con un alambre trenzado simple (Vea la Ilustración 2). El espacio establecido entre los postes variará según su criterio, pero asegúrese de que el alambre esté siempre tenso y nunca permita que quede excesivamente flojo. Regla general: Espacie los postes a una distancia de 12-25 pies (3,7-7,6 m).
2. El espacio de tierra a utilizar es la mitad de la efectividad de la cerca a utilizar, entonces, si la varilla de tierra no es la adecuada, tendrá una cerca deficiente. Para obtener mejores resultados, coloque en la tierra, a unos 6 pies (1,8 m) de profundidad, una varilla de acero, un tubo galvanizado o una varilla de cobre. Esta varilla de tierra no necesita estar al lado de la cerca, pero puede colocarse cerca

Ilustración 2
DIAGRAMA DE CERCA
CON UN ALAMBREIlustración 3
DIAGRAMA DE CERCA
CON ALAMBRE DOBLE

si el animal toca ambos alambres. En otras palabras, algunos tipos de tierra no son buenos conductores de electricidad y comúnmente las cercas de un conductor no funcionan bien debido a las malas condiciones de conexión a tierra. Consulte la Ilustración 3 para visualizar más detalles.

RECOMENDACIONES PARA EL ALAMBRADO DE LA CERCA

Tamaño: De 20 a 9 calibre americano (1-2,5 mm)

- Tipo:
1. Alambre para cerca eléctrica en acero liso galvanizado
 2. Aluminio (transmite la electricidad 4 veces mejor que el acero)
 3. Alambre metálico/plástico (consulte las recomendaciones del fabricante del alambre detalladas en el paquete del alambre)

AISLADORES: (Vea la Figura A.) Use aisladores estándar Fi-Shock en postes de metal para soportar líneas o postes de madera. En los puntos de tensión como las esquinas o puntos de inicio, utilice aisladores para postes de esquina Fi-Shock. Siempre aisle los postes de madera. No fije el alambre con grapas directamente al poste ya que podría ocurrir una formación del arco eléctrico.

EMPALMES: Se pueden utilizar dos tipos de empalmes. Uno de los ejemplos ilustrados en la Figura A muestra el uso de pernos especialmente diseñados para realizar un empalme sencillo, rápido y efectivo. El otro ejemplo ilustrado en la Figura B puede realizarse sin el uso de materiales adicionales. Puede utilizar los conectores de empalmes.

ALAMBRE AISLADO: 1. Para alambres a utilizar debajo de carreteras, portones, etc. utilice sólo un alambre aislado diseñado para debajo del terreno o portón. Use esta aplicación con tubería en PVC si lo desea. 2. Para añadir una cuarta hilera a la cerca, use un cable aislado diseñado para debajo de portones de calibre 12 (2,8 mm). (Vea la Figura C).

PORTONES: Los portones pueden construirse con una sola línea de cable "conductor" y una manija aislada, según se ilustra en la Figura D. También se puede utilizar un portón estándar colocando un cable aislado debajo del terreno sin que se tenga que interferir con la cerca eléctrica, según se describe con anterioridad. Para evitar que el ganado roce o empuje la puerta, se puede montar una línea "conductor" en el portón mismo. (Vea la Figura E).

ENTRENAMIENTO:

El ganado vacuno, los caballos, los cerdos, etc. aprenderán a respetar el sistema de cerca eléctrica luego de haber sido expuestos al alambre "conductor". Instale una línea simple dentro de un conjunto de corrales o pequeñas trampas y los animales aprenderán rápidamente la función del alambre.

Incluso los toros difíciles de domar respetarán las cercas eléctricas. El entrenamiento lleva muy poco tiempo y esfuerzo y debe realizarse si quiere que el programa de cerca funcione de manera exitosa.

MANTENIMIENTO DE LA CERCA: Inspeccione periódicamente la línea de la cerca y quite el crecimiento de enredaderas, arbustos y ramas caídas ya que ocasionarán un cortocircuito en la cerca.

LOCALIZACIÓN DE FALLAS:

Si la cerca no está funcionando bien, verifique la línea de la misma para asegurarse que no esté tocando su casa, árboles, arbustos, maleza o cualquier otro objeto que no sean los postes. Esto provocará un cortocircuito en la cerca. Verifique que las conexiones del energizador para asegurarse de que estén correctamente hechas. Asegúrese de que los alambres de la cerca y conexión a tierra estén bien fijos. Si cree que el energizador no tiene carga, realice la siguiente prueba **TENGA CUIDADO DE NO TOCAR EL ALAMBRE DE LA CERCA ACTIVADO.** Utilice un probador comercial de cerca eléctrica para verificar la salida de energía en la línea de la cerca mientras está activada. Si no hay corriente, quite el alambre de la cerca del energizador y verifique la salida de corriente en las terminales con un probador para cerca eléctrica. Si la luz del probador indica que hay corriente, el problema se encuentra en la construcción de la cerca.

NOTA: Si una luz indicadora titila significa que hay corriente. Si la luz no titila, apague el energizador y quite el alambre de la cerca del mismo. Encienda el energizador. Si la luz no titila, el problema se encuentra en la cerca. Si la luz no titila, el problema está en el energizador o la batería.

ESPECIFICACIONES PARA LOS MODELOS SS-440/SS-440-C

ENTRADA: 4.0 VCD, .02 A, .08 W

SALIDA: 7.5 KV, $\pm$ 2.0 KV MAX. CIRCUITO ABIERTO (INTERMITENTE)

ALCANCE OPTIMO PARA EL FUNCIONAMIENTO: 3-5 MILLAS (5-8 km)

LÍNEA SIMPLE DE ALAMBRE DEPENDIENDO DE LA CARGA DE LA CERCA.

Los modelos de energizadores SS-440 y SS-440-C para cercas están diseñados para confinar sólo ganado. No se recomienda usarlos para encuadrar perros y otros animales pequeños. Las leyes locales prohíben el uso de energizadores de cercas eléctricas. Puede que se exija un permiso en algunos casos.

Figura A

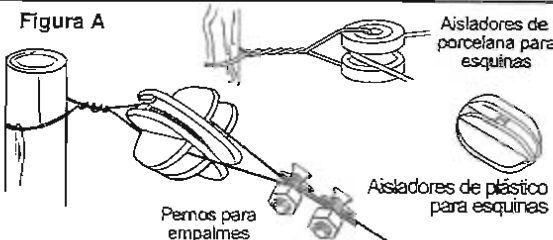


Figura B

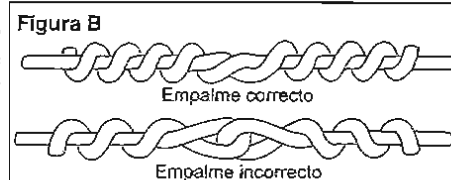


Figura C

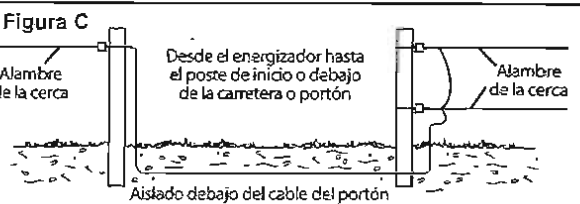


Figura D

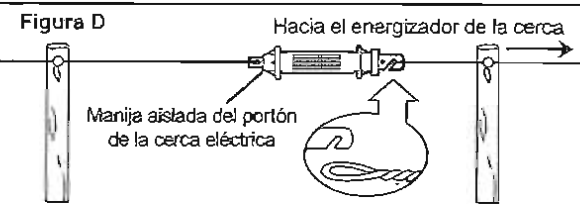


Figura E

