

Betriebsanleitung - Operation instructions - Mode d'emploi - Manual de empleo



Input: 230 V - 50 Hz

Output: max. 6800 V

Output (500 Ohm): 2600 V

Power (500 Ohm): 0,95 Joule

Standard: EN ; IEC

Wir erklären daß dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt:

We declare that this product is in conformity with:

Nous déclarons que ce produit est en conformité avec:

Declaramos que este producto está en conformidad con las normas siguientes:

IEC/CEI 60335-2-76 CISPR 14: 1993/EN 55014: 1994

Koltec Schrikdraad B.V.

Spinvelde 39

4815 HV Breda

The Netherlands



Big Dutchman.

Big Dutchman International GmbH

Postfach 11 63

D-49360 Vechta

Tel. 0049-4447/801-0

Fax 0049-4447/801-237

Garantie

Jedes Big Dutchman Gerät wird für die Dauer von zwei Jahren ab Verkaufsdatum auf Material- und Konstruktionsfehler garantiert, falls Sie einen Kaufbeleg vorzeigen können, oder zwei Jahre ab Fabrikationsdatum, wenn Sie keinen Kaufbeleg vorweisen können. Die Verpflichtung von Big Dutchman International GmbH hinsichtlich dieser Garantie beschränkt sich auf die Reparatur bzw. den Ersatz jenes Bauteils des Geräts, das nach dem Urteil von Big Dutchman International GmbH schadhaft ist und durch die Bedingungen dieser Garantie gedeckt wird.

Falls ein derartiger Schaden während des Garantiezeitraums auftritt, müssen Sie das Gerät bei jenem Fachhändler abgeben oder es ihm zusenden, bei dem Sie es gekauft haben.

Die Garantie gilt nicht, wenn der Schaden am Gerät durch unsachgemäße Behandlung, Mißbrauch, Vernachlässigung, Feuchtigkeit, Blitzschlag oder aufgrund einer anderen Ursache, die in keiner Beziehung zu Material- oder Konstruktionsfehlern des Geräts steht. Sie können Big Dutchman International GmbH unter keinen Umständen für besondere, indirekte, Neben- oder Folgeschäden welcher Art auch immer haftbar machen.

Warranty

Every Big Dutchman fencer has a warranty on defects in materials and workmanship for a period of two years from date of sale, if you have proof of purchase, or for a period of two years from the date of manufacture if you do not have proof of purchase.

The obligation of Big Dutchman International GmbH under this warranty is limited to repairing or replacing that part of the fencer which, in the opinion of Big Dutchman International GmbH, is defective and is covered by the terms and conditions of this warranty. If any covered defect occurs during the term of this guarantee, send or take the product to the supplier you bought it from.

The warranty does not cover defects in the fencer caused by careless treatment, misuse, moisture, damage caused by lightning or any other reason not related to defects in the materials or workmanship of the fencer.

In no event shall Big Dutchman International GmbH be liable for incidental, special, indirect or consequential loss or damage of any kind.

Garantie

Chaque électrificateur Big Dutchman est garanti pour une période de 2 ans contre tout vice de production et du matériel, à partir de la date d'achat. La date de votre facture d'achat seule est valable pour indiquer la période de garantie, par manque de facture seule la date de production de l'appareil sera prise en considération.

L'engagement de Big Dutchman International GmbH dans cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement de la pièce de l'électrificateur reconnue par Big Dutchman International GmbH comme étant défectueuse et couverte par les termes de la garantie. Si le défaut couvert survient pendant la période de la garantie, le produit doit être retourné au revendeur chez qui s'est effectué l'achat. La garantie ne s'applique pas quand les défauts constatés sur l'électrificateur sont le fait d'un usage impropre ou abusif, de négligence, l'humidité, un usage incorrect, la foudre ou de toute autre cause sans rapport avec les défauts de fabrication ou de matériel du produit. En aucun cas Big Dutchman International GmbH ne sera porté responsable de dommages accidentels, consécutifs, particuliers ou indirects, de quelque nature que ce soit.

Garantía

Big Dutchman International GmbH le da una garantía de dos años contra todo vicio de producción a partir de la fecha de compra, la fecha de su factura de compra es válida para indicar el periodo de garantía, la falta de la factura hará que solo la fecha de producción del aparato será tomada en consideración.

El compromiso de Big Dutchman International GmbH en esta garantía se limita a la reparación o al reemplazo de la pieza del pastor reconocida por Big Dutchman International GmbH como defectuosa y cubierta por los términos de la garantía.

Si el defecto cubierto sobreviene durante el periodo de garantía, el aparato debe de ser devuelto a su revendedor.

La garantía no se aplica más que cuando los defectos constatados en el pastor son hechos por un uso impropio o abusivo, negligencia, humedad, la tormenta o cualquier otra causa sin relación con los defectos de fabricación o de material del producto.

En ningún caso Big Dutchman International GmbH será declarado responsable de averías accidentales, consecutivas, particulares o indirectas de la naturaleza que sean.

EINFÜHRUNG

1. Wichtige Hinweise

- **Kein Stacheldraht als Elektrozaun!**

Laut internationalen Vorschriften ist die Verwendung von Stacheldraht für Elektrozäune verboten.

- **Ein Weidezaungerät pro Schaltkreis**

Pro Elektrozaun darf immer nur ein einziges Weidezaungerät angeschlossen werden.

- **Mindestabstand zwischen zwei Elektrozäune**

Der Abstand zwischen zwei verschiedene Elektrozäune muß mindestens 2 m betragen.

- **Erdung**

Das Weidezaungerät kann ohne eine ausreichende Erdung nicht gut funktionieren.

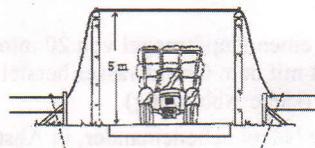
Lesen Sie deshalb sorgfältig die entsprechenden Hinweise (siehe Abschnitt 3).

- **Überquerungen öffentlicher Straßen**

Falls eine öffentliche Straße überspannt werden muß, müssen Sie sich an die lokalen Behörden wenden.

Beim überspannen einer Straße muß eine freie

Höhe von mindestens 5 m zwischen der
Fahrbahn und der darüber gespannten
Leitung in acht genommen werden (siehe
Abbildung).



- **Vorgeschriebene Warnschilder**

Laut Vorschrift ist jener Teil des Elektrozauns, der an eine öffentliche Straße grenzt, mit speziellen Warnschildern auszuzeichnen. Diese Schilder sind in Abständen von 100 m und in einer Höchstentfernung von 50 m von einer Ecke anzubringen.



- **Ein Kontakt von Metallteilen mit stromführenden-bzw. Verbindungsdrähten ist zu vermeiden**

Stromführende- bzw. Verbindungsdrähte dürfen nicht mit Metallteilen in Berührung kommen, die nicht zum Elektrozaun gehören. Sie müssen mittels guter Isolatoren ausreichend unterstützt sein.

- **Welche Isolatoren?**

Bei der Wahl und der erforderlichen Anzahl Isolatoren müssen Sie davon ausgehen, daß der stromführende- oder Verbindungsdraht in einem Abstand von mindestens 3 cm entlang von Gebäuden, Rohren, anderen Drähten usw. geführt wird. Direkt oder indirekt Kontakt mit brennbaren Materialien muß jedenfalls vermieden werden.

- **Anforderungen an unterirdische Zuleitungen**

Falls Sie unterirdische Zuleitungen verwenden, müssen diese für Hochspannungen geeignet sein und in einem Kunststoff Rohr gelegt werden.

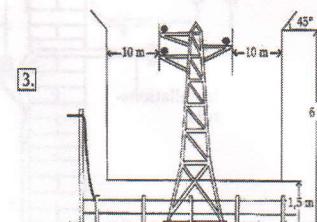
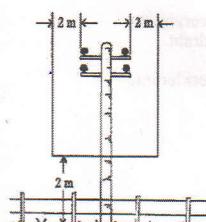
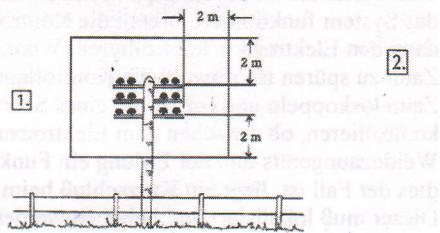
ACHTUNG: 1 mtr unterirdische Zuleitung gibt dieselbe Belastung wie 100 mtr Zaun mit 1 Draht.

- **Anforderungen an die Befestigung**

Der Zuleitung eines Elektrozauns darf nicht an Masten von Freiluft-, Hochspannungs- oder Stromleitungen befestigt werden.

Zu solchen Leitungen sind folgende Mindestabstände zu beachten:

1. 0 - 500 V
2. 500 - 1000 V
3. > - 1000 V



- **Wartung des Elektrozauns**

Sie sollen dafür sorgen, daß der Elektrozaun in einem guten Zustand bleibt und nicht beschädigt werden kann.

Der Bereich des Elektrozauns ist von Bewuchs am Draht freizuhalten, weil dies andernfalls Kriechstromverluste zur Folge hat.

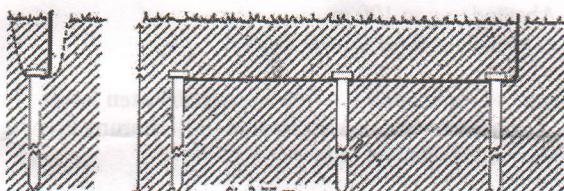
2. Vorsichtsmaßnahmen

- Wählen Sie den richtigen Platz für das Weidezaungerät.**
Das Weidezaungerät ist so zu installieren, daß für Mensch und Tier keine Gefahr besteht.
 - Wählen Sie eine Stelle innerhalb einen Schuppen oder unter einem Schutzdach, ausser dem Erreich von Kindern.
 - Wählen Sie eine Stelle ohne Gefahr für mechanischen Schaden.
- Blitzschäden am Weidezaungerät sind zu vermeiden** Um Blitzschäden am Weidezaungerät zu vermeiden, empfehlen wir das Koltec-Blitzschutzgerät KO-31 (siehe Abschnitt 6).
- Es ist für eine gute Erdung zu sorgen (siehe Abschnitt 3)**
Störungen am Gerät sind häufig auf eine schlechte Erdung zurückzuführen.

3. Erdung

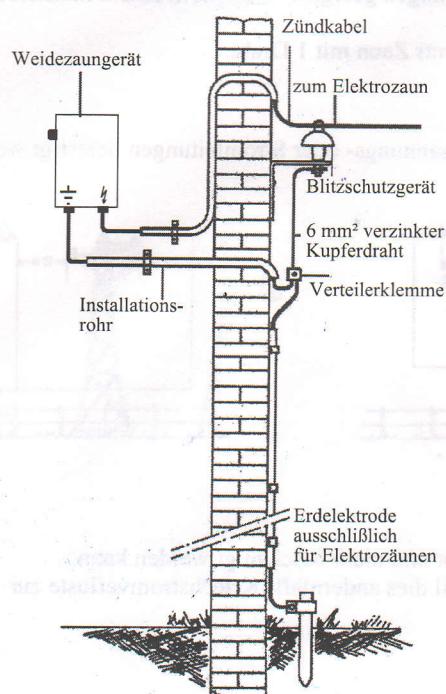
Eine gute Erdung des Weidezaungeräts ist von größter Bedeutung. Eine schlechte Erdung kann das Weidezaungerät beschädigen. Gehen Sie keine Risiken ein und befolgen Sie genau nachstehende Richtlinien.

1. Das Weidezaungerät an der Wand befestigen (siehe Kapitel 5) und den linken Anschluß mit der Erdung verbinden.
2. Schlagen Sie einen verzinkten oder einen Kupfernagel von 20 mm durchmesser in den Boden. Der Nagel muß einen guten Kontakt mit dem Grundwasser herstellen. Bei trockenem Boden bzw. Klima kann ein längerer Nagel erforderlich sein (siehe Abbildung)
Verwenden Sie nötigenfalls mehrere Nägel nebeneinander, in Abstand von jeweils 3 m. Es ist dafür zu sorgen, daß die Nägel sauber sind. Sie müssen mit Hilfe von Kupferdraht untereinander verbunden werden. Hierfür sind hochwertige Klemmen zu verwenden.



3. Die Erdung muß sich in mindestens 10 m Entfernung von einer anderen Erdung befinden.

4. Installationsschema



5. Montage und Bedienung

1. **Das Weidezaungerät** in einem Schuppen oder unter einem Schutzdach an der Wand befestigen. Das Gerät ist spritzwassergeschützt, jedoch nicht wasserdicht.
2. **Linker Anschluß** mit der Erdung verbinden (siehe Kapitel 3).
3. **Rechter Anschluß** mit Hilfe des Anschlußkabelsatzes KO-35 mit dem Draht des Elektrozauns verbinden.
4. Danach kann das **Weidezaungerät eingeschaltet** werden, indem der Stecker in die Steckdose gesteckt wird.
5. Wenn jetzt die **Kontrolllampe** brennt, wissen Sie, daß das System funktioniert. Wenn die Kontrolllampe nicht, dann den Elektrozaun kontrollieren. Wenn kein Prickeln am Zaun zu spüren ist, obwohl die Kontrolllampe brennt, den Zaun loskoppeln und (mit Hilfe eines Schraubenziehers) kontrollieren, ob zwischen dem Elektrozaunanschluß des Weidezaungeräts und der Erdung ein Funke überspringt. Falls dies der Fall ist, liegt ein Kurzschluß beim Elektrozaun vor. Dieser muß lokalisiert und behoben werden. Dabei kann Ihnen der Spannungsmesser KO-36 gute Dienste leisten.

6. Blitzschutz

Obwohl während der Herstellung der einzelnen Bauteile des elektronischen Schaltkreises große Sorgfalt auf die möglichen Auswirkungen plötzlicher Spannungsdifferenzen aufgewendet wurde, empfehlen wir das Blitzschutzgerät KO-31, um Schäden an der Anlage für den Fall atmosphärischer Entladungen zu vermeiden. (Kapitel 4)

GENERAL

1. Important points

- **Don't use barbed wire for an electric fence!**

International regulations forbid the use of barbed wire for electrical fencing.

- **One fencer only**

There must never be more than one fencer connected to the same fencing wire.

- **Minimum distance between two fences**

The distance between two different fences must be at least 2 metres.

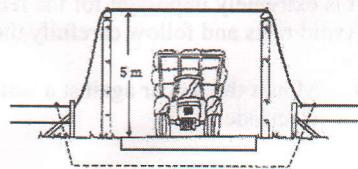
- **Earthing**

A fencer cannot work properly without a good earth. Read the instructions carefully (see Chapter 3).

- **What to do when crossing a public highroad**

If a public highroad has to be crossed, you must contact the local authority.

A minimum clearance of 5 meters is required between the road surface and an overhead cable (see illustration).



- **Compulsory warning signs**

It is compulsory to have warning signs on an electric fence which runs alongside a public highroad.

The signs must be placed every 100 meters,

and no more than 50 meters from a corner.



- **Avoid contact between conducting or connecting wires and metal objects**

Conducting or connecting wires must not touch metal objects which are not part of the fence. They must be well supported by effective insulators.

- **Which insulators?**

When choosing the number and type of insulators, bear in mind that conducting or connecting wires must be at least 3 cm away from buildings, pipes, other wires, etc. In any case, direct or indirect contact with flammable materials must be avoided.

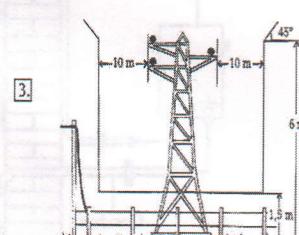
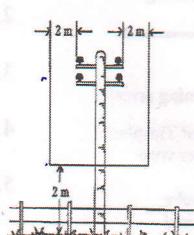
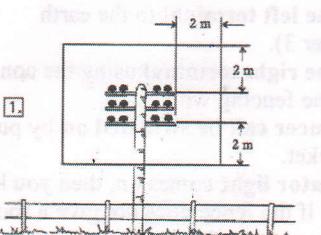
- **Requirements for underground supply cables**

If underground supply cables are to be used, they must be suitable for high voltages (e.g. spark plug cable) and placed in a plastic tube. **Please note:** one meter of underground cable gives the same load as 100 meter fences.

- **Requirements for fastening supply cables.**

The live wire of an electric fence may not be fastened to poles or pylons supporting overhead power or high voltage lines. The following clearances must be adhered to:

1. 0 – 500 V
2. 500 – 1000V
3. >1000V



- **Maintenance of fencing**

Ensure that the fencing stays in good condition, and cannot be damaged. Keep the fencing wires free of weeds. Weeds cause an earth leakage.

2. Precautions

- **Choose the right place for your fencer**

Your fencer should be installed in such a way that there is no danger to people or animals.

- Choose a location inside a barn, or under cover, outside the reach of children.

- Choose a location without any risk of mechanical damage.

- **Prevent lightning damage to the fencer**

To prevent lightning from damaging your fencer, we recommend the Koltec KO-31 lightning arrestor (see Chapter 6).

- **Ensure proper earthing (see Chapter 3)**

Problems with the system can often be traced to poor earthing.

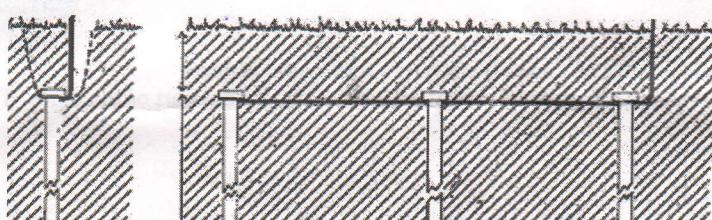
3. Earthing (Grounding)

It is extremely important for the fencer to be properly earthed. Poor earthing can cause damage to the fencer. Avoid risks and follow carefully the guidelines given below.

1. Mount the fencer against a wall (see Chapter 5) and connect the earth terminal(left terminal) to the earthing electrode.

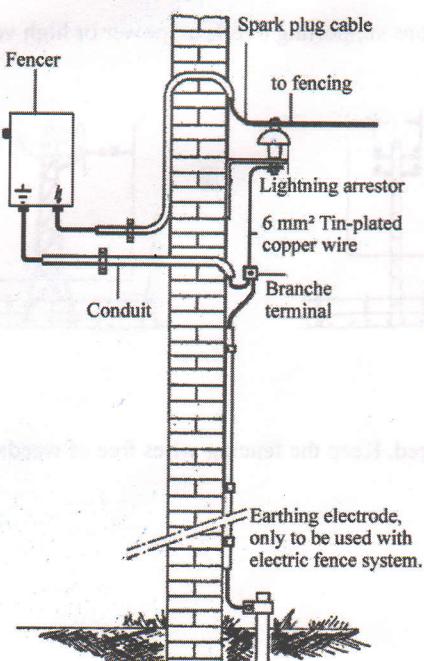
2. Drive a 20 mm diameter galvanized or copper rod into the ground. The rod must be in contact with the ground water. In a dry climate, a longer rod may be necessary (see illustration). If required use a number of earthing rods in a row 3 m apart. Ensure that the rods are clean.

Heavy gauge copper wire secured onto good terminals must be used to connect the rods together.



3. The earth should be at least 10 m away from any other earth.

4. Installation diagram.



5. Installation and Operation

1. **Mount the fencer** on the wall in a shed or under a leanto. The equipment is "splash proof", but not waterproof.
2. **Connect the left terminal** to the earth (see Chapter 3).
3. **Connect the right terminal** using the connecting lead set KO-35 to the fencing wire.
4. Now the fencer can be switched on by putting the plug into the socket.
5. If the **indicator light** comes on, then you know that the system is working. If the fence does not give a shock and the indicator is on, disconnect the fence and check (using a screwdriver) whether or not a spark jumps between the fence terminal of the fencer and the earth. If this is the case, then there could be a short circuit in the fencing. This needs to be located and repaired. The Koltec KO-36 voltage tester can come in useful here.

6. Lightning protection

We recommend the Koltec KO-31 lightning arrestor to prevent damage to the fencer as a result of atmospheric discharges. (see chapter 4.)

GENERALITES

1. Quelques remarques importantes

- **Pas de clôture électrique en fil de fer barbelé!**

La réglementation internationale interdit l'usage des fils de fer barbelé pour les clôtures électriques.

- **Un électrificateur par circuit**

Il ne peut jamais y avoir plus d'un électrificateur relié à un même circuit.

- **Intervalle minimum entre deux clôtures électriques**

Deux circuits de clôture électrique doivent se trouver à un intervalle de 2 mètres minimum.

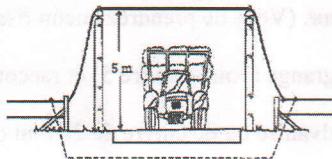
- **Mise à la terre**

Un électrificateur ne peut bien fonctionner sans une bonne prise à la terre. Nous vous recommandons à ce propos de lire attentivement les instructions correspondantes (chapitre 3).

- **Que faire en cas de traversée d'une voie publique**

Si le circuit électrique traverse une voie publique, il vous faut contacter les autorités locales. En cas de traversée d'un chemin

Il vous faut placer votre conduite électrique à une hauteur minimum de 5 mètres au dessus du sol (voir dessin).



- **Panneaux d'avertissement obligatoires**

Il est obligatoire d'équiper la portion de clôture électrique bordant la voie publique de panneaux d'avertissement Ces panneaux doivent se trouver tous les

100 mètres et à 50 mètres maximum d'un coin.



- **Protégez les éléments métalliques du contact avec les fils conducteurs**

Les fils conducteurs ne doivent pas entrer en contact avec des éléments métalliques étrangers au circuit de clôture et doivent se trouver équipés de bons isolateurs.

- **Quels isolateurs?**

Il vous faut tenir compte lors du choix des isolateurs requis de respecter une distance minimale de 3 cm entre les fils conducteurs et les bâtiments, tuyaux, autres fils, etc. Autrement dit: d'éviter tout contact avec un quelconque matériel inflammable.

- **Normes pour la conduite souterraine**

Si vous utilisez des fils de conduite souterraine, veillez à ce qu'ils soient adaptés pour les hautes tensions comme les fils bougie HT, par exemple. En prévention de casse mécanique il est recommandé de placer le câble dans une gaine plastique.

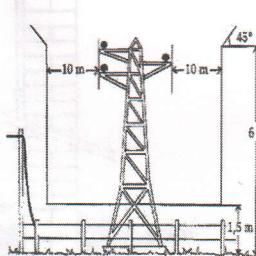
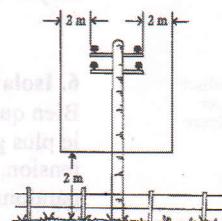
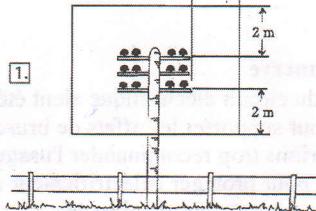
ATTENTION: 1 mètre de câble souterrain donne la même résistance que 100 mètres de clôture avec 1 fil.

- **Normes de fixation**

Le fil d'alimentation d'une clôture électrique ne doit jamais être fixé sur les pylônes électriques ou de haute tension.

Il est obligatoire de respecter les mesures d'espacement suivantes entre la clôture et les pylônes selon le type:

- 1: 0 - 500V
- 2: 500 - 1000V
- 3: >1000V



- **Entretien de la clôture**

Veillez à ce que la clôture reste en bon état et ne puisse être endommagée. Dégagez le fil du circuit électrique des végétations pour éviter les risques de fuites.

2. Mesures préventives

- Choisissez la place adéquate pour votre électrificateur

L'électrificateur doit être placé de façon à ne présenter aucun danger pour les hommes comme pour les animaux.

- Choisissez un endroit dans une grange ou sous abri, hors d'atteinte des enfants.
- Choisissez un endroit sans risque de dommage mécanique.

- Protégez votre électrificateur des dégâts causés par la foudre

Pour protéger votre électrificateur des dégâts causés par la foudre nous vous conseillons l'utilisation du paratonnerre Koltec KO-31 (voir chapitre 6).

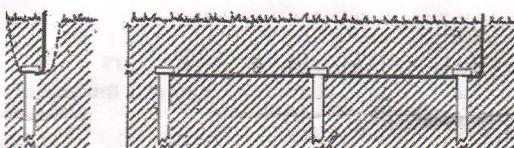
- Assurez une bonne mise à la terre (voir chapitre 3)

Les ennuis d'installation sont bien souvent imputables à une mauvaise mise à la terre.

3. Mise à la terre

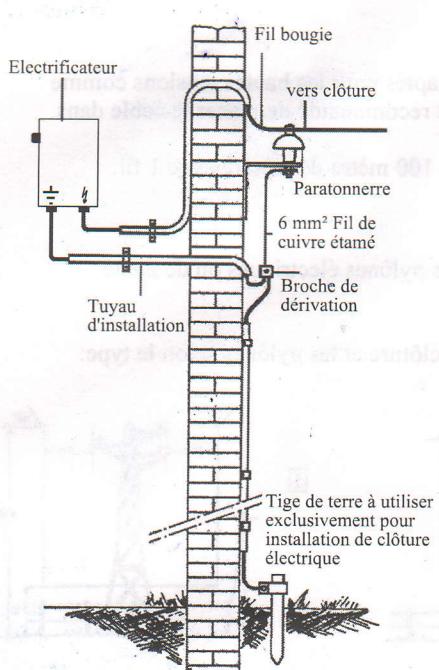
Une bonne mise à la terre est essentielle au bon fonctionnement de l'électrificateur. Une mauvaise mise à la terre peut causer des dommages à l'électrificateur. (Vous ne prendrez aucun risque en suivant ces instructions).

1. Fixer l'électrificateur sur le mur d'une grange (voir chapitre 5) et raccorder le bouton gauche à la terre.
2. Enfoncer dans le sol une tige d'acier galvanisé ou de cuivre de 20 mm de diamètre afin d'obtenir un bon contact avec le terrain humide.
Il est possible d'utiliser une tige plus longue dans les terrains secs (voir dessin). Utilisez selon le cas plusieurs longueurs de ferraille à intervalles de 3 mètres. Assurez-vous de la propreté des tiges et d'utiliser le type de bride appropriée pour le raccordement de chacune des tiges au moyen d'un fil de cuivre.



3. Le système de terre pour l'électrificateur doit être éloigné de 10 mètres au moins de tout autre système de terre.

4. Schéma d'installation



5. Installation et mise en service

- 1: Fixer l'électrificateur sur le mur d'une grange ou sous abri.
L'appareil ne craint pas les éclaboussures ni l'humidité mais n'est pas étanche.
- 2: Raccorder le bouton gauche à la terre (voir chapitre 3).
- 3: Raccorder le bouton droit au fil de clôture par les câbles KO-35.
- 4: Connectez ensuite l'électrificateur en branchant la prise sur le secteur.
- 5: L'allumage de lampe de contrôle vous indique que le système fonctionne. Si la lampe s'allume mais que la clôture ne transmet aucune impulsion, débrancher le fil de clôture et vérifier si le contact d'un tournevis entre les bornes de clôture et de terre provoque une étincelle. C'est alors l'indication de la présence d'un court-circuit à un endroit de la clôture qu'il s'agira de localiser (au moyen d'un tensiomètre Koltec KO-36, par exemple) et réparer.

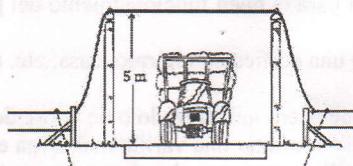
6. Isolation paratonnerre

Bien que les pièces du circuit électronique aient été fabriquées avec le plus grand soin pour supporter les effets de brusques variations de tension, nous ne saurions trop recommander l'usage d'un paratonnerre KO-31 pour protéger l'électrificateur contre les décharges atmosphériques. (voir chapitre 4)

GENERALIDADES

1. Algunas observaciones importantes

- **No poner un pastor eléctrico en alambre de espino.** Las reglas internacionales prohíben el uso de alambre de espino para los pastores.
- **Un pastor por circuito.** No puede haber nunca más de un pastor unido a un mismo circuito.
- **Intervalo mínimo entre dos pastores.** Dos circuitos de pastor deben encontrarse en un intervalo de 2 metros mínimo.
- **Puesta a tierra** Un pastor no puede funcionar bien sin una buena toma a tierra. Nosotros le recomendamos a este propósito leer atentamente las instrucciones correspondientes (capítulo 3).
- **Que hacer en caso de travesía de una vía pública?** Si el circuito eléctrico atraviesa una vía pública, es necesario contratar con las autoridades locales.
En caso de travesía de un camino, es necesario colocar el conductor eléctrico a una altura mínima de 5 metros por encima del suelo. (Ver dibujo)



• Carteles de advertencia obligatorios

Es obligatorio equipar la porción de cerca eléctrica bordeando la vía pública con carteles de advertencia. Estos carteles deben encontrarse cada 100 metros y a 50 metros máximo de una esquina.



• Proteja los elementos metálicos del contacto con los hilos conductores.

Los hilos conductores no deben entrar en contacto con los elementos metálicos extraños al circuito de cierre y deben encontrarse equipados con buenos aisladores.

• Que aisladores?

Es necesario tener en cuenta cuando la elección de los aisladores requeridos respetar una distancia mínima de 3 cm. entre el hilo conductor y los edificios, tubos, otros hilos, etc. Dicho de otra manera: Evitar todo contacto con cualquier material inflamable.

• Normas para la conducta subterránea.

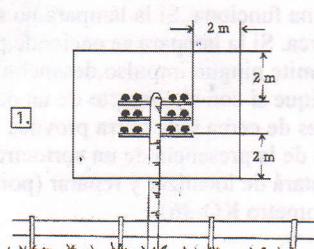
Si usted utiliza hilo de conducción subterránea, vigile que sean adaptados para las altas tensiones como el hilo bujía HT. El hilo de alta tensión se debe ponerse en un tubo de plástico.

ATENCIÓN: 1 metro de hilo subterránea tiene la misma carga que 100 metros de cerca eléctrica.

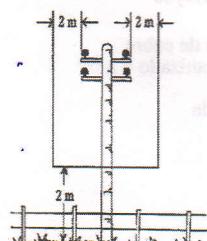
• Normas de fijación.

El hilo de alimentación de una cerca eléctrica no debe nunca estar fijado sobre los pilones eléctricos o de alta tensión (torres tensión). Es obligatorio respetar las medidas de espacio siguientes entre la cerca y el poste según el tipo:

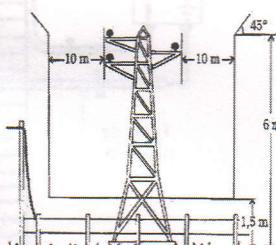
1. 0 - 500 V
2. 500 - 1000V
3. > 1000 V



[1]



[2]



[3]

• Mantenimiento de la cerca.

Vigile que la cerca quede en buen estado y no pueda ser dañada. Despeje el hilo del circuito eléctrico de las vegetaciones para evitar los riesgos de huidas y de un agotamiento prematuro de la batería o de las pilas.

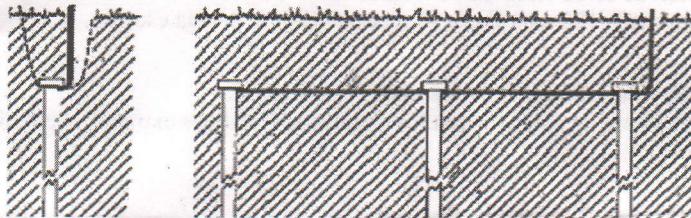
2. Medidas preventivas

- **Elija el sitio adecuado para su pastor.**
 - El pastor debe de ser colocado de manera que no presente ningun peligro para los hombres como para los animales.
 - Elija un sitio en un abrigo fuera del alcance de los ninos.
 - Elija un sitio sin peligro de averia mecánica.
- **Proteja su pastor de los daños causados por la tormenta.**
Para proteger su pastor de los daños causados por la tormenta, le aconsejamos el uso de un pararrayos Koltec KO 31 (ver capitulo 4)
- **Asegurese una buena toma a tierra (ver capitulo 3).**
Las averias de instalación son a menudo imputables a una mala toma a tierra.

3. Toma a tierra.

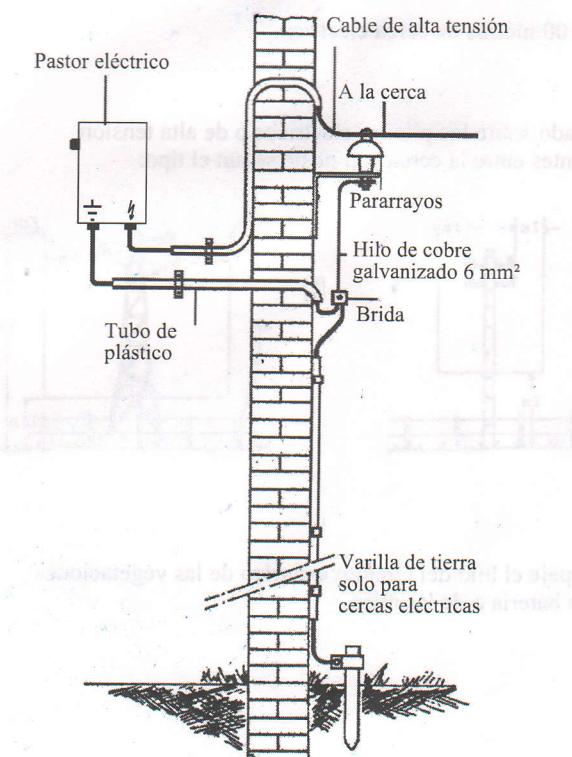
Una buena toma a tierra es esencial para el buen funcionamiento del pastor. Una mala toma a tierra puede causar daños en el pastor. Sigue las instrucciones.

1. Fije el pastor sobre el muro de una edificación hórreo, casa, etc. (ver capítulo 5) y unirse el boton izquierdo con la toma de tierra.
2. Hundir en el suelo una varilla de acero galvanizado o de cobre de 20 mm. de diametro. La varilla debe obtener un buen contacto con el terreno humedo. Es posible utilizar una varilla más larga en terrenos secos. (ver dibujo)
Utilice según el caso varias varillas con intervalos de 3 metros. Asegurese de la limpieza de las varillas y utilizar el tipo de brida apropiada para la union de cada una de las varillas en medio de un hilo de cobre.



3. El sistema de tierra para el pastor debe de estar apartado 10 metros al menos de otro sistema de tierra.

4. Esquema de instalación



5. Instalación y puesta en servicio.

1. Sujetar el pastor sobre el muro del granero o al abrigo. El aparato no teme las salpicaduras ni la humedad, pero no es impermeable
2. Conecta el botón izquierdo con la toma de tierra (ver capítulo 3).
3. Conecta el botón direcha al hilo de cerca por medio de los cables de unión KO-35.
4. Conecta el pastor empalmando la toma sobre el sector.
5. El encendido de la lámpara de control le indica que el sistema funciona. Si la lámpara no se enciende, controle la cerca. Si la lámpara se enciende, pero la cerca no transmite ningun impulso, desenchufe el hilo de la cerca y verifique si con el contacto de un destornillador entre los bornes de cerca y de tierra provoca una chispa. Eso es señal de la presencia de un cortocircuito en la cerca que se tratará de localizar y reparar (por medio del voltímetro KO-36).

6. Aislacion pararrayos

Para proteger el pastor contra las descargas atmosféricas recomendamos el uso del pararrayos KO-31(ver capitulo 4).