

PASTORES ELÉCTRICOS

MANUAL



ATENCIÓN

LEA ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE PONER
EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO

ESTE MANUAL ES PARTE INTEGRANTE DE LA MÁQUINA
Y DEBE SER CONSERVADO POR EL CLIENTE

CONEXIÓN DE LA LÍNEA

Los equipos se suministran con una salida o cable de línea (color rojo). Este cable se conecta en la toma de línea del pastor (borne rojo) y se une a la cerca.

Si el cable suministrado no tuviera suficiente longitud, se debe emplear cable "doble aislado" o de alta tensión, nunca cable eléctrico con un nivel de aislamiento inferior (cable empleado en las instalaciones domésticas).



CONEXIÓN DE LA TOMA DE TIERRA

El sistema de toma de tierra es el componente más importante en la construcción de un cercado eléctrico, está formado por una varilla metálica, enterrada en la tierra y conectada al terminal de tierra del pastor (borne negro).

La corriente viaja desde el pastor, a través de los hilos conductores, y regresa cerrando el circuito cuando el animal toca los conductores.

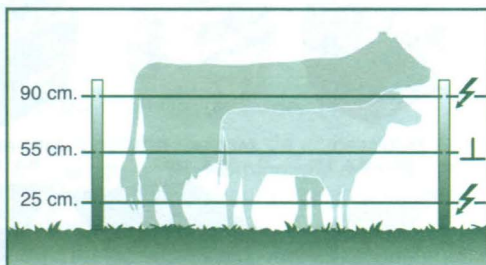
CÓMO INSTALAR UNA CORRECTA TOMA DE TIERRA

- Instalar la toma de tierra separada al menos 10 metros de cualquier otra instalación de tierra (la de la casa o granja) y al menos 20 metros de las de una instalación de ordeno.
- Emplear como picas de tierra metales resistentes al óxido. Tubo galvanizado en caliente o aluminio son elecciones idóneas. El óxido resta efectividad al sistema.
- El número de picas a emplear variará de la potencia del pastor y las condiciones del terreno. Como regla general se emplearán: una pica de un metro para equipos de hasta dos Julios, dos picas para equipos de hasta cuatro Julios y tres picas para equipos de hasta ocho Julios. En terrenos secos o arenosos se deberán incrementar las picas.

ESQUEMAS PRÁCTICOS



CERCA DE PARCELACIÓN
PARA VACUNO



CERCA EXTERIOR PARA BOVINOS
EN TERRENO SECO



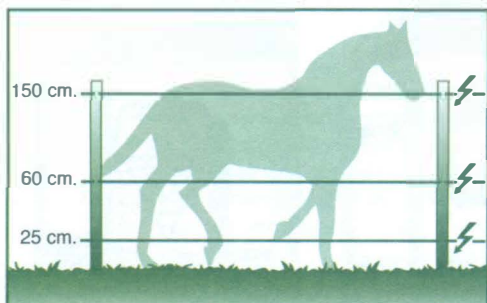
CERCA
PARA OVINOS



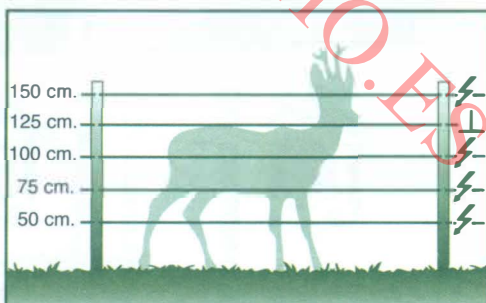
CERCA DE PROTECCIÓN DE JABALÍES
O CERCA EXTERIOR PARA PORCINOS



CERCA ESPECÍFICA
PARA PERROS



CERCA EXTERIOR
PARA CABALLOS

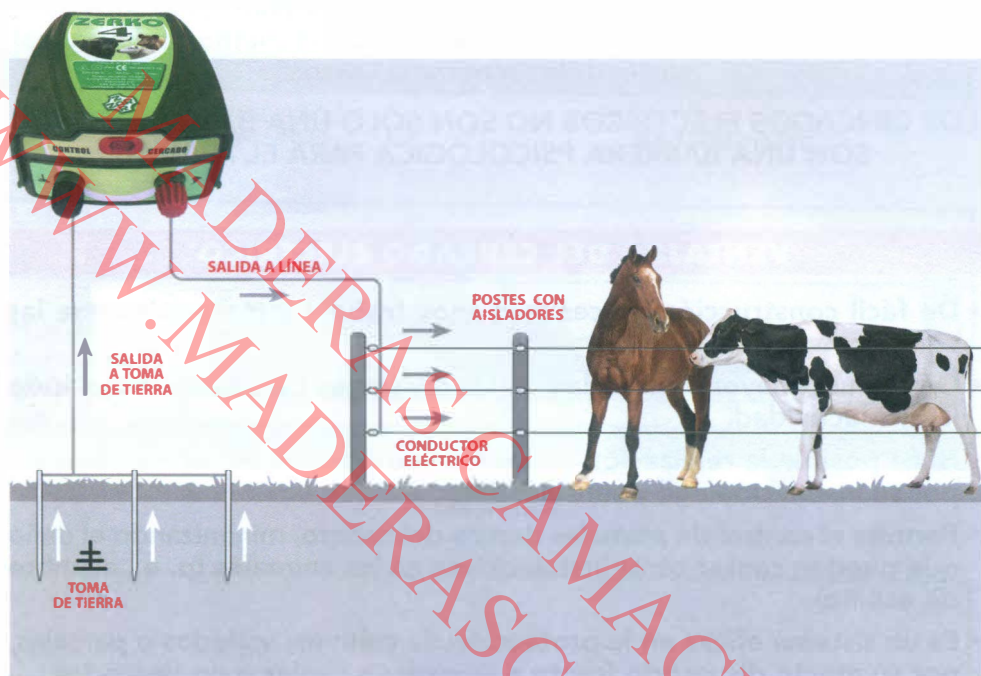


CERCA PARA
ANIMALES SALVAJES

CONEXIÓN DE LA LÍNEA

Los equipos se suministran con una salida o cable de línea (color rojo). Este cable se conecta en la toma de línea del pastor (borne rojo) y se une a la cerca.

Si el cable suministrado no tuviera suficiente longitud, se debe emplear cable "doble aislado" o de alta tensión, nunca cable eléctrico con un nivel de aislamiento inferior (cable empleado en las instalaciones domésticas).



CONEXIÓN DE LA TOMA DE TIERRA

El sistema de toma de tierra es el componente más importante en la construcción de un cercado eléctrico, está formado por una varilla metálica, enterrada en la tierra y conectada al terminal de tierra del pastor (borne negro).

La corriente viaja desde el pastor, a través de los hilos conductores, y regresa cerrando el circuito cuando el animal toca los conductores.

CÓMO INSTALAR UNA CORRECTA TOMA DE TIERRA

- Instalar la toma de tierra separada al menos 10 metros de cualquier otra instalación de tierra (la de la casa o granja) y al menos 20 metros de las de una instalación de ordeño.
- Emplear como picas de tierra metales resistentes al óxido. Tubo galvanizado en caliente o aluminio son elecciones idóneas. El óxido resta efectividad al sistema.
- El número de picas a emplear variará de la potencia del pastor y las condiciones del terreno. Como regla general se emplearán: una pica de un metro para equipos de hasta dos Julios, dos picas para equipos de hasta cuatro Julios y tres picas para equipos de hasta ocho Julios. En terrenos secos o arenosos se deberán incrementar las picas.

VOLTÍMETRO DIGITAL ZAR

- EQUIPO PARA COMPROBAR EL VOLTAJE DE LA CERCA
- PROPORCIONA UNA INFORMACIÓN EXACTA SOBRE EL ESTADO DE LA CERCA Y CONTROL DE LA TOMA DE TIERRA.

COMPROBACIÓN DE TOMA DE TIERRA A TRAVÉS DEL VOLTÍMETRO

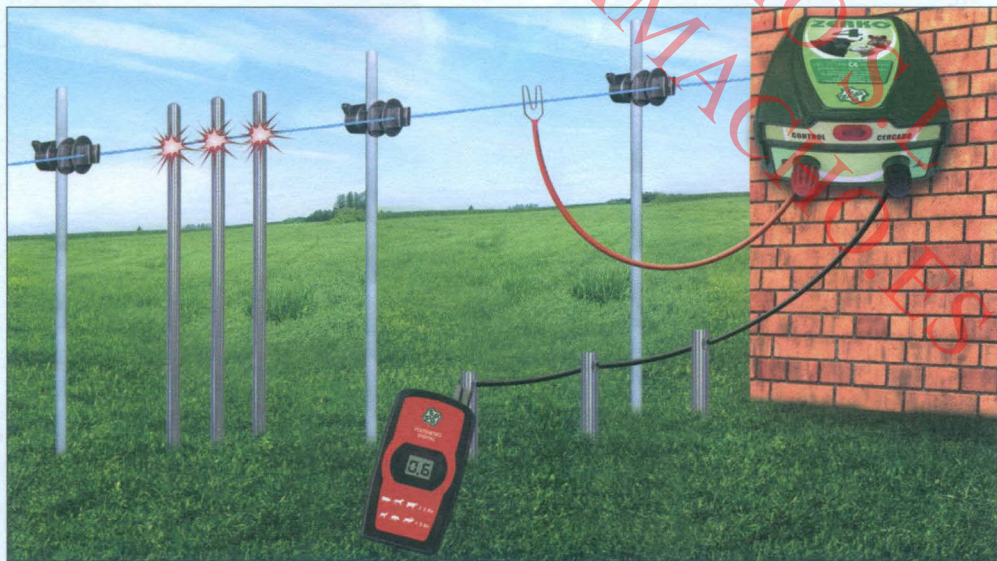
- Provocar un cortocircuito, colocando varillas metálicas sobre el cable del cercado, en un punto distante como mínimo de 50 m. respecto de la toma de tierra, con el fin de obtener una tensión por debajo de 1 kv. en ese punto.
- Por último, medir la tensión entre la última pica de tierra y el suelo. El valor medido debe estar por debajo de 0,6 kv.

MEJORA DE LA TOMA DE TIERRA

Cuando la toma de tierra es insuficiente o no tiene la calidad necesaria, la descarga que recibe el animal no es la adecuada.

Para mejorar la toma de tierra hay 2 posibilidades:

- 1.ª) Aumentar el número de varillas (picas) clavadas en el suelo.
- 2.ª) Humedecer bien el suelo donde están clavadas las varillas. (Es conveniente repetir esta operación en períodos de sequía).



INSTALACIÓN DEL CERCADO

A la hora de seleccionar el tipo de materiales que deseamos emplear, debemos tener en cuenta si se tratará de un cercado fijo/permanente o móvil/temporal.

- **POSTES:** Para cercas fijas, lo normal es emplear, por su resistencia y duración, postes de madera, fibra de vidrio o plástico.
- Para cercas temporales se emplean varillas de plástico o fibra de vidrio.
- **CONDUCTORES:** Para instalaciones fijas se suele emplear alambre de acero galvanizado o alambre de aluminio. El acero galvanizado es una opción económica que además posee una resistencia elevada a la ruptura. El alambre de aluminio destaca por su gran conductividad y eso le hace el idóneo para la construcción de cercas largas.

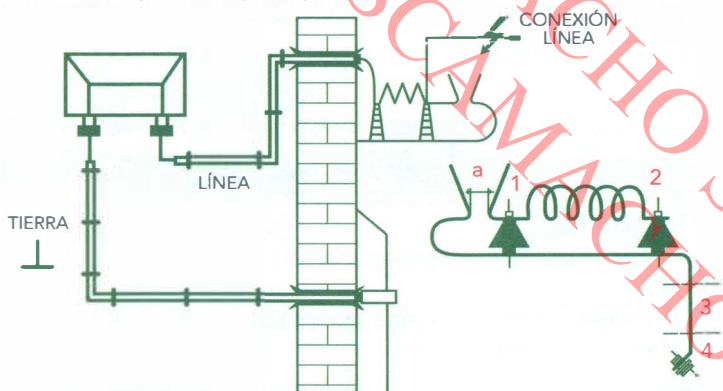
Para las instalaciones móviles (rotación de pastos) o temporales (protección de cultivos), se emplean hilos y cintas que combinan cables metálicos y plásticos, obteniendo una buena conductividad y un fácil manejo. Los cables metálicos más comunes son de acero inoxidable. Las cintas, además de la conductividad, poseen un efecto visual muy importante que refuerza la descarga eléctrica. Este punto resulta especialmente interesante para los caballos, que poseen una peor visión, sobre todo al anochecer.

- **AISLADORES:** Son un elemento muy importante para el buen funcionamiento del cercado. Los conductores no pueden tocar en ningún momento los postes, y deben evitar el contacto con ramas, hierbas, arbustos, etc., que restaría eficacia al cercado. Hacer de soporte y evitar que el conductor toque estos elementos es misión del aislador.

Su elección depende del tipo de poste seleccionado: madera (Z-1, Z-2, Z-5), varilla (Z-4, Z-9, Z-8) o metálico (Z-3, Z-14), y en menor medida del conductor (cinta o hilo/alambre). Debemos tener en cuenta si ya existe un cercado hecho, bien de alambre de espinos o malla metálica, en tal caso debemos emplear aisladores de separación para evitar que haya una derivación a tierra (Z-60, Z-61, Z-63, Z-64, Z-65).

PARARRAYOS

Son necesarios cuando utilizemos Pastores de red en zonas de incidencia de tormentas. Se instalan con cuatro picas de tierra con dos metros de longitud en hierro galvanizado en caliente, separadas una distancia de cinco metros entre ellas.



- a: Distancia mínima a regular (la mínima posible sin que salte la chispa con el pastor en marcha).
- 1: Cable que cerca al ganado alrededor del perímetro.
- 2: Cable rojo de línea suministrado con el Pastor.
- 3: Tornillos de sujeción del pararrayos.
- 4: Cable de tierra a una pica de tierra.

MUY IMPORTANTE

No situar cerca del cable de línea o del cable de conexión a la red materiales combustibles, como paja, heno, gas-oil, etc.

Los Pastores de pila 9 V no se deben conectar a un equipo directamente alimentado por la red eléctrica.



ZAKO CERO
P. A. 100 y P. A. 110



ZAKO PILA-RED
P. A. 120



ZAKO-RECAR.
P. A. 130



ZAKO-SOLAR
P. A. 133



IMPACTO MULTI
P. A. 111



ZERKO-SOLAR 15 W.
P. A. 156



IMPACTO SOLAR
P. A. 160



ZERKO-SOLAR
P. A. 155



ZERKO RECAR. SOLAR
P. A. 146



TRIUNFO R-10 SOLAR
P. A. 116



ZERKO-ANTIPICAJE
P. A. 175.104



TRIUNFO R-10
P. A. 115



STOP ESCAPE
P. A. 108 y P. A. 109



PASTORCAN
P. A. 190



ALAZAN
P. A. 185



ZERKO-PLUS 10
P. A. 175.010



ZERKO-RED 2 J.
P. A. 175.002



IMPACTO-RED
P. A. 175



ZERKO-6 J.
P. A. 175.006



ZERKO-RED 8 J.
P. A. 175.008



ZERKO-RED 4 J.
P. A. 175.004



ZAKO 12 V. EXT.
P. A. 105



IMPACTO 12 V. EXT.
P. A. 125



ZAR 15
P. A. 178



ZAR 30
P. A. 179



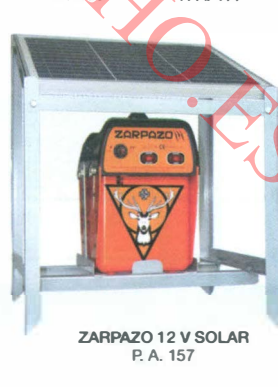
ZAR 45-MIXTO
P. A. 177



SÚPER IMPACTO SOLAR 25 W.
P. A. 165.020



SÚPER IMPACTO SOLAR 15 W.
P. A. 165.012



ZARPAZO 12 V SOLAR
P. A. 157



GARANTÍA

CERCADO MODELO: _____

N.º DE SERIE: _____



FECHA DE VENTA: _____

COMPRADOR: _____

SELLO Y FIRMA
DEL ESTABLECIMIENTO DE VENTA

FIRMA
DEL COMPRADOR

- ESTE ELECTRIFICADOR DE CERCADOS ESTA GARANTIZADO **24 MESES** CONTRA TODO DEFECTO DE FABRICACIÓN.
- ESTA GARANTÍA EXCLUYE LOS DAÑOS PRODUCIDOS EN EL PRODUCTO A CONSECUENCIA DE:
 - MAL USO DEL MISMO, INCLUYENDO SU EMPLEO PARA FINES DISTINTOS A LOS ACORDES CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO. O NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES PARA SU CORRECTO USO Y MANTENIMIENTO.
 - LA MANIPULACIÓN E INTENTOS DE REPARACIÓN POR TÉCNICOS NO AUTORIZADOS POR **ZAR SOLARES, S. L.**
 - LOS DESPERFECTOS OCASIONADOS POR ACCIDENTES O CATÁSTROFES NATURALES (por ejemplo, sobretensiones causadas por rayos).
- LAS PILAS ALKALINAS SUMINISTRADAS CON LOS APARATOS **NO TIENEN GARANTÍA**. EN CASO DE DEFECTO DE FABRICACIÓN, SE APRECIARÁ Y SE SUSTITUIRÁ POR OTRA).
- LOS ACUMULADORES RECARGABLES TIENEN **6 MESES** DE GARANTÍA. PARA SU CORRECTO MANTENIMIENTO ES MUY IMPORTANTE EVITAR QUE SE QUEDEN SIN CARGA.
- LA GARANTÍA NO CUBRE EL TRANSPORTE.
- PARA OPTAR A ESTA GARANTÍA ES NECESARIO ADJUNTAR ESTE DOCUMENTO DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO, CON EL SELLO DEL ESTABLECIMIENTO VENDEDOR, JUNTO CON EL APARATO DEFECTUOSO.