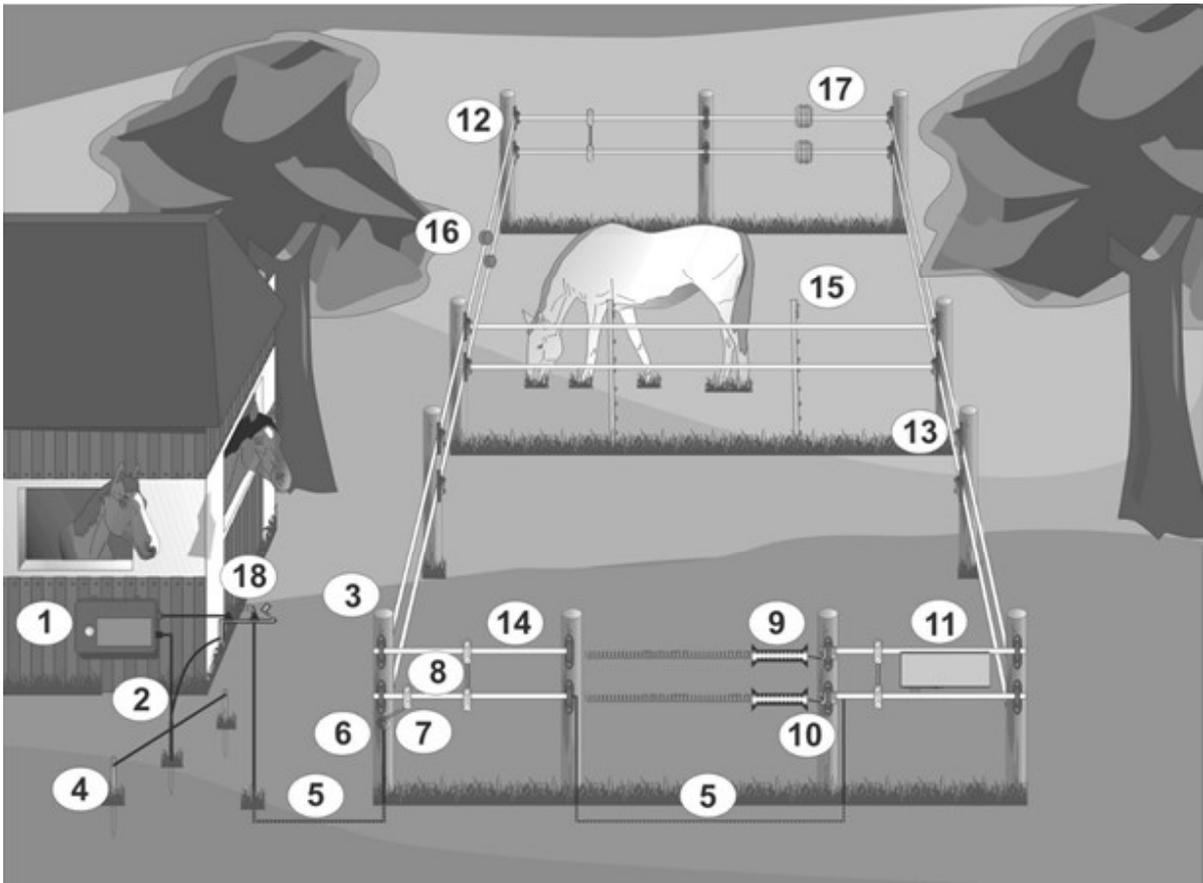


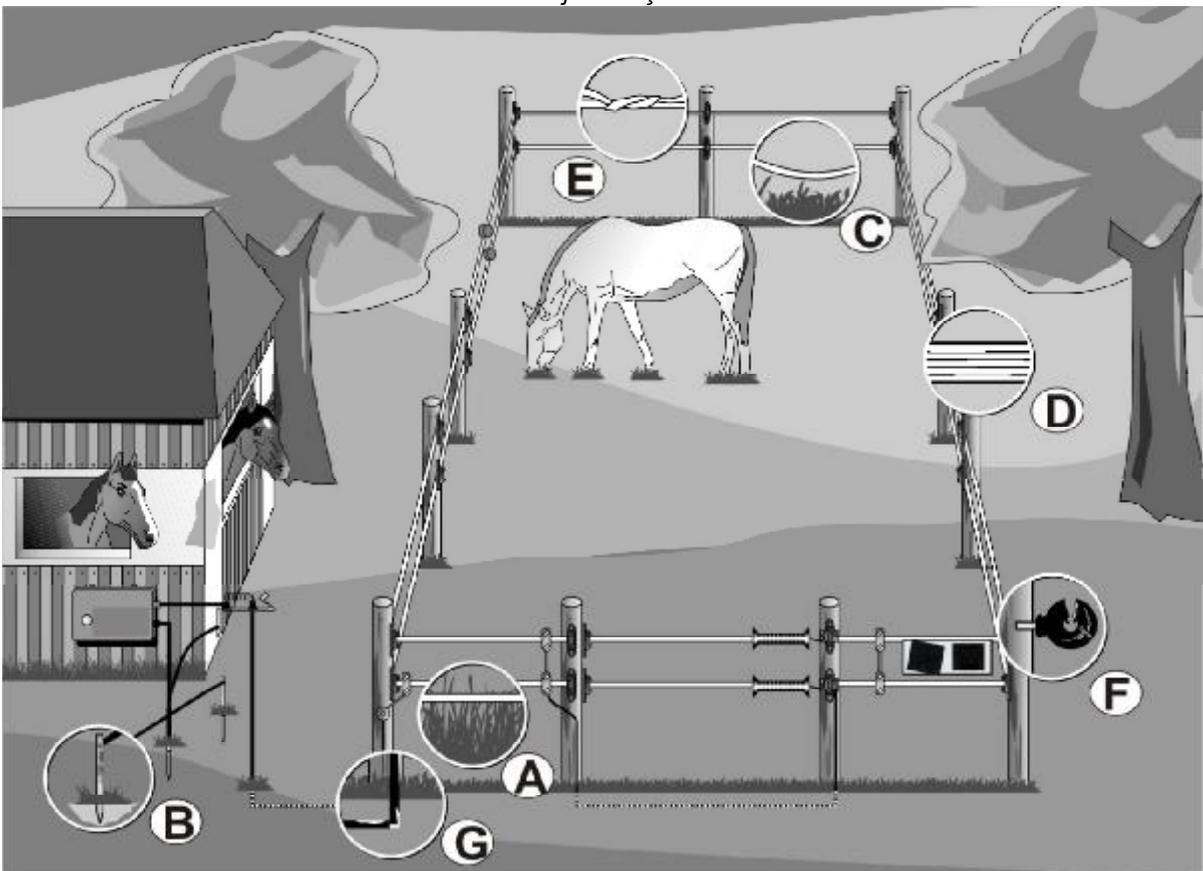
# MANUAL DE INSTRUCCIONES

# MANUAL DE INSTRUÇÕES





*Dibujo/Esboço 1*



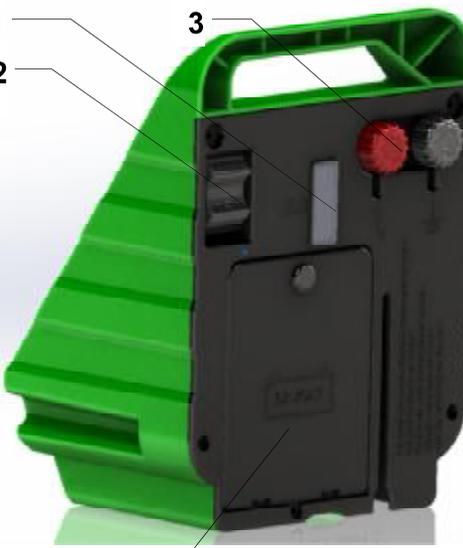
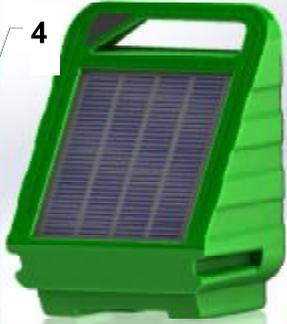
*Dibujo/Esboço 2*

# PASTORMATIC 300 SOLAR 12V

ES

Nos congratulamos por la compra del pastor eléctrico que acaba de adquirir el cual satisface plenamente las normas de seguridad en vigor y las directivas respectivas de la CE y a su vez está provisto de la tecnología más moderna del mercado. Debe tener en cuenta también que las condiciones climatológicas y del subsuelo así como los materiales utilizados en la instalación de la cerca eléctrica pueden influir negativamente en el buen funcionamiento de la cerca por lo cual le sugerimos que adquiera también materiales de la misma calidad. Es por esta razón que la garantía solo cubre el pastor eléctrico y no las posibles anomalías existentes en el cercado. Es por esta razón que le rogamos preste debida atención tanto al **Manual instrucciones Pastormatic 300 SOLAR, manual instrucciones cerca eléctrica e indicaciones seguridad**

## MANUAL DE INSTRUCCIONES Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS PASTORMATIC 300 SOLAR

																					
0,40 Joules	0,25 Joules	10500 Volts	2800 V/Ω	6 Km	3 km	0,7km	0,5 Km	1	10-22mA												
<b>Especies animales recomendadas</b>																					
<b>Incluye.</b>				1u. Conexiones toma línea y toma tierra, 1u. Placa señalización cerca, 1u. Pica de tierra, 1 Batería 12 V 4 Ah, 1 Panel solar integrado de 12 V/ 3 W y 1 cargador 230 V																	
							<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td><b>Panel luz de control (luz roja, azul y verde) La luz azul indica que la batería se está cargando a través del panel solar</b></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><b>Interruptor ON/OFF</b></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><b>Conexión toma línea</b> </td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><b>Conexión toma tierra</b> </td> </tr> <tr> <td>5</td> <td><b>Tapa compartimento batería</b></td> </tr> </table>					1	<b>Panel luz de control (luz roja, azul y verde) La luz azul indica que la batería se está cargando a través del panel solar</b>	2	<b>Interruptor ON/OFF</b>	3	<b>Conexión toma línea</b> 	4	<b>Conexión toma tierra</b> 	5	<b>Tapa compartimento batería</b>
1	<b>Panel luz de control (luz roja, azul y verde) La luz azul indica que la batería se está cargando a través del panel solar</b>																				
2	<b>Interruptor ON/OFF</b>																				
3	<b>Conexión toma línea</b> 																				
4	<b>Conexión toma tierra</b> 																				
5	<b>Tapa compartimento batería</b>																				
				<p><b>¡ Fuentes de corriente posibles:</b> -12 Volt</p> <p>El pastor no puede utilizarse (en el establo) como entrenamiento para animales.</p>																	

### a.) Montaje

El dispositivo siempre debe operarse en la posición que se muestra en la imagen de arriba. La unidad se puede colgar en un poste de madera usando los dos tornillos provistos, usando la ranura al lado del compartimento de la batería. El eje junto al compartimento de la batería también se usa para unirlo a un poste con máx. Ø 40mm o en un poste tipo T-post.

### b.) Descripción de funcionamiento del equipo

Poner en servicio el equipo SIN cercado ni tierra. Prestar atención a la polaridad correcta a la hora de realizar la conexión del acumulador de 12 V (rojo + y negro -). Si la lámpara de cercado (1) parpadea en color verde, el equipo se encuentra en disposición de funcionamiento. Si adicionalmente parpadea la lámpara de acumulador (2) en color rojo, debe comprobarse la tensión del acumulador de 12V. Si la lámpara de cercado (1) no parpadea, comprobar la polaridad del cable de conexión de 12V al acumulador, o bien, encomendar la comprobación del equipo a un experto.

**Tiempo de carga con el cargador incluido min. 12 horas!**

### c.) Descripción del funcionamiento con la instalación del cercado conectada (cercado + tierra)

	Luz verde	Luz roja	La función del dispositivo	Acumulador de 12 V
1	SÍ	NO	O.K.	O.K. (>11,7V)
2	SÍ	SÍ	O.K.	Cargar, o bien, sustituir en breve
3	NO	SÍ	No hay impulsos, la protección contra descarga completa está activada	Cargar, o bien, sustituir inmediatamente

**Si la luz de la cerca (1) parpadea en AZUL, el panel solar está funcionando y está produciendo y entregando energía al dispositivo y/o la batería. El dispositivo puede estar funcionando desde el panel solar, pero es posible que la batería no se cargue al mismo tiempo. Cuando entra suficiente energía, el panel alimentará el dispositivo y cargará la batería. Si el dispositivo está apagado y la luz parpadea en azul, solo se está cargando la batería. En caso de que la lámpara de cercado (1) parpadee más rápidamente que aprox. una vez por segundo, debe desconectarse el equipo inmediatamente y someterlo a una comprobación experta antes de su nueva puesta en servicio.**

**Advertencias importantes:**

En principio, el pastor debe funcionar en posición vertical y con el cable de conexión de batería hacia abajo y protegido lo máximo posible de la lluvia; En caso de instalarse en una pared esta debería ser resistente al fuego. Para el montaje exterior puede utilizarse una caja de metal cincado (disponible en el catálogo) la cual protege al pastor de las inclemencias meteorológicas y dando guarida a la vez a la batería. Al conectar la batería observar siempre la polarización correcta (rojo + y negro -).

Si se fija el pastor en una pared siempre debe estar colocado en la posición descrita arriba, es decir con las conexiones de línea y tierra en la parte inferior. En caso de montaje en la intemperie el equipo deberá estar protegido contra las posibles inclemencias climatológicas, incluso de los rayos solares

**MANUAL INSTALACION CERCA ELÉCTRICA** *(Ver dibujo 1)*

1 Pastor eléctrico	7 Cable de conexión toma línea	13 Aislador de tramo
2 Cable de conexión toma tierra	8 Conector de cintas	14 Cinta, hilo y/o alambre
3 Poste permanente	9 Empuñadura para puerta	15 Piqueta móvil
4 Piqueta de tierra	10 Componente de puerta	16 Tensor de alambre
5 Cable subterráneo alta tensión	11 Rotulo señal aviso	17 Hebilla cinta
6 Interruptor ON/OFF.	12 Aislador esquina	18 Para rayos

**IMPORTANTE: El pastor no avisa cuando la cerca tiene fallos. ¡El usuario de una cerca eléctrica está obligado por la ley a controlar el pastor y la instalación del cercado de acuerdo a las condiciones de uso, por lo menos una vez al día! Control visual del equipo, de la instalación de cercado y medición de la tensión de 2500V en cada punto del cercado**

**INDICACIONES DE SEGURIDAD**

**Le rogamos siga las informaciones detalladas en este manual y una vez leídas lo guarde en un lugar seguro**

Los cercados eléctricos deben ser instalados y deben funcionar de tal manera que no presenten un peligro eléctrico para personas, animales o su ambiente. Este pastor eléctrico no está previsto para ser usado por personas (incluyendo a los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucción acerca del uso del equipo por una persona responsable de su seguridad. Debe evitarse tocar la cerca eléctrica, especialmente con la cabeza, el cuerpo o el torso. Tampoco treparse por encima de la cerca, ni pasar a través de ella. Para pasar la cerca debe utilizarse una puerta u otro tipo de paso. Están prohibidos los cercados eléctricos donde personas o animales podrían atraparse.

Un cercado eléctrico no debe ser alimentado por dos (o más) pastores eléctricos o por circuitos eléctricos de cercado independientes del mismo equipo. En caso de dos (o más) cercados eléctricos, donde cada uno es alimentado por otro pastor la distancia entre los alambres de los diferentes cercados eléctricos debe ser por lo menos 2,5 m.

No se debe utilizar alambre a púas o alambre de aristas vivas como cercado eléctrico. Si el cercado eléctrico esta instalado lo largo de una carretera o un sendero público, este debe señalado mediante rótulos de aviso, emplazados a intervalos frecuentes y colocados o bien en los postes o en la misma línea del cercado. Los rótulos de aviso deben estar pintados de amarillo y deben contener un letrero que advierta: „Cuidado cerca eléctrica“ o contengan el símbolo . El tamaño de la placa de aviso debe ser 200 mm x 100 mm.

La distancia entre el pastor eléctrico y la piqueta de tierra debe ser de al menos 10m. La piqueta de tierra debe estar soterrada al menos a 1 m de profundidad. Las tomas de conexión que trabajan a una tensión de más que 1 kV y que están colocados dentro de edificios, deben estar eficazmente aislados contra los componentes constructivos del edificio puestos a tierra. Esto se puede conseguir al dejar suficiente espacio entre los cables de conexión y de la construcción del edificio o al utilizar cables de alta tensión aislados como cables de conexión. Los cables de conexión subterráneos deben estar alojados en tubos protectores de material aislante o se deben utilizar

cables de alta tensión aislados. Hay que prestar atención que los cables de conexión no puedan dañarse por el paso de animales o vehículos pesados que podrían hundirse en el suelo. Los cables de conexión no deben ponerse en el mismo tubo de protección con los cables de alimentación de red o líneas de comunicación o datos. Los cables de conexión y los alambres de cercados eléctricos no deben ponerse por cima de líneas de alta tensión o líneas superficiales para telecomunicación. Hay que evitar cruces con líneas de alta tensión siempre que sea posible. Cuando no se puede evitar un tal cruce, debe pasar por debajo de la línea de alta tensión y posiblemente cruzarla en ángulo recto. Si los cables de conexión y los alambres de cercados eléctricos pasan cerca de una línea superficial de alta tensión, las distancias aéreas no deben ser menos que las indicadas en la tabla siguiente.

Voltaje de la línea de alta tensión	Distancia aérea
≤ 1.000 voltios	3 metros
> 1.000 ≤ 33.000 voltios	4 metros
> 33.000 voltios	8 metros

Al montar los cables de conexión y los alambres de los cercados eléctricos cerca de una línea superficial de alta tensión, su altura sobre el suelo no debe ser más que 2 m. Esta altura vale para cada lado de la proyección rectangular del conductor extremo de la línea de alta tensión a la superficie del suelo, para una distancia de:

- 2 m para líneas de alta tensión que trabajan a una tensión nominal de hasta 1000 V
- 15 m para líneas de alta tensión que trabajan a una tensión nominal de más que 1000 V

Si los cables de conexión y los alambres de los cercados eléctricos están puestos cerca de una línea de telecomunicación, la distancia a la línea o al cable debe ser por lo menos 2 m.

Los cercados eléctricos destinados para espantar pájaros, para cercar animales domésticos o para el entrenamiento de vacas (entrenador de vacas), deberían ser alimentados sólo de equipos con baja potencia con lo que todavía se consigue un efecto suficiente y seguro. Ninguno de los alambres de los cercados eléctricos destinados a estorbar los pájaros para que no se sienten en edificios, debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra debe realizarse mediante alambre sobre aisladores. Debe instalarse una placa de aviso (ver arriba) en todos los puntos donde las personas pueden tener acceso libre a los conductores.

Un cercado no electrificado que contiene alambre a púas u otro alambre con aristas vivas, puede utilizarse como suplemento de uno o varios alambres electrificados de un cercado eléctrico. Los dispositivos de apoyo (distanciadores) para los alambres electrificados deben ser puestos de manera que estos alambres mantengan una distancia mínima de 150 mm del nivel vertical de los alambres no electrificados. El alambre a púas debe estar puesto a tierra en distancias regulares.

El pastor eléctrico deberá montarse en un lugar alejado de la luz solar directa (excepto dispositivos solares) y de la lluvia. Todos los cables y alambres, así como las conexiones de la cerca, deben estar montados lejos de materiales inflamables. La fijación del propio pastor eléctrico debe realizarse sobre un material no inflamable.

Para prevenir a daños por relámpago, el cable del cercado debe ser colocado en el edificio, antes de la conexión al equipo de cercado eléctrico, con protección contra sobretensiones con bobina de reactancia y descargador de chispas. Estas deben instalarse sobre material no inflamable en la pared exterior del edificio. Esto vale también para equipos combinados cuando se operan con un transformador de corriente.

No conectar a las puestas a tierra existentes de la red de alimentación de corriente. Nunca conectar los pastores de pila y batería a la alimentación de corriente o a dispositivos similares, que están conectados a la tensión de la red. Las sobrecargas de tensión provocadas por tormentas pueden dañar el aislamiento de los sistemas de cercas eléctricas. En tal caso, la tensión eléctrica podría alcanzar la línea eléctrica y con ello, poner en grave peligro a personas y animales. Por esta razón, en general recomendamos conectar sistemas de cercas eléctricas de red a fuentes de alimentación protegidas con un interruptor diferencial de desconexión automática en caso de fugas de corriente superiores a 30 mA. Además, es imprescindible realizar un correcto montaje de la cerca con voltímetro tal y como se indica en las instrucciones adjuntas. Por otra parte, durante las tormentas, es conveniente desconectar el sistema de cerca eléctrica de la red, así como de conexión de línea cuando sea posible.

Si no se dispone de ningún dispositivo de protección para la fuente de alimentación y el sistema permanece conectado a la cerca durante una tormenta, es necesario probarlo antes de su nueva puesta en marcha. Para ello, debe haber al menos una conexión a la red dotada de un interruptor diferencial de corriente de fugas. Para realizar la prueba, se conecta la toma de tierra del sistema al conductor de la fuente de alimentación y, por último, se enchufa el conector del sistema a la toma de electricidad protegida contra fugas de corriente. Si el sistema emite pulsos normalmente y no muestra ningún tipo de variación con respecto al comportamiento normal, se puede volver a conectar a la alambrada.

En cambio, si el interruptor de protección se apaga al encender el sistema, éste no puede volver a utilizarse y ha de ser reparado en un taller especializado.

**Si el cable de conexión de este aparato es estropeado, tiene que ser reemplazado por el fabricante o servicio de postventa autorizado!**

#### Toma de Tierra

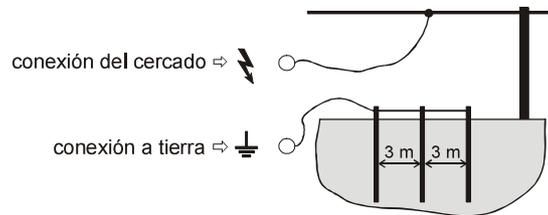
**Una correcta toma de tierra es fundamental, ya que toda la función del equipo depende de ella en grado considerable!** Enterrar la piqueta una vez finalizada la instalación de la cerca y a ser posible con continua humedad. Si fuera necesario, en zonas secas o en suelos con poca

conductividad eléctrica, hay que utilizar una o varias piquetas de tierra de mayor de mayor ( aprox. 1m) que se entierran en el suelo a una distancia de aprox. 3 m entre ellas.

**Puesta en servicio**

- Antes de la puesta en servicio hay que leer el manual de instrucciones específico del equipo.
- ¡Antes de manejar las conexiones del pastor, asegurarse siempre que esté desconectado y/o separado de la red eléctrica!

• Esquema de conexión del equipo de cercado de pastos



- En caso de pastores a batería, observar la polaridad correcta al conectar la batería: negro = negativo; rojo = positivo

**Batería recargables 12 voltios**

- Una batería de plomo de 12V ya está completamente descargado a una tensión de 11,9 V con lo cual debería ser recargado en seguida. Recomendamos una recarga ya a los 12,1V para garantizar una duración de vida óptima.
- También en caso de una descarga bajo 11V por breve tiempo, un acumulador de plomo normal es dañado de manera permanente.
- Al sobrecargar, esto es, seguir cargando la batería después de alcanzar una tensión máxima de 13,8 V, no sólo se daña, sino también puede derramarse cierta cantidad de ácido del acumulador que puede destruir el pastor eléctrico (voltaje ideal: 12,6 – 13,8V)
- De ninguna manera, una batería debe quedar conectada al pastor de forma permanente y sin realizar ningún control
- Las baterías de 12V deben recargarse sólo en lugares ventilados con un cargador apropiado.
- En caso de pausas de servicio prolongadas (p.ej. pausa de invierno), las baterías deben ser conectadas a un cargador con nivel de conservación. En caso contrario las baterías podrían dañarse de manera permanente por causa de su auto descarga.
- Los pastores destinados para el funcionamiento con baterías grandes de 12v para automoción, no deben conectarse a baterías GEL 12v. ¡¡¡En este caso existe peligro de explosión!!!

**¡Cuando las baterías están descargadas, deben removerse de acuerdo a las leyes vigentes!**

**Mantenimiento de la batería y del acumulador**

Hay que controlar siempre la tensión de la batería y del acumulador con un medidor lo más exacto posible.

**DETECCIÓN POSIBLES FALLOS (Ver dibujo 2)**

Pos.	ORIGEN POSIBLE FALLO	SOLUCIÓN
A	Toma tierra en mal estado debido a hierbas altas a la altura de la línea	Quitar la hierbas (o segar)
B	Toma tierra en oxidada o demasiada corta	Enterrar más la piqueta y/o utilizar más piquetas, cuanto más largas mejor (siempre conectarlas entre ellas)
C	Línea conductora (cinta, hilo, etc..) sin tensa y/o en el suelo	Reparar la cerca y tensar las líneas conductoras
D	Línea conductora (cinta, hilo, etc..) de mala calidad o no apropiado. (un alambre fino tiene alta resistencia a la conductividad)	Utilizar conductores de alta calidad con baja resistencia y con alambres conductores gruesos ¡Observar la conexión de conductores al tratarse de cintas anchas!
E	Línea conductora (cinta, hilo, etc..) anudada	Utilizar los conectores especiales apropiados para alambre / cinta / cuerda
F	Saltan chispas en el aislador	Cambiar los aisladores averiados y corroídos
G	Desviación o cortocircuito en el cable de alimentación al cercado	Nunca - utilizar cables húmedos para la alimentación de corriente Utilizar sin falta un cable resistente a alta tensión
H	Cerca demasiado larga Se ha puesto un pastor apropiado para esta aplicación?	Utilizar el pastor apropiado de acuerdo a la longitud del cercado y al tipo de ganado - si necesario, consultar con el concesionario especializado