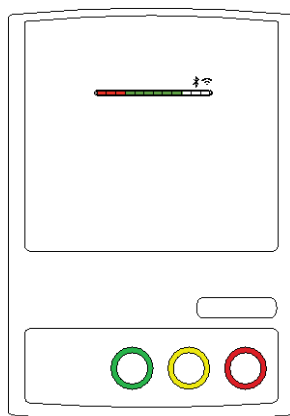


31000W 46000W 86000W

Mains Energizers

USER GUIDE



© 2020-2024 Datamars Limited.

All product names and brand names in this document are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

No part of this publication may be photocopied, reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior written permission of Datamars Limited. Product specifications may change without prior notice.

For more information on other quality Datamars brands and products, visit [datamars.com](https://www.datamars.com)

Datamars SA (Global Headquarters)
Via Industria 16
6814 Lamone
Switzerland

(EN) EU Importer:
(ES) Importador de la UE:
(PT) Importador da UE:

(FR) Importateur UE:
(DE) EU-Importeur:

Datamars Slovakia s.r.o.
Dolné Hony 6, 949 01
Nitra, Slovak Republic



Datamars Ltd thanks the International Electrotechnical Commission (IEC) for permission to reproduce Information from its International Publication 60335-2-76 ed.3.0 (2018). All such extracts are copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved. Further information on the IEC is available from [iec.ch](https://www.iec.ch).

IEC has no responsibility for the placement and context in which the extracts and contents are reproduced by the author, nor is IEC in any way responsible for the other content or accuracy therein.

380 0010-855 (835593) Issue 12 07/2026

Contents

English 3

Español 27

Português 50

Français..... 73

Deutsch..... 97

Safety information

WARNING: READ ALL INSTRUCTIONS

NOTE: This product has been designed for use with electric animal fences.

General warnings

WARNING !

- This energizer is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the energizer by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the energizer. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- Disconnect the energizer before installation or performing any work on the fence.
- Risk of electric shock! This energizer should be opened or repaired only by qualified personnel.

Warnings specific to this energizer

WARNING!

- *Europe* - When the temperature is below 5 °C, the energizer must be located in a shelter and must not be handled.
- This energizer must be securely mounted using four screws suitable for the mounting surface.
- This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 cm (8") between the antenna within this device and your body.

Key to symbols on the energizer



Read full instructions before use.



Risk of electric shock! This energizer should be opened or repaired only by qualified personnel.



This symbol on the product or its packaging indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city recycling office or the dealer from whom you purchased the product.



The energizer has a double-insulated construction.



This appliance incorporates an earth connection for functional purposes only.

Definition of special terms

Energizer— An appliance that is intended to periodically deliver voltage impulses to a fence connected to it.

Fence— A barrier for animals or for the purpose of security, comprising one or more conductors such as metal wires, rods or rails.

Electric fence— A barrier which includes one or more electric conductors, insulated from earth, to which electric pulses are applied by an energizer.

Fence circuit— All conductive parts or components within an energizer that are connected or are intended to be connected, galvanically, to the output terminals.

Earth electrode— Metal structure that is driven into the ground near an energizer and connected electrically to the fence earth terminal of the energizer, and that is independent of other earthing arrangements.

Connecting lead— An electric conductor, used to connect the energizer to the electric fence or the earth electrode.

Electric animal fence— An electric fence used to contain animals within or exclude animals from a particular area.

Requirements for electric animal fences

In accordance with Annex BB Section BB.1 of IEC 60335-2-76

Electric animal fences and their ancillary equipment shall be installed, operated and maintained in a manner that minimises danger to persons, animals or their surroundings.

Electric animal fence constructions that are likely to lead to the entanglement of animals or persons shall be avoided.

WARNING! Avoid contacting electric fence wires especially with the head, neck or torso. Do not climb over, through or under a multi-wire electric fence. Use a gate or a specially designed crossing point.

An electric animal fence shall not be supplied from two separate energizers or from independent fence circuits of the same energizer.

For any two separate electric animal fences, each supplied from a separate energizer independently timed, the distance between the wires of the two electric animal fences shall be at least 2.5 m (8'). If this gap is to be closed, this shall be effected by means of electrically non-conductive material or an isolated metal barrier.

Barbed wire or razor wire shall not be electrified by an energizer.

A non-electrified fence incorporating barbed wire or razor wire may be used to support one or more off-set electrified wires of an electric animal fence. The supporting devices for the electrified wires shall be constructed so as to ensure that these wires are positioned at a minimum distance of 150 mm (6") from the vertical plane of the non-electrified wires. The barbed wire and razor wire shall be earthed at regular intervals.

Follow our recommendations regarding earthing.

A distance of at least 10 m (33') shall be maintained between the energizer earth electrode and any other earthing system connected parts such as the power supply system protective earth or the telecommunication system earth.

Connecting leads that are run inside buildings shall be effectively insulated from the earthed structural parts of the building. This may be achieved by using insulated high voltage cable.

Connecting leads that are run underground shall be run in conduit of insulating material or else insulated high voltage cable shall be used. Care must be taken to avoid damage to the connecting leads due to the effects of animal hooves or vehicle wheels sinking into the ground.

Connecting leads shall not be installed in the same conduit as the mains supply wiring, communication cables or data cables.

Connecting leads and electric animal fence wires shall not cross above overhead power or communication lines.

Crossings with overhead power lines shall be avoided wherever possible. If such a crossing cannot be avoided it shall be made underneath the power line and as nearly as possible at right angles to it.

If connecting leads and electric animal fence wires are installed near an overhead power line, the clearances shall not be less than those shown in the table below.

Minimum clearances from power lines for electric animal fences

Power line voltage	Clearance
≤1000 V	3 m (10')
>1000 V to ≤33,000 V	4 m (13')
>33,000 V	8 m (27')

If connecting leads and electric animal fence wires are installed near an overhead power line, their height above the ground shall not exceed 3 m (10'). This height applies to either side of the orthogonal projection of the outermost conductors of the power line on the ground surface, for a distance of:

- 2 m (6'6") for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1000 V.
- 15 m (50') for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1000 V.

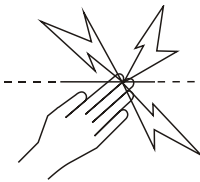
Electric animal fences intended for deterring birds, household pet containment or training animals such as cows need only be supplied from low output energizers to obtain satisfactory and safe performance.

In electric animal fences intended for deterring birds from roosting on buildings, no electric fence wire shall be connected to the energizer earth electrode. A warning sign shall be fitted to every point where persons may gain ready access to the conductors.

Where an electric animal fence crosses a public pathway, a non-electrified gate shall be incorporated in the electric animal fence at that point or a crossing by means of stiles shall be provided. At any such crossing, the adjacent electrified wires shall carry warning signs.

Any part of an electric animal fence that is installed along a public road or pathway shall be identified at frequent intervals by warning signs securely fastened to the fence posts or firmly clamped to the fence wires.

- The size of the warning sign shall be at least 100 x 200 mm (4x8").
- The background colour of both sides of the warning sign shall be yellow. The inscription on the sign shall be black and shall be either:



or the substance of "CAUTION: Electric fence".

- The inscription shall be indelible, inscribed on both sides of the warning sign and have a height of at least 25 mm (1").

Ensure that all mains-operated, ancillary equipment connected to the electric animal fence circuit provides a degree of isolation between the fence circuit and the supply mains equivalent to that provided by the energizer.

Protection from the weather shall be provided for the ancillary equipment unless this equipment is certified by the manufacturer as being suitable for use outdoors, and is of a type with a minimum degree of protection IPX4.

Compliance

FCC warning

Note: Users are cautioned that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 cm (8") between the antenna within this device and your body.

Responsible party in the USA

This product is supplied by:

Datamars Inc
528 Grant Road
Mineral Wells
Texas 76067
UNITED STATES
Toll free: 800 874 8494

ISED Canada notice

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

ISED Canada warning

Installation within Canada: To maintain compliance with ISED Canada RF exposure compliance requirements, please follow the operation instructions as documented in this guide. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 cm (8") between the antenna within this device and your body.

UK declaration of conformity (31000W, 46000W only)



Hereby, Datamars declares that the radio equipment type is in compliance with the relevant statutory requirements.

The full text of the declaration of conformity is available at the following internet address: <https://datamars.com/compliance>

UK Importer:
Datamars UK,
Pheasant Mill,
Dunsdale Rd.,
Selkirk TD7 5DZ
United Kingdom

EU declaration of conformity (31000W, 46000W only)



Hereby, Datamars declares that the radio equipment type is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full declaration of conformity is available at the following internet address: <https://datamars.com/compliance>

EU Importer:
Datamars Slovakia s.r.o.
Dolné Hony 6, 949 01
Nitra, Slovak Republic

This radio equipment emits a maximum of 93 mW e.i.r.p. in the frequency band 2.40 to 2.48 GHz.

The **Bluetooth®** word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Datamars SA and its subsidiaries is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective holders.

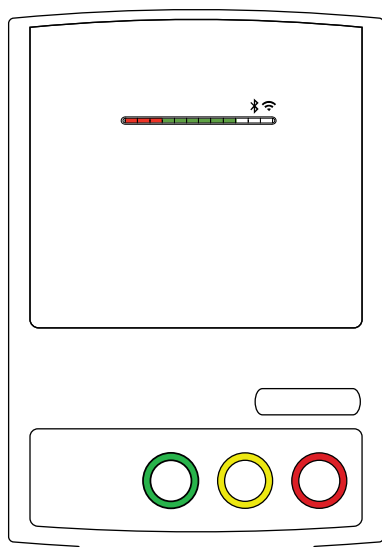
All trademarks with an * are neither owned by nor licensed to Datamars SA and belong to their respective owners.

Question & Answer Index

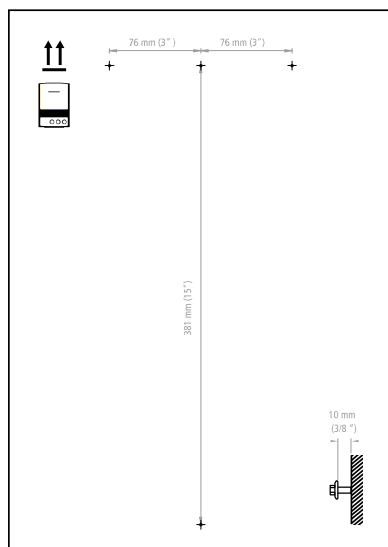
How do I connect the energizer to the fence?	Page 14
Where can I find information about building an electric fence?	Page 17
What should I do if I have poor earthing conditions?	Page 17
How do I turn the energizer on and off?	Page 19
How can I tell what the output voltage of the energizer is?	Page 19
How do I use the Smartphone app?	Page 20
How do I use a remote control?	Page 21
What if something is wrong with the fence, the energizer or the remote control?	Page 22

1 Unpack the box

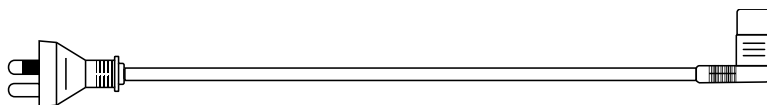
Check that you have all of these items. If anything is missing, contact your supplier.



Energizer



Mounting template and 4 self-tapping wood screws for mounting the energizer

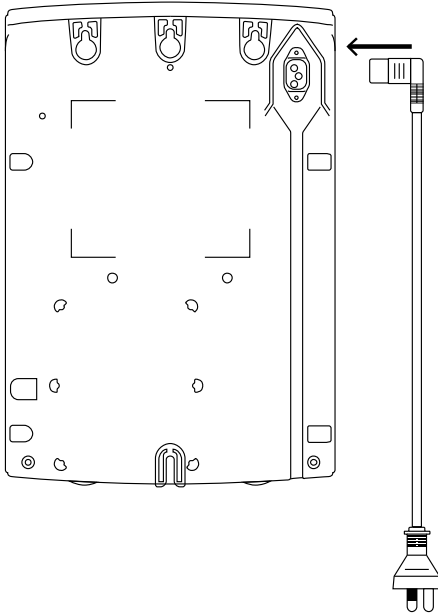


Mains power supply cord set

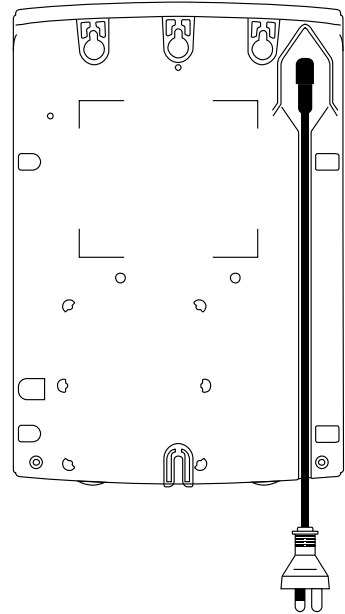
2 Connect the mains power supply cord set

CAUTION! The mains power supply cord set must be securely attached to the energizer **before** you switch on the mains power.

1.

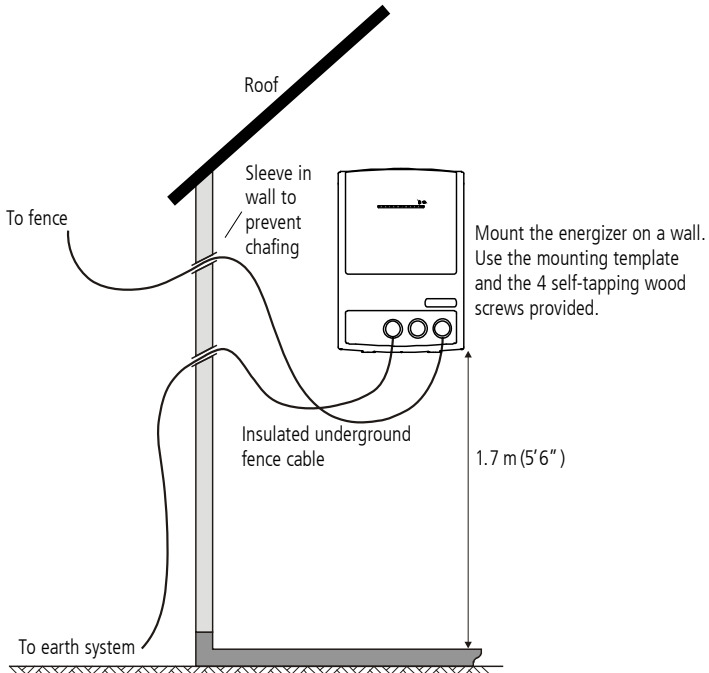


2.



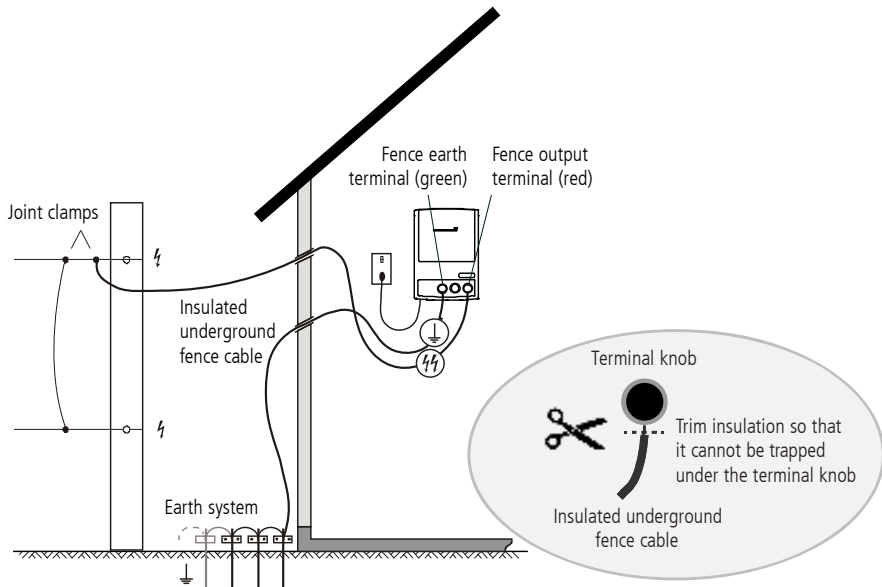
3 Choose a good site for installation and mount the energizer

For information on choosing a suitable installation site, see page 16.



4 Connect the energizer to the fence, the earth system and the mains power supply

For detailed information on building an electric fence and an earth system, visit the website (see energizer packaging for details).



31000W earth system consisting of at least **eight** 2 m (6'6") earth rods.

46000W earth system consisting of at least **nine** 2 m (6'6") earth rods.

86000W earth system consisting of at least **twelve** 2 m (6'6") earth rods.

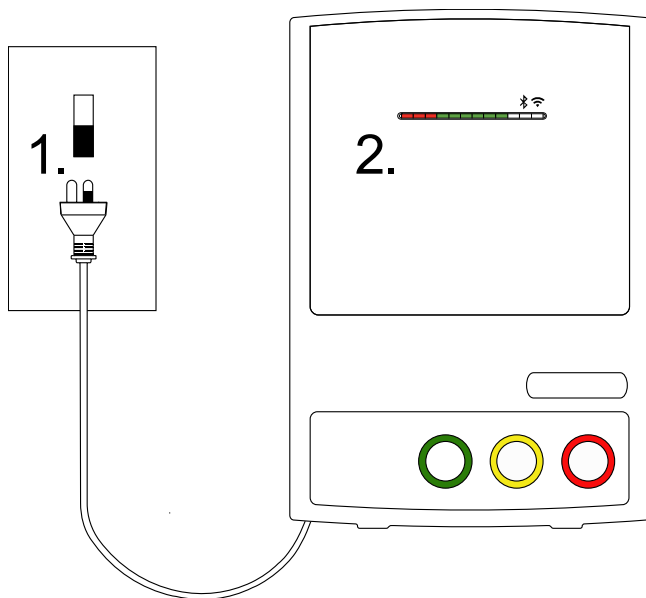
Note: The energizer earth system must be 10 m (33') from other earth systems.

WARNING! Do not use a mains power extension lead.

Note: 46000W and 86000W only - if you have really poor earthing conditions, you may need to use a bi-polar fence installation, see page 17.

5 Turn on the mains power supply and view the output voltage on the output voltage lights

For detailed information on how to interpret the output voltage lights, see page 19.



More information on installation

Selecting a site for the installation

Read all of the safety instructions in this manual and any relevant government, regional and local safety standards before installing the energizer.

Check that the site for the installation is where:

- ☑ a good earth can be obtained. For tips on constructing a good earth system, see the website (see energizer packaging for details).
- ☑ the earth system will be at least 10 m (33') from other earth systems (e.g. telephone, mains power or the earth system of another energizer).
- ☑ children and animals cannot interfere with the installation.

The energizer should be installed:

- ☑ inside or under cover.
- ☑ adjacent to the electric fence.
- ☑ preferably in the middle of the electric fence system.
- ☑ close to a mains power outlet.

WARNING!

- Check your installation to ensure that it complies with all local safety regulations.
- *Europe* - When the temperature is below 5 °C, the energizer must be located in a shelter and must not be handled.

Building an electric fence and an earth system

For a complete guide to building an electric fence and an earth system, visit the website (see energizer packaging for details).

The table below specifies the minimum number of 2 m (6'6") earth rods recommended for an earthing system:

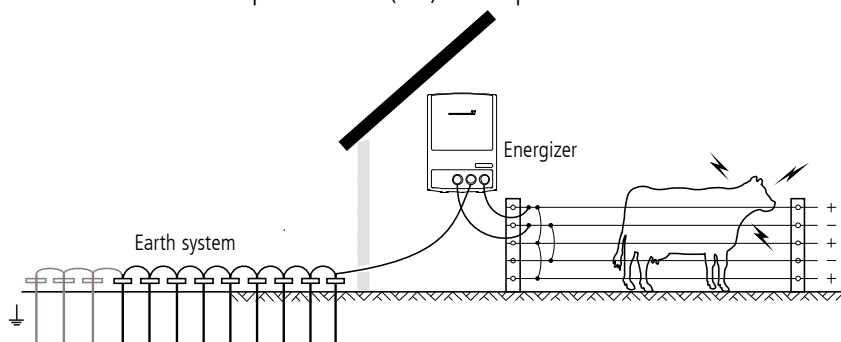
Energizer model	Earth rods
31000W	8
46000W	9
86000W	12

Bi-polar installation – 46000W and 86000W only

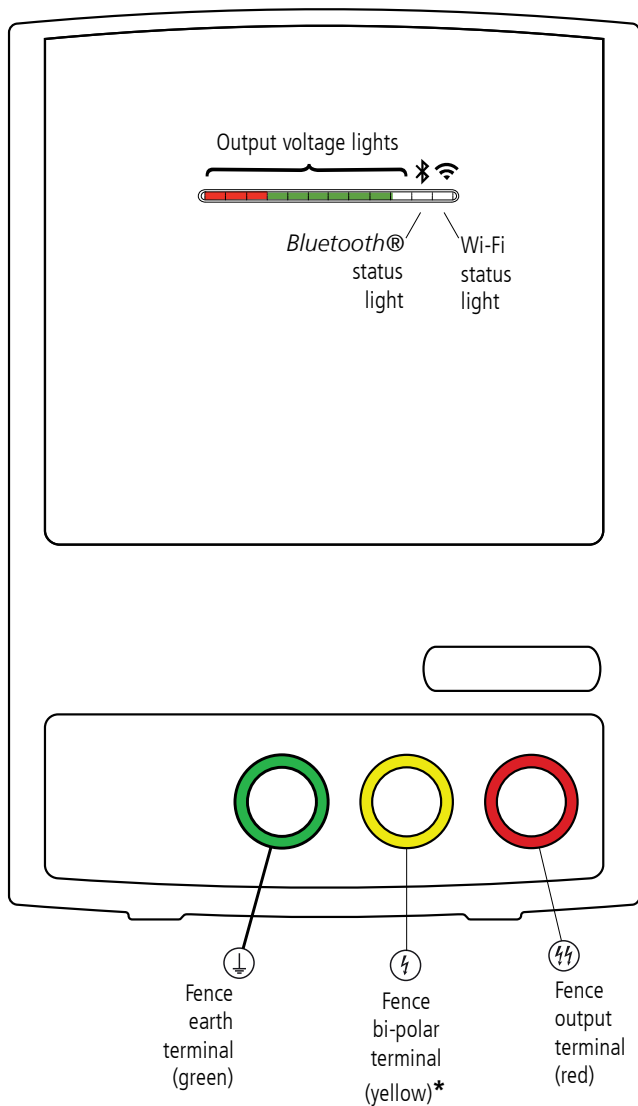
In areas with poor earthing conditions, a 'bi-polar' installation may be used to enhance the performance of the fence. With a bi-polar installation, all fence wires are insulated. Alternate fence wires are interconnected to form one negatively charged circuit and one positively charged circuit. The energizer passes half the output voltage to the negatively charged wires and half the output voltage to the positively charged wires. The animal gets a shock from touching a positive wire or a negative wire OR, if touching both a positive and negative wire simultaneously it gets a stronger shock.

To construct a bi-polar fence:

- 1 Interconnect fence wires so that there are two different circuits, as shown in the diagram.
- 2 Connect the Fence bi-polar terminal (yellow) to the earth system using insulated cable.
- 3 Connect the Fence earth terminal (green) to the negative wires.
- 4 Connect the Fence output terminal (red) to the positive wires.



Parts of the energizer



* 46000W and 86000W models only.

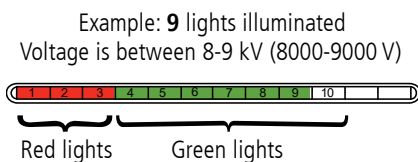
Using the energizer

Turning the energizer on

The energizer will be on as soon as it is plugged in to the mains power supply and switched on at the wall.

Viewing the output voltage

The output voltage lights show the output voltage of the energizer. Each light segment represents 1 kV (1000 V).



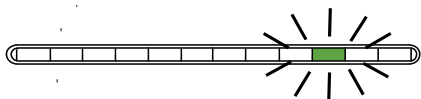
Turning the energizer off

WARNING! In the unlikely event of a power failure, the energizer will resume operation as soon as the power is restored. The energizer will reactivate, even if it was in Standby mode before the power failure.

To turn off the energizer completely, while working on a section of fence:

Switch the energizer off at the wall and disconnect it from the mains power supply.

Note: You can put the energizer into Standby mode using the remote control or the Smartphone app. In Standby mode, the 10th LED (the last green LED) flashes:



Using the Smartphone app

You can use the Smartphone app to control the energizer and view the status of the fence.

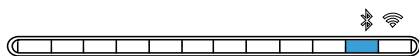
Download the Smartphone app "Datamars Pro" from the App Store or Google Play:



For information on how to use the Smartphone app or a list of supported devices, visit support.livestock.datamars.com

Viewing the connection status

When the *Bluetooth*® status light is ON (the second-to-last blue LED), this indicates that the energizer is connected to a personal device via *Bluetooth*.



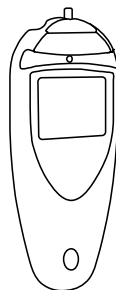
When the Wi-Fi status light is ON (the last white LED), this indicates that the energizer is connected to the internet via Wi-Fi.



Using a remote control

A Fence Remote with Fault Finder (remote control) can be purchased as an optional accessory. This will allow you to:

- Turn the energizer off and on anywhere on the electric fence system.
- View the status of the fence anywhere on the electric fence system.
- Locate faults.



A remote control is particularly useful in situations where you can't use the Smartphone app (for example, where cellphone reception on your farm is unreliable).

Programming the energizer and remote control

If you have purchased an optional remote control, you need to program it to work with this energizer.

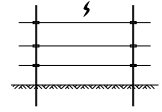
You may also need to view or change your energizer's address setting (the channel which your energizer and remote control uses to communicate).

For more information, see the instructions which came with your remote control OR use the Smartphone app.

Note: All user guides (including the remote control user guide) are available on the website (see energizer packaging for details).

Troubleshooting

Problems with the fence



The fence voltage is below 4 kV (the voltage required to control animals).

Fence faulty?

- 1 Check the energizer using the Smartphone app or the fence using a Fence Remote with Fault Finder, a Fault Finder or a Digital Voltmeter.
- 2 Use cut-out switches to turn off the power to different sections of the fence. If the voltage on the fence increases when a section is turned off, investigate that section for possible faults.
- 3 Fix fault(s), as required.

Earth system faulty?

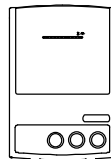
Visit the website (see energizer packaging for details) for advice on installing and maintaining an effective earth system.

Energizer faulty?

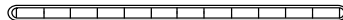
- 1 Check that the energizer is on.
- 2 Disconnect the fence wire from the energizer's fence output terminal.
- 3 Measure the voltage across the energizer terminals using a Fence Remote with Fault Finder, a Fault Finder, or a Digital Voltmeter.

If the energizer voltage is less than 6 kV, it may require servicing.

Problems with the energizer



There are no lights on the energizer.



Power supply or energizer faulty?

- 1 Check that the mains power supply cord set is firmly attached to the energizer and that the mains power supply is on.
- 2 If the energizer is still not operating, it may require servicing.

When the energizer is pulsing, there are only red lights illuminating (indicating that the output voltage is less than 3 kV)



A branch may have fallen on the fence or something else may be entangled in it?

Disconnect the energizer from the mains power supply, then check the fence.

There may be a short on the fence or on the lead out cable connecting the energizer to the fence?

Check for shorting using a Fence Remote with Fault Finder or Fault Finder. Fix fault(s) as required.

During normal operation, the LEDs illuminate from left to right in a wave each time the energizer pulses (a pulse wave). If the normal pulse wave is not displayed and the LEDs remain illuminated, or the first LED is flashing, see below.

LED display	Possible cause	Possible solution
All of the red LEDs are illuminated and the last green LED remains illuminated. The energizer may be operating at lower output voltage or may not be operating. 	The energizer is overheating.	Check that the energizer has been mounted in a cool, well ventilated area. Relocate the energizer, if required. Once the energizer has cooled down, it should resume normal operation. If the issue persists, use the Smartphone app to find out the temperature of the energizer, then contact your distributor.
The first red LED is flashing. 	Problem with the mains power supply (either under voltage or over voltage).	Ask an electrician to check the mains power supply.
All of the red LEDs are illuminated and some of the green LEDs are illuminated (representing a fault code). For example: 	Energizer malfunction. The energizer has a fault which may be affecting its performance.	Take a photo of the fault code being displayed and contact your distributor.

The energizer is switching to standby mode unexpectedly.

A neighbour’s remote control may be affecting your energizer?

Change your energizer’s address setting. See the instructions which came with your remote control OR use the Smartphone app.

Servicing

This energizer contains no user serviceable parts. It must be returned to a service agent appointed by Datamars Limited for repair.

Warranty

This product is warranted against faulty material and workmanship for a period from the date of purchase. If a warranted defect occurs, return this product with proof of purchase to the place of purchase. Details of warranty periods and other terms applying are available at the place of purchase or at datamars.com

Note:

- No responsibility is accepted for any accident or damage caused subsequent to any tampering with or modification to or misuse of this product, including (but not limited to) alterations made by anyone other than Datamars or its agents.
 - To the maximum extent permitted by law, this warranty is exclusive, personal to you and in lieu of all other warranties, representations or conditions relating to this product (whether express or implied and whenever arising) whether originating by statute, law, trade, custom or otherwise.
 - The product warranty is only valid in the original country of purchase. Any claims made in another country may incur full repair costs at the owner's expense.
-

Production specifications

	31000W	46000W	86000W
Input Voltage	100-240 V, 50-60 Hz	100-240 V, 50-60 Hz	120-240 V, 50-60 Hz
Input Power	45 W	60 W	85 W
Peak Output Energy	up to 30 J at 50 Ω	up to 46 J at 33 Ω	up to 86 J at 33 Ω
Output Voltage	up to 9500 V open circuit	up to 9500 V open circuit	up to 10000 V open circuit
	up to 9500 V at 500 Ω	up to 9300 V at 500 Ω	up to 10000 V at 500 Ω
	up to 7300 V at 100 Ω	up to 8900 V at 100 Ω	up to 10000 V at 100 Ω
	up to 3100 V at 25 Ω	up to 4400 V at 25 Ω	up to 6800 V at 25 Ω
Stored Energy	45 J	68 J	128 J

Values are typical and normal production tolerances of +/- 10% should be allowed for.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Información de seguridad

¡ADVERTENCIA! LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Nota: Este producto ha sido diseñado para el uso con cercas eléctricas para animales.

Advertencias generales

¡ADVERTENCIA!

- Este energizador no está destinado a ser usado por personas (inclusive niños) con capacidad reducida, tanto física como psíquica y sensorial o con falta de experiencia y conocimientos a no ser que hayan sido supervisadas o instruidas en cuanto al uso del energizador por una persona responsable de la seguridad de ellas.
- Se debería vigilar a los niños pequeños para asegurar que no jueguen con el energizador. La limpieza y el mantenimiento no debe ser realizado por niños in supervisión adulta.
- Apague el energizador antes de instalar o llevar a cabo cualquier trabajo en la cerca.
- Riesgo de choques eléctricos. Este energizador debería ser abierto y/o reparado sólo por personal cualificado.

Advertencias específicas sobre este energizador

¡ADVERTENCIA!

- *Europa* - Cuando la temperatura es menor a 5 °C, el energizador debe ubicarse en un sitio cerrado y no debe tocarse.
- El energizador debe instalarse de manera segura usando cuatro tornillos que sean adecuados para la superficie de montaje.
- Este equipo debe ser instalado y operado guardando una distancia mínima de 20 cm (8 pulgadas) entre la antena interna y su cuerpo.

Explicación de los símbolos en el energizador



Lea todas las instrucciones antes del uso.



Riesgo de descarga eléctrica. Este energizador debería ser abierto y/o reparado solo por personal calificado.



Este símbolo en el producto o en el embalaje indica que no se puede desechar el producto junto con los residuos domésticos. Es responsabilidad del usuario desechar el aparato entregándolo en un punto destinado al reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. La recolección y el reciclaje por separado de sus residuos en el momento en el que Ud. se deshace de los mismos ayudarán a preservar los recursos naturales y a garantizar que el reciclaje se realice de modo inocuo para la salud de las personas y el medio ambiente. Si desea obtener mayor información sobre los puntos de reciclaje de residuos de aparatos, póngase en contacto con las autoridades locales de su ciudad, el servicio de eliminación de residuos domésticos o la tienda donde adquirió el producto.



El energizador dispone de un aislamiento doble (aislamiento de protección).



Esta unidad incorpora una conexión a tierra con fines funcionales solamente.

Definiciones de términos especiales

Energizador: Un aparato que está diseñado para enviar periódicamente impulsos de voltaje a una cerca que está conectada al mismo.

Cerca: Una barrera para animales o para fines de seguridad que consta de uno o más conductores tales como alambres de metal, varillas o barandillas.

Cerca eléctrica: Una cerca con uno o más conductores eléctricos, aislada de la tierra y a la cual se aplican impulsos eléctricos desde un energizador.

Circuito de cerca: Todos los componentes conductivos de un energizador que están conectados o pueden ser conectados galvánicamente a los terminales de salida.

Varilla (o electrodo) de toma a tierra: Una estructura de metal enterrada en el suelo cerca del energizador que está conectada eléctricamente al terminal de toma a tierra del energizador y que es independiente de otros sistemas de toma a tierra.

Cable de conexión: Un conductor eléctrico que se utiliza para conectar el energizador a una cerca eléctrica o al electrodo (a la varilla) de toma a tierra.

Cerca eléctrica para animales: Una cerca eléctrica utilizada para mantener los animales dentro de una determinada área o excluirlos de la misma.

Requisitos para cercas eléctricas para animales

En cumplimiento del Anexo BB Sección BB.1 de IEC 60335-2-76

Las cercas eléctricas para animales y el equipo auxiliar han de ser instalados, manipulados y mantenidos de tal manera que no representen ningún peligro para personas, animales o su entorno.

Se deberán evitar construcciones de cercas eléctricas para animales donde podrían enredarse o quedar enganchados personas o animales.

¡ADVERTENCIA! Evite el contacto con los alambres de la cerca especialmente con la cabeza, el cuello o el torso. No suba, traspase ni pase por debajo de una cerca de alambres múltiples. Utilice una puerta o un punto de cruce diseñado a tal fin.

Una cerca eléctrica para animales no deberá ser conectada a dos energizadores diferentes o a circuitos de cercas independientes del mismo energizador.

La distancia entre los alambres de dos cercas eléctricas, que están las dos alimentadas por energizadores separados e independientemente sincronizados, tiene que ser de 2,5 m como mínimo. Si este espacio ha de ser cerrado se han de utilizar a este propósito materiales no conductivos o una barrera metálica aislada.

Tanto el alambre de espinos como el alambre de arista viva no deberán ser electrificados por un energizador.

Una cerca no electrificada con alambre de púas o de arista viva puede ser utilizada para apoyar o complementar un alambre o más hilos electrificados de una cerca eléctrica para animales. Los dispositivos de apoyo para los alambres electrificados deben ser contruidos de tal manera que entre dichos alambres y el plano vertical de

los alambres no electrificados quede una distancia mínima de 150 mm. El alambre de espino y el alambre de arista viva deberán ser conectados a tierra en intervalos regulares.

Siga nuestras recomendaciones relativas a la toma a tierra.

Entre el electrodo (la varilla) de toma a tierra del energizador y otros elementos de conexión de sistemas de toma a tierra, como por ejemplo la tierra de protección de sistemas de suministro de corriente o la toma a tierra de sistemas de telecomunicaciones, tiene que haber una distancia mínima de 10 m .

Los cables de conexión en edificios deberán ser debidamente aislados de elementos estructurales del edificio conectados a tierra. A tal fin se pueden usar cables aislados de alto voltaje.

Cables de conexión subterráneos han de ser colocados en un tubo de material aislante. Alternativamente se pueden usar cables aislados de alto voltaje. Los cables de conexión han de ser protegidos de pezuñas o cascos de animales o de neumáticos de vehículos hundiéndose en el terreno.

Los cables de conexión no deben ser instalados en el mismo tubo junto con cables de corriente de la red, cables de comunicación o de datos.

Los cables de conexión y los alambres de cercas eléctricas para animales no deben pasar por encima de líneas aéreas de suministro de corriente o de comunicación.

Siempre que sea posible, evite cruces con líneas aéreas de suministro de corriente. Si el cruce no se puede evitar, tiene que efectuarse debajo de la línea de suministro de corriente y en ángulos de 90° a ser posible.

Si los cables de conexión y los alambres de cercas eléctricas para animales están instalados cerca de una línea aérea de suministro de corriente, las distancias no deben ser inferiores a las de la tabla a continuación.

Distancias mínimas desde líneas de suministro de corriente para cercas eléctricas para animales

Voltaje de la línea de corriente	Distancia
≤1000 V	3 m
>1000 V a ≤33 000 V	4 m
>33 000 V	8 m

Si los cables de conexión y alambres de las cercas eléctricas están instalados cerca de una línea aérea de suministro de corriente, su altura por encima del suelo no deberá exceder los 3 m. Esta altura se aplica a cercas eléctricas de ambos lados de la proyección ortogonal del conductor más extremo de la línea de suministro de corriente en la superficie del suelo para una distancia de hasta

- 2 m para líneas de suministro de corriente con un voltaje nominal inferior a los 1000 V.
- 15 m para líneas de suministro de corriente con un voltaje nominal superior a los 1000 V.

Cercas eléctricas para espantar pájaros, cercar animales domésticos o para acostumar animales tales como vacas tienen que ser alimentados solo por energizadores de bajo rendimiento para obtener un resultado satisfactorio y seguro.

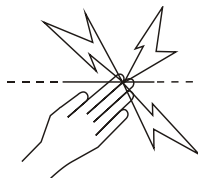
Si se desean usar cercas eléctricas para apartar pájaros de edificios, no se debe conectar ningún alambre de cerca eléctrica al electrodo (a la varilla) de toma a tierra del energizador. En cada punto donde personas podrían entrar en contacto con los hilos conductores, se ha de fijar un rótulo de advertencia de peligro.

Si una cerca eléctrica para animales cruza un camino público, instale en la cerca eléctrica para animales una puerta no electrificada o un paso en el lugar del cruce. En todo cruce de este tipo, hay que fijar rótulos de advertencia de peligro en los alambres electrificados.

En todas las secciones de cercas eléctricas para animales que pasan a lo largo de vías o caminos públicos se deberán fijar debidamente y en intervalos regulares rótulos de advertencia de peligro en los postes o en los alambres de las cercas.

- El tamaño mínimo de los rótulos de advertencia de peligro tiene que ser de 100 x 200 mm.

- El color de fondo para ambos lados del rótulo de advertencia de peligro tiene que ser amarillo. La inscripción en el rótulo tiene que ser de color negro. Puede elegir entre dos variantes:



o el texto diciendo "¡ATENCIÓN!: Cerca eléctrica".

- La inscripción tiene que ser indeleble, figurar en ambos lados del rótulo de advertencia y tener una altura mínima de 25 mm.

Asegúrese de que todo el equipo auxiliar alimentado por la corriente de la red y conectado al circuito de cercas eléctricas para animales disponga de un grado de aislamiento entre el circuito de cerca y el suministro de corriente de la red equivalente al grado de aislamiento que brinda el energizador.

El equipo auxiliar deberá estar protegido de la intemperie, a no ser que el equipo sea certificado por el fabricante para el uso al aire libre y que el grado mínimo de protección sea de IPX4.

Cumplimiento normativo

Declaración de conformidad con la UE (sólo 31000W, 46000W)

CE Datamars Limited declara por la presente que el equipo de radio tipo cumple con los requisitos esenciales y otras provisiones relevantes de la Directiva 2014/53/EU sobre equipos de radio. La declaración de conformidad puede consultarse en <https://datamars.com/compliance>

Importador de la UE:
Datamars Slovakia s.r.o.
Dolné Hony 6, 949 01
Nitra, República Eslovaca

Este equipo de radio emite un máximo de 93 mW de potencia radiada aparente en las frecuencias entre 2,4 y 2,48 GHz.

La marca *Bluetooth*® y sus logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. y el uso por parte de Datamars SA o cualquiera de sus dependencias se hace bajo licencia. Las otras marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

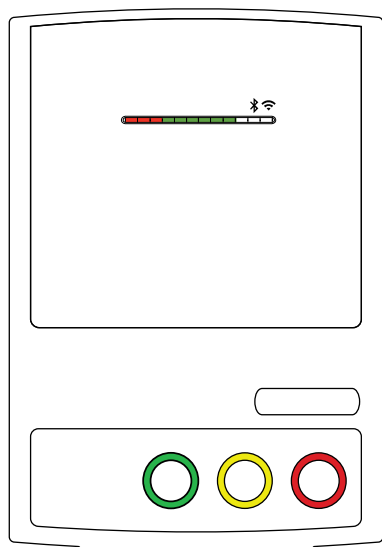
Todas las marcas registradas con un * no son propiedad de Datamars SA ni se cuenta con una licencia, y pertenecen a sus respectivos dueños.

Índice de preguntas y respuestas

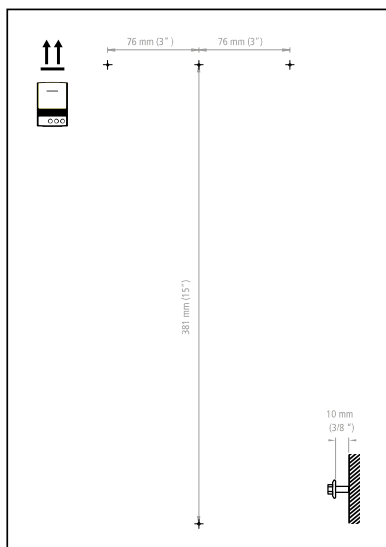
¿Cómo conecto el energizador a la cerca?	Página 37
¿Dónde puede conseguir información acerca de cómo construir una cerca eléctrica?	Página 40
¿Qué puedo hacer si las condiciones de toma a tierra no son ideales?	Página 40
¿Cómo conecto, enciendo y apago el energizador?	Página 42
¿Cómo sé cuál es el voltaje de salida del energizador?	Página 42
¿Cómo utilizo la aplicación para teléfonos inteligentes?	Página 43
¿Cómo utilizo el control remoto?	Página 44
¿Qué pasa si ocurren un problema con la cerca, el energizador o el control remoto?	Página 45

1 Desempaque el equipo

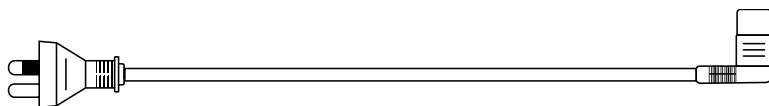
Revise que cuente con todos estos artículos. Si falta algo, póngase en contacto con su proveedor.



Energizador



Plantilla de montaje y 4 tornillos de madera autorroscantes para la instalación del energizador

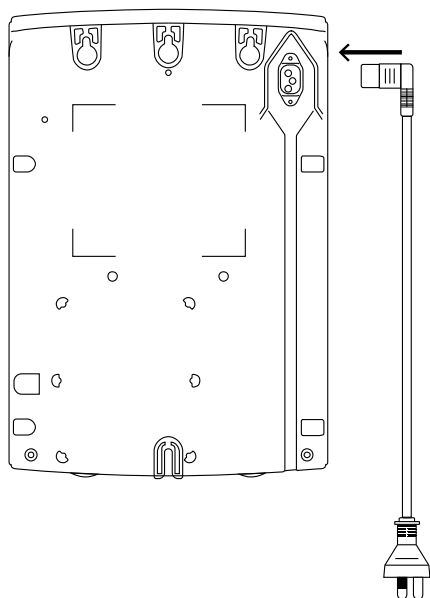


Juego de cables y cordones de alimentación de red eléctrica

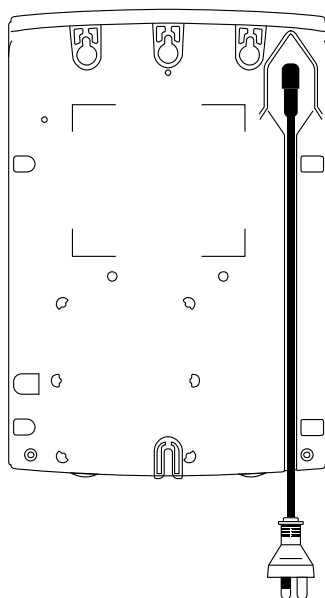
2 Conecte el cordón de alimentación de red eléctrica

¡ATENCIÓN! El cordón de alimentación debe conectarse de manera segura al energizador **antes** de encender el suministro de corriente.

1.

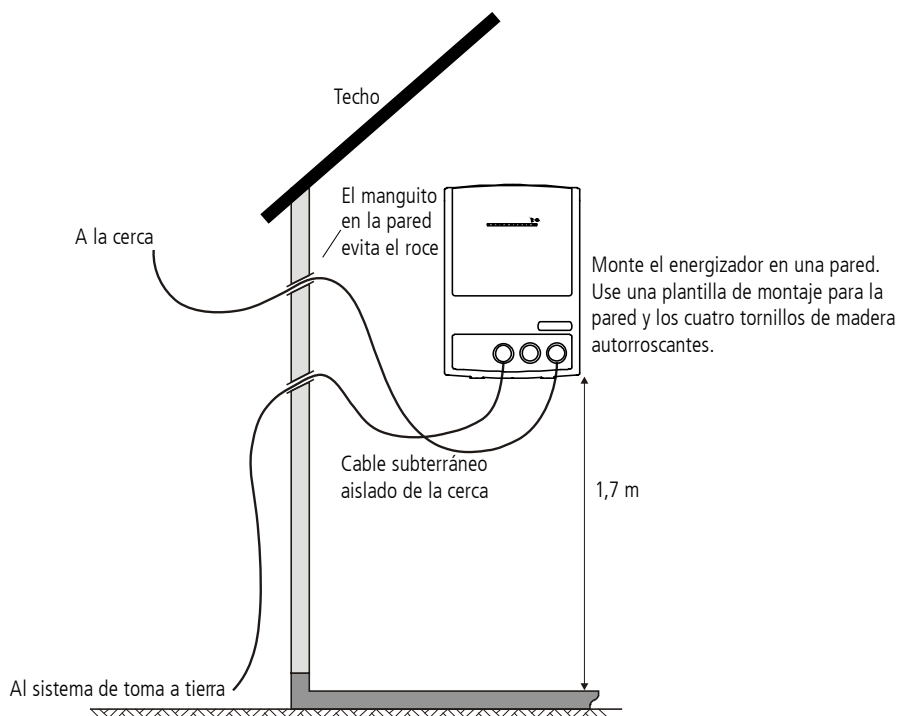


2.



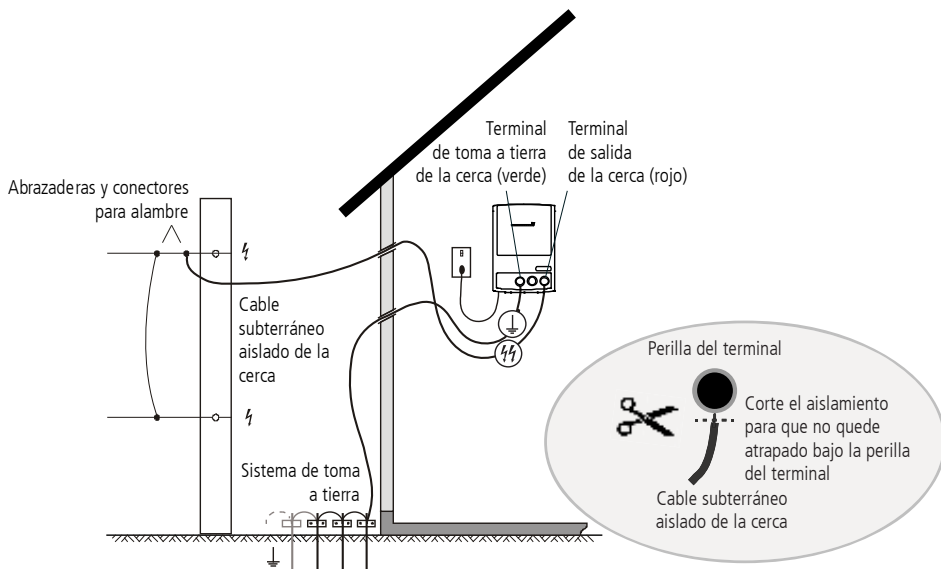
3 Elija un lugar adecuado para la instalación y monte el energizador

Para más información acerca de un lugar de instalación adecuado, consulte la página 39.



4 Conecte el energizador a la cerca, al sistema de tierra y al suministro de corriente de la red

Para instrucciones detalladas acerca de cómo construir un sistema de tierra y cerca eléctrica, visite el sitio web (consulte el paquete del energizador para los detalles).



31000W Sistema de toma a tierra con al menos **ocho** varillas de 2 m.

46000W Sistema de toma a tierra con al menos **nueve** varillas de 2 m.

86000W Sistema de toma a tierra con al menos **doce** varillas de 2 m.

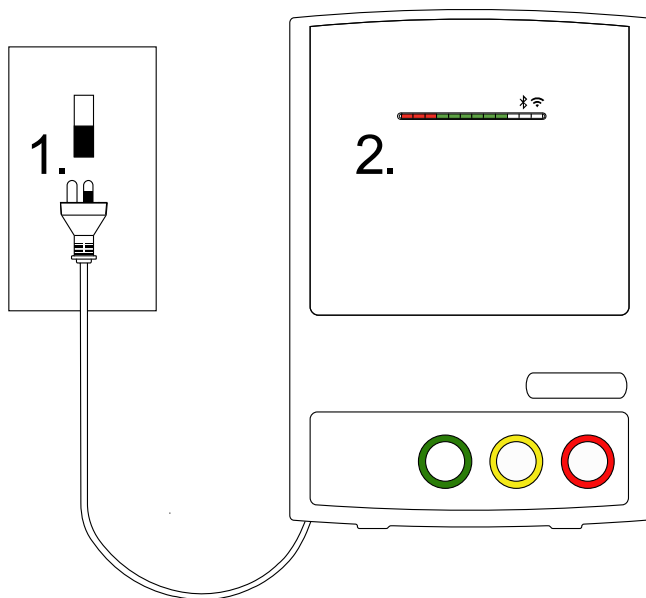
Nota: El sistema de toma a tierra del energizador debe instalarse a no menos de 10 m de otros sistemas de tierra.

¡ADVERTENCIA! No utilice ningún cable prolongador o extensión de corriente.

Nota: Sólo 46000W y 86000W - Si la toma a tierra no es buena, tal vez será necesario que instale la cerca en configuración bipolar; para ello, consulte la página 40.

5 Encienda el suministro eléctrico y vea el voltaje de salida en las luces de voltaje de salida

Para instrucciones detalladas sobre cómo interpretar las luces de voltaje de salida, consulte la página 42.



Más información acerca de la instalación

Elegir un lugar para la instalación

Lea todas las instrucciones de seguridad en este manual y las normas de seguridad gubernamentales y regionales de su país antes de instalar el energizador.

Revise que en el sitio de instalación:

- ☒ sea posible obtener una buena toma a tierra. Para consejos sobre cómo construir un buen sistema de tierra, consulte el sitio web (vea el paquete del energizador para más detalles).
- ☒ el sistema de toma a tierra esté por lo menos a 10 m de otros sistemas de toma a tierra (es decir, de líneas de teléfono y de suministro de corriente o de sistemas de toma a tierra de otros energizadores).
- ☒ no sea posible que niños y animales tengan contacto con la instalación.

El energizador debería instalarse:

- ☒ en interiores o bajo techo.
- ☒ junto a la cerca eléctrica.
- ☒ de preferencia al centro del sistema de cercado eléctrico.
- ☒ junto a un enchufe de corriente.

¡ADVERTENCIA!

- Controle si su instalación de cerca cumple con todas las instrucciones y normas de seguridad de su región o de su país.
- *EuroPa* - Cuando la temperatura es menor a 5 °C, el energizador debe ubicarse en un sitio cerrado y no debe tocarse.

Cómo construir un sistema de tierra y cerca eléctrica

Para instrucciones detalladas acerca de cómo construir un sistema de tierra y cerca eléctrica, visite el sitio web (consulte el paquete del energizador para los detalles). La siguiente tabla especifica el número mínimo de picas de tierra de 2 m (6'6") recomendadas para un sistema de puesta a tierra.

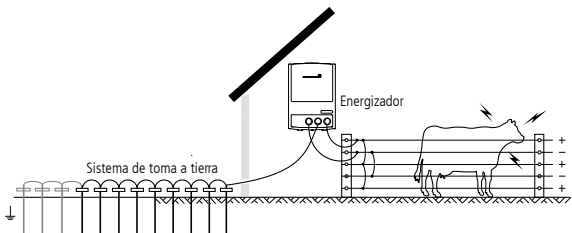
Energizador	Varillas de tierra
31000W	8
46000W	9
86000W	12

Instalación bipolar - sólo 46000W y 86000W

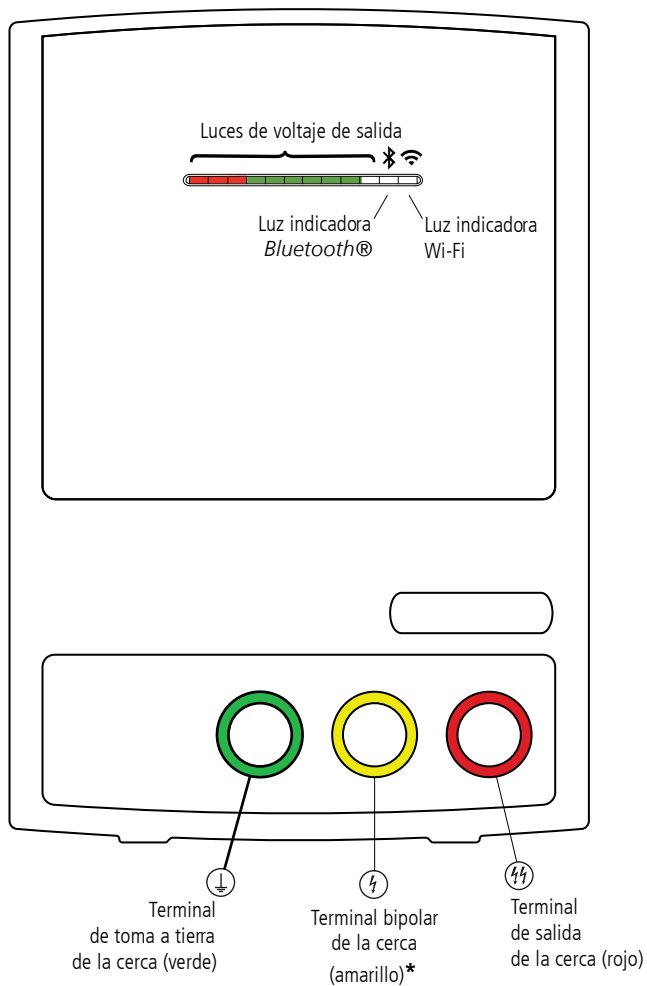
En áreas con una toma a tierra poco efectiva se puede usar una instalación bipolar para aumentar el rendimiento de la cerca. En una instalación bipolar todos los alambres de la cerca son aislados. Los alambres alternos de la cerca son interconectados de tal manera que formen un circuito cargado negativamente y otro cargado positivamente. El energizador envía la mitad del voltaje de salida a los alambres cargados negativamente y la otra mitad a los alambres cargados positivamente. El animal recibe una descarga eléctrica al tocar un alambre positivo o negativo O recibe una descarga mayor al tocar simultáneamente un alambre positivo y uno negativo.

Para construir una cerca bipolar:

- 1 Interconecte los alambres de cerca de tal manera que formen dos circuitos como se puede ver en el dibujo a continuación.
- 2 Conecte el terminal bipolar (amarillo) de la cerca al sistema de toma a tierra usando un cable aislado.
- 3 Conecte el terminal de toma a tierra (verde) a los alambres negativos.
- 4 Conecte el terminal de salida (rojo) de la cerca a los alambres positivos.



Partes del energizador



* sólo 46000W y 86000W.

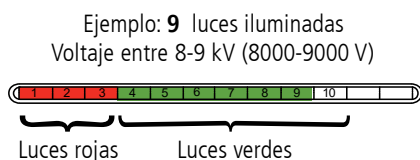
Uso del energizador

Cómo encender el energizador

El energizador se activará tan pronto se enchufe al suministro de corriente y se encienda en la pared.

Cómo ver el voltaje de salida

Las luces del voltaje de salida muestran el voltaje de salida del energizador. Cada segmento de luz representa 1 kV.



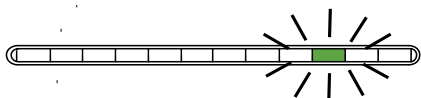
Cómo apagar el energizador

¡ADVERTENCIA! En caso de que el suministro eléctrico falle, el energizador resumirá sus operaciones tan pronto vuelva la electricidad. El energizador volverá a encenderse, incluso si estaba en modo de reserva antes de la interrupción de corriente.

Para apagar el energizador por completo, mientras trabaja en una sección de la cerca:

Apague el energizador y desconéctelo del suministro de corriente.

Nota: Puede colocar al energizador en modo de espera usando el control remoto o con la aplicación para el teléfono. En el modo de espera, parpadea la décima luz LED (la última, verde):



Con la aplicación para el teléfono

Puede usar la aplicación para el teléfono para controlar el energizador y conocer el estado de la cerca.

Descargue la aplicación para el teléfono "Datamars Pro" desde el App Store o Google Play Store*:



Para mayor información sobre cómo usar la aplicación para teléfonos inteligentes o si desea conocer la lista de dispositivos compatibles, visite support.livestock.datamars.com

Cómo ver el estado de la conexión

Cuando la luz indicadora *Bluetooth*® esté encendida (la penúltima luz LED azul), esto indica que el energizador está conectado a un dispositivo personal vía *Bluetooth*.



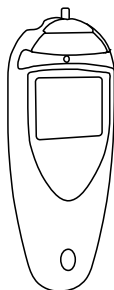
Cuando la luz indicadora Wi-Fi esté encendida (la última luz LED blanca), esto indica que el energizador está conectado a Internet vía Wi-Fi.



Uso de un control remoto

Es posible comprar el control remoto para cercas con detector de fallas como un accesorio opcional. Esto le permitirá:

- Encender y apagar el energizador desde cualquier punto del sistema de cercado eléctrico.
- Conocer el estado de la cerca desde cualquier punto del sistema de cercado eléctrico.
- Ubicar fallas.



Un control remoto es muy útil en situaciones donde no se puede usar la aplicación para teléfonos (por ejemplo, cuando la recepción en la finca no es buena).

Cómo programar el energizador y el control remoto

Si compró el control remoto opcional, necesitará programarlo para que funcione con este energizador.

También podría ser necesario que vea o cambie la configuración de dirección del energizador (el canal que usan el control remoto y el energizador para comunicarse).

Para mayor información, consulte las instrucciones incluidas con su control remoto O use la aplicación para teléfonos.

Nota: Todas las guías de usuario (incluyendo la guía de uso del control remoto) están disponibles en el sitio web (vea el empaque del energizador para más detalles).

Solución de problemas

Problemas con la cerca



El voltaje de la cerca es menor que 4 kV (el voltaje necesario para controlar animales).

¿La cerca tiene una falla?

- 1 Revise el energizador con aplicación para teléfonos o la cerca usando un control remoto y detector de fallas, un detector de fallas o un voltímetro digital.
- 2 Utilice un interruptor cortacorriente para apagar el suministro de corriente de las diferentes secciones de la cerca. Si el voltaje en la cerca aumenta cuando una sección determinada está apagada, controle esta sección por posibles fallas.
- 3 Repare o solucione las fallas, según sea necesario.

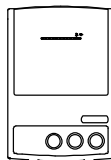
¿El sistema de toma a tierra tiene una falla?

Visite el sitio web (vea el paquete del energizador para más detalles) para consultar los consejos sobre instalación y mantenimiento de un sistema de toma a tierra efectivo.

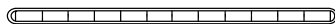
¿El energizador tiene una falla?

- 1 Verifique que el energizador esté encendido.
- 2 Desconecte el alambre de la cerca del terminal de salida del energizador.
- 3 Mida el voltaje en los terminales del energizador mediante un control remoto y detector de fallas, un detector de fallas o un voltímetro digital.
Si el voltaje del energizador es menor que 6 kV, podría necesitar reparación.

Problemas con el energizador



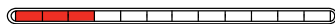
Ninguna luz indicadora está parpadeando en el energizador.



¿La fuente de alimentación o el energizador presentan fallas?

- 1 Revise que el cordón de alimentación eléctrica esté bien conectado al energizador y que el suministro de corriente esté encendido.
- 2 Si el energizador sigue sin funcionar, podría necesitar reparación.

Cuando el energizador emite pulso, solo se iluminan las luces rojas (que indican que el voltaje de salida es menor que 3 kV)



¿Es posible que haya caído una rama sobre la cerca o hay algo enredado en ella?

Desconecte el energizador del suministro de corriente y revise la cerca.

¿Es posible que haya un corto circuito en la cerca o en el cable de salida del energizador a la cerca?

Revise si hay un corto circuito con un detector de fallas o un control remoto con detector de fallas. Repare o solucione las fallas, según sea necesario.

Durante el funcionamiento normal, las luces LED se iluminan de izquierda a derecha como una onda cada vez que el energizador pulsa (una onda de pulso). Si no ve la onda de pulso normal y las luces LED permanecen iluminadas, o si el primer LED está parpadeando, vea a continuación.

Pantalla LED	Posible causa	Posible solución
Todas las luces LED rojas se iluminan y el último LED verde permanece iluminado. El energizador podría estar funcionando a un voltaje de salida bajo o tal vez no está funcionando del todo. 	El energizador se está sobrecalentando.	Revise que el energizador se haya instalado en un área bien ventilada y fresca. Cambie la ubicación del energizador, si es necesario. Una vez que el energizador se haya enfriado, debería operar normalmente de nuevo. Si el problema continúa, use la aplicación para teléfonos inteligentes para conocer la temperatura del energizador y luego póngase en contacto con su distribuidor.
La primera luz LED roja parpadea. 	Hay un problema con el suministro eléctrico (ya sea bajo o alto voltaje).	Consulte con un electricista para que revise el suministro eléctrico.
Todas las luces LED rojas y algunas de las verdes están iluminadas (representan un código de falla). Por ejemplo: 	Falla en el energizador. El energizador tiene una falla que posiblemente afecte su rendimiento.	Tome una foto del código que se muestra y contacte a su distribuidor.

El energizador pasa a modo de reserva de manera inesperada.

¿El control remoto del vecino afecta su energizador?

Cambie los ajustes de dirección del energizador. Consulte las instrucciones incluidas con su control remoto O use la aplicación para teléfonos.

Garantía

La garantía de este producto cubre defectos de materiales y de fabricación durante un periodo a partir de la fecha de la compra. Si ocurre un defecto cubierto por la garantía, devuelva este producto junto el comprobante de la compra al lugar de la compra. Detalles relativos a periodos de garantía y otras condiciones están disponibles en el lugar de la compra o en datamars.com

Nota:

- No se asume ninguna responsabilidad por cualquier tipo de accidente o daño debidos a una manipulación indebida, a una modificación no autorizada o a un uso incorrecto de este producto incluidos (pero no limitados a) reparaciones o cambios que no hayan sido efectuados por Datamars o sus agentes.
 - Hasta la máxima extensión permitida por la ley, esta garantía es exclusiva, personal para Ud. y reemplaza todas las demás garantías, representaciones o condiciones relativas a este producto (de manera expresa o implicada cada vez que surge) que tienen su origen en estatutos, leyes, comercio, uso u otro.
 - La garantía de este producto solo es válida en el país donde se compró. Los reclamos hechos en otros países podrían incurrir en gastos de reparación a expensas del propietario.
-

Servicio y mantenimiento

Este energizador no contiene piezas de las cuales el usuario puede llevar a cabo el servicio. Debe enviarlo a un agente de servicio certificado por Datamars Limited para su reparación.

Especificaciones del product

	31000W	46000W	86000W
Voltaje de entrada	100-240 V, 50-60 Hz	100-240 V, 50-60 Hz	120-240 V, 50-60 Hz
Potencia de entrada	45 W	60 W	85 W
Energía máxima de salida	hasta 30 J con 50 Ω	hasta 46 J con 33 Ω	hasta 86 J con 33 Ω
Voltaje de salida	hasta 9500 V circuito abierto	hasta 9500 V circuito abierto	hasta 10000 V circuito abierto
	hasta 9500 V a 500 Ω	hasta 9300 V a 500 Ω	hasta 10000 V a 500 Ω
	hasta 7300 V a 100 Ω	hasta 8900 V a 100 Ω	hasta 10000 V a 100 Ω
	hasta 3100 V a 25 Ω	hasta 4400 V a 25 Ω	hasta 6800 V a 25 Ω
Energía almacenada	45 J	68 J	128 J

Se trata de valores típicos. Se deberían tener en cuenta tolerancias de fabricación normales de $\pm 10\%$

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Informações de segurança

ADVERTÊNCIA! LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES

Nota: Este produto foi projetado para a utilização com cercas elétricas para animais.

Advertências gerais

ADVERTÊNCIA!

- O presente energizador não deve ser usado por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoras ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, a não ser que sejam supervisionadas ou tenham sido instruídas sobre a utilização do energizador por uma pessoa responsável pela sua segurança.
- Crianças deverão ser supervisionadas para assegurar que não brinquem com o energizador. A limpeza e a manutenção pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças não supervisionadas.
- Desconecte o energizador antes da instalação ou de realizar qualquer trabalho na cerca.
- Risco de choque elétrico! O energizador só deve ser aberto ou reparado pelo pessoal qualificado.

Advertências específicas para este energizador

ADVERTÊNCIA!

- *Europa* - Quando a temperatura for abaixo de 5 °C, o energizador deverá ser guardado em um local protegido e não deverá ser usado.
- O energizador deve ser fixado, usando quatro parafusos adequados para a superfície de montagem.
- O equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre a antena deste dispositivo e o seu corpo.

Explicação dos símbolos no energizador



Leia todas as instruções antes do uso.



Risco de choque elétrico! O energizador só deve ser aberto ou reparado por pessoal qualificado.



Este símbolo no produto ou na embalagem indica que o produto não deve ser jogado no lixo doméstico. Você se responsabiliza por levar o seu equipamento usado a um posto de coleta de lixo para a reciclagem de equipamentos elétricos e eletrônicos. A coleta separada e a reciclagem do seu equipamento ajudam a conservar os recursos naturais e asseguram que seja reciclado para proteger a saúde humana e o meio-ambiente. Para informar-se onde colocar o equipamento usado para que seja reciclado, por favor contate o seu departamento de reciclagem local ou o vendedor do seu produto.



O energizador tem uma construção com isolamento duplo.



Este dispositivo só inclui um aterramento para fins funcionais.

Definição dos termos técnicos

Energizador – Um dispositivo usado para aplicar periodicamente pulsos de tensão a uma cerca conectada.

Cerca – Uma barreira para animais ou para fins de segurança, que contém um ou vários condutores, como por exemplo arames, barras ou trilhos metálicos.

Cerca elétrica - Uma barreira com um ou vários condutores elétricos aterrados, aos quais pulsos de corrente são aplicados por um energizador.

Circuito da cerca – Todas as peças ou componentes condutivos de um energizador, galvanicamente conectados ou destinados à conexão aos terminais de saída.

Eletrodo de terra - Estrutura metálica enterrada na terra perto do energizador e conectada eletricamente ao terminal de terra no energizador, independente de outros equipamentos de aterramento.

Linha de conexão - Um condutor elétrico usado para conectar o energizador à cerca elétrica ou ao eletrodo de terra.

Cerca elétrica para pastagem - Uma cerca elétrica usada para manter animais dentro de uma área particular, ou fora da mesma.

Requisitos para cercas elétricas para agropecuária

Nos termos do Apêndice BB Seção BB.1 da IEC 60335-2-76

Cercas elétricas para agropecuária e os seus equipamentos suplementares deverão ser instalados, operados e mantidos de maneira que não representem um risco para pessoas, animais ou outros.

Deverão ser evitadas construções de cercas elétricas para agropecuária com o risco de qualquer pessoa ou animal ficar preso.

AVISO! Evite o contato dos fios da cerca eletrizada com a cabeça, a nuca ou o tronco. Não monte por cima, não passe através ou por baixo de uma cerca elétrica de fios múltiplos. Use um portão ou um ponto de passagem marcado.

Uma cerca elétrica para agropecuária não deverá ser alimentada por dois energizadores separados, ou por circuitos de cerca independentes do mesmo energizador.

A distância mínima entre os fios de duas cercas elétricas agropecuárias separadas, alimentadas por energizadores separados com pulsos independentes, deverá ser pelo menos 2,5 m. Se a lacuna tiver de ser fechada, materiais não condutivos ou uma barreira de metal isolada deverão ser usados para tal fim.

Cercas de arame farpado ou treliça metálica não deverão ser eletrificadas por um energizador.

Uma cerca não eletrificada com arame farpado ou afiado poderá ser usada como suplemento para um ou vários fios eletrificados de uma cerca elétrica para agropecuária. Os dispositivos de apoio para os arames eletrificados deverão ser

construídos, de maneira que assegurem que estes arames sejam posicionados a uma distância mínima de 150 mm do plano vertical dos arames não eletrificados. O arame farpado e a treliça metálica deverão ser aterrados em intervalos regulares.

Observe as nossas recomendações referentes à ligação à terra.

Uma distância de pelo menos 10 m deverá ser mantida entre os eletrodos de terra do energizador e qualquer outra peça conectada a um sistema de aterramento como, por exemplo, o aterramento de proteção do sistema de alimentação de corrente, ou o aterramento do sistema de telecomunicações.

Linhas de conexão no interior de construções deverão ser isoladas eficientemente de todas as partes da construção aterradas. Recomendamos que isto seja efetuado com cabos de alta tensão isolados.

As linhas de conexão subterrâneas deverão ser assentadas em dutos de material isolado ou em cabos de alta tensão isolados. Tenha cuidado na instalação para evitar danos dos cabos de conexão por cascos de animais ou pneus de veículos que penetrem na terra.

As linhas de conexão não deverão ser assentadas no mesmo duto com os cabos de alimentação de rede, de comunicação ou de dados.

As linhas de conexão e os fios da cerca elétrica para agropecuária não deverão cruzar-se acima de linhas de eletricidade suspensas ou de comunicação.

Cruzamentos com linhas de eletricidade suspensas sempre deverão ser evitados. Se um cruzamento não puder ser evitado, ele deverá ser feito abaixo da linha de eletricidade e em um ângulo o mais reto possível.

Se as linhas de conexão e os arames da cerca elétrica forem instalados perto de uma linha de eletricidade suspensa, as distâncias não deverão ser menores do que os valores da tabela seguinte.

Distâncias mínimas de linhas de eletricidade para cercas elétricas para agropecuária

Tensão da linha de eletricidade	Distância
≤1000 V	3 m
>1000 V a ≤33.000 V	4 m
>33.000 V	8 m

Se as linhas de conexão e os arames da cerca elétrica para agropecuária forem instalados perto de uma linha aérea de eletricidade, a sua altura acima do solo não deverá exceder 3 m. Esta altura aplica-se aos dois lados da projeção ortogonal da linha de eletricidade externa na superfície da terra, para uma distância de:

- 2 m para linhas de eletricidade com uma tensão nominal abaixo de 1000 V.
- 15 m para linhas de eletricidade com uma tensão nominal acima de 1000 V.

Para cercas elétricas para desanimar pássaros, cercar animais domésticos ou acostumar animais como vacas às cercas elétricas, energizadores de baixa potência são suficientes para obter um resultado satisfatório e seguro.

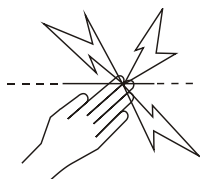
Nas cercas elétricas para desanimar pássaros de estabelecerem-se em edifícios, nenhum arame da cerca elétrica deverá ser conectado com o eletrodo de terra do energizador. Um sinal de cerca elétrica deverá ser fixado em cada ponto onde pessoas possam ter contato com os condutores.

Onde uma cerca elétrica cruzar uma via pública, uma porteira não eletrificada deverá ser instalada na cerca elétrica ou então a passagem deverá ser possibilitada através de couceiras. Em cada cruzamento, placas de aviso deverão ser fixadas nos arames eletrificados.

Todas as partes de uma cerca elétrica instaladas ao longo de uma estrada ou um caminho público deverão ser marcadas em intervalos pequenos com placas de aviso fixadas firmemente nos postes ou nos fios da cerca.

- O tamanho mínimo da placa de aviso deverá ser 100x200 mm.

- A cor de fundo dos dois lados da placa de aviso deverá ser amarela. A inscrição na placa deverá ser preta e ser a seguinte:



ou conter a mensagem "ATENÇÃO: Cerca elétrica".

- A inscrição deverá ser legível, constar nos dois lados da placa de aviso e ter uma altura mínima de 25 mm.

Assegure-se de que todos os equipamentos suplementares do circuito da cerca elétrica alimentados pela rede tenham um grau de isolamento entre o circuito da cerca e a fonte de alimentação equivalente ao grau de isolamento do energizador.

A proteção contra as intempéries deverá ser providenciada para os equipamentos suplementares, a não ser que estes equipamentos tenham sido certificados pelos fabricantes como sendo apropriados para o uso ao ar livre e que sejam de um tipo com um grau de proteção mínimo de IPX4.

Conformidade

Certificado de conformidade CE (31000W, 46000W apenas)



Pelo presente, a Datamars Limited declara que o equipamento de rádio do tipo está conforme os requerimentos essenciais e outras disposições relevantes da diretiva 2014/53/UE.

O certificado de conformidade consta em:

<https://datamars.com/compliance>

Importador da UE:

Datamars Slovakia s.r.o.

Dolné Hony 6, 949 01

Nitra, República Eslovaca

Incorpora produto homologado pela Anatel sob o número 09569-21-11541.

Este equipamento de rádio emite um máximo de 93 mW e.i.r.p. na banda de frequência 2,40 a 2,48 GHz.

A marca nominativa e os logotipos *Bluetooth*® são marcas registradas da *Bluetooth SIG, Inc.* e qualquer uso pela Datamars e as suas subsidiárias é sob licença. Outras marcas registradas ou nomes comerciais pertencem aos titulares correspondentes.

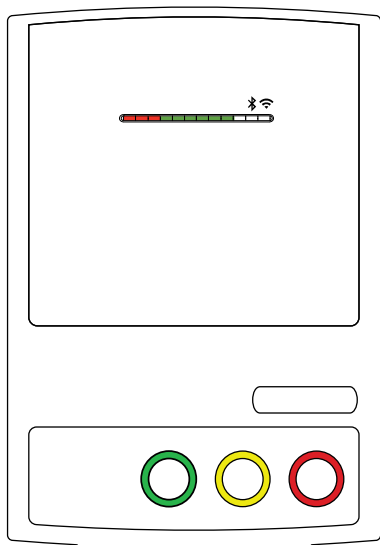
Todas as marcas registradas com um * não pertencem e não foram licenciadas pela Datamars SA, mas pertencem aos seus proprietários correspondentes.

Índice de perguntas e respostas

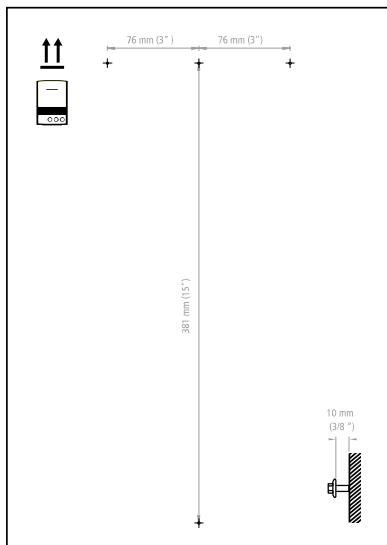
Como o energizador é conectado com a cerca?	Página 60
Onde encontro informações sobre a construção de uma cerca elétrica?	Página 63
O que devo fazer em caso de más condições de aterramento?	Página 63
Como ligo e desligo o energizador?	Página 65
Como posso saber a tensão de saída do energizador?	Página 65
Como uso o aplicativo para smartphone?	Página 66
Como uso um controle remoto?	Página 67
O que devo fazer se algo estiver errado com a cerca, o energizador ou o controle remoto?	Página 68

1 Desembalar a caixa

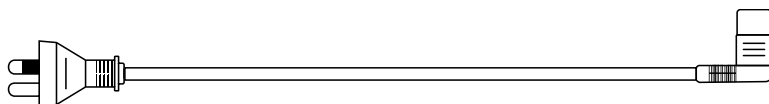
Verifique que haja todos os seguintes itens. Se algo estiver faltando, contate o seu fornecedor.



Energizador



Modelo de montagem e 4 parafusos para madeira autorroscantes para a montagem do energizador

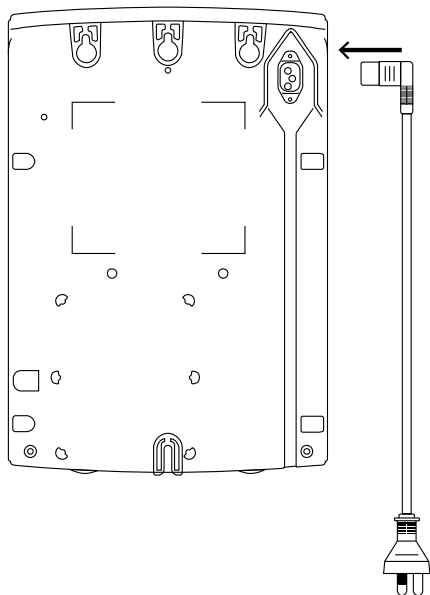


Conjunto de cabos da alimentação de rede

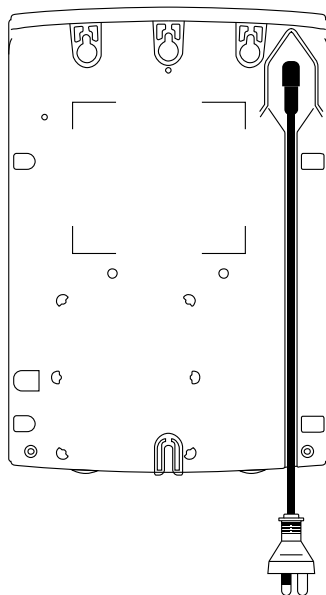
2 Conecte o conjunto de cabos de alimentação de rede

CUIDADO! O conjunto de cabos da alimentação de rede deve ser fixado de forma segura no energizador **antes** de ligar a alimentação de rede.

1.

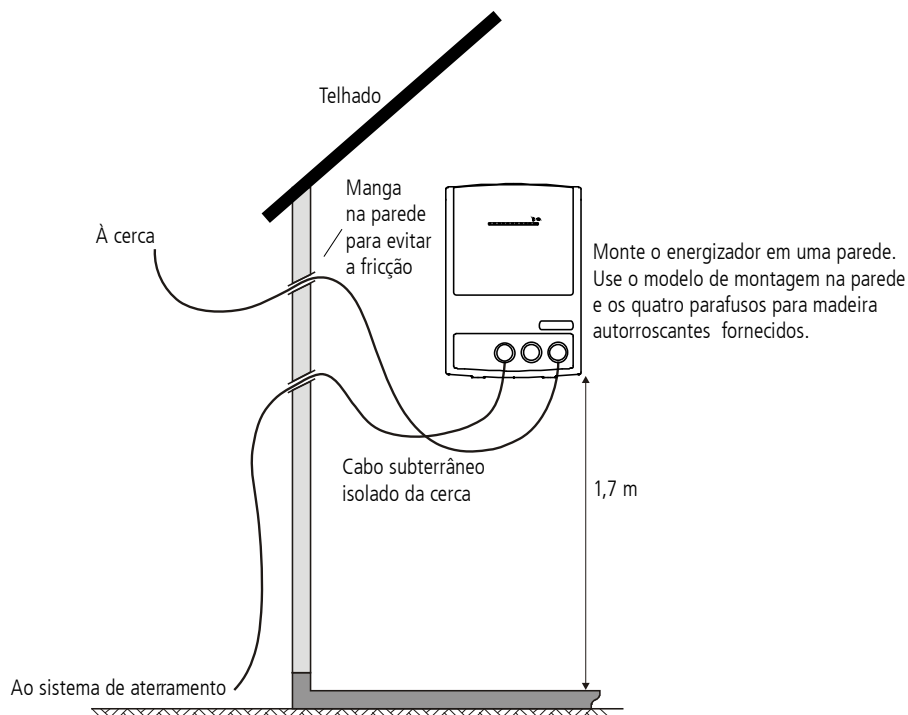


2.



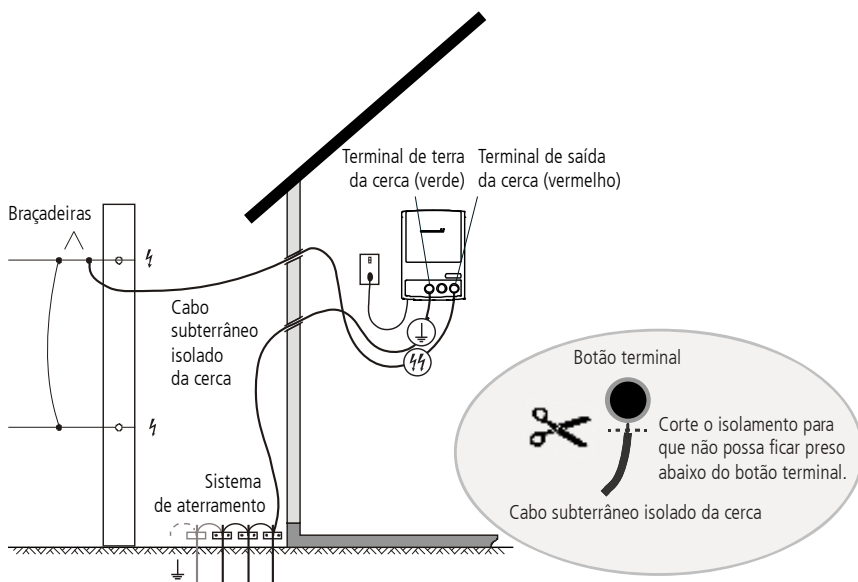
3 Selecione um bom lugar para a instalação e a montagem do energizador

Para informações sobre a seleção de um lugar de instalação adequado, veja a página 62.



4 Conecte o energizador com a cerca, o sistema de aterramento e a fonte de alimentação de rede

Para informações detalhadas sobre a construção de uma cerca elétrica e de um sistema de aterramento visite a página da Internet (veja a embalagem do energizador para detalhes).



31000W Sistema de aterramento consistente em pelo menos **oito** barras de terra de 2 m.

46000W Sistema de aterramento consistente em pelo menos **nove** barras de terra de 2 m.

86000W Sistema de aterramento consistente em pelo menos **doze** barras de terra de 2 m.

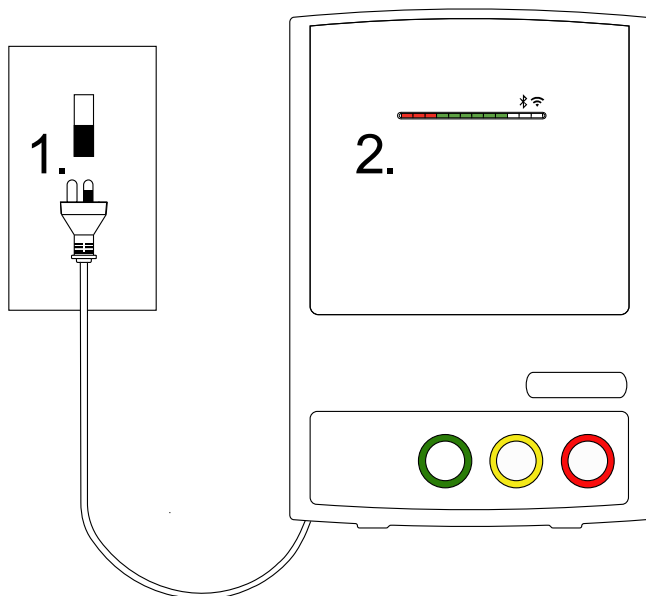
Nota: O sistema de aterramento do energizador deve ter uma distância de pelo menos 10 m de outros sistemas de aterramento.

ADVERTÊNCIA! Não use cabos de extensão da alimentação de rede.

Nota: 46000W e 86000W apenas - Se as condições de aterramento forem más, é possível que tenha de usar uma instalação de cerca bipolar, veja a página 63.

5 Ligue a fonte de alimentação de rede e veja a tensão de saída nas luzes de tensão de saída.

Para informações detalhadas sobre a interpretação das luzes de tensão de saída, veja a página 65.



Mais informações para a instalação

Seleção de um lugar para a instalação

Leia todas as instruções de segurança no presente manual e todas as normas de segurança do governo, regionais e locais, antes de instalar o energizador.

Assegure-se de que o lugar para a instalação seja onde:

- ☑ um aterramento bom poderá ser providenciado. Para dicas sobre um bom sistema de aterramento veja a página da Internet (veja a embalagem do energizador para detalhes).
- ☑ o sistema de aterramento do energizador terá pelo menos uma distância de 10 m de outros sistemas de aterramento (isso é de linhas telefônicas e de rede ou de um sistema de aterramento de outro energizador).
- ☑ crianças e animais não possam prejudicar a instalação.

O energizador deve ser instalado:

- ☑ no interior ou abaixo de uma cobertura.
- ☑ perto da cerca elétrica.
- ☑ de preferência no centro do sistema da cerca elétrica.
- ☑ perto de uma tomada de rede.

ADVERTÊNCIA!

- Verifique se a sua instalação satisfaz todas as exigências de segurança locais.
- *Europa* - Quando a temperatura for abaixo de 5 °C, o energizador deverá ser guardado em um local protegido e não deverá ser usado.

Construção de uma cerca elétrica e de um sistema de aterramento

Para um guia completo sobre a construção de uma cerca elétrica e de um sistema de aterramento visite a página da Internet (veja a embalagem do energizador para detalhes). O quadro seguinte especifica o número mínimo de varas de terra de 2 m (6'6") recomendado para um sistema de ligação à terra.

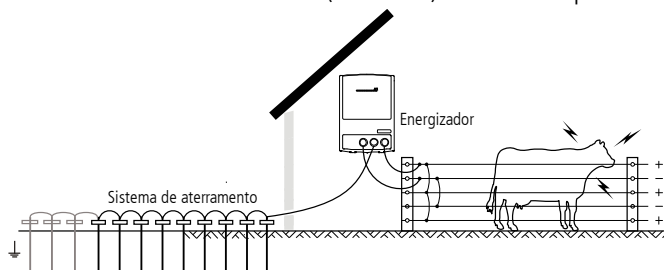
Energizador	Barras de terra
31000W	8
46000W	9
86000W	12

Instalação bipolar - 46000W e 86000W apenas

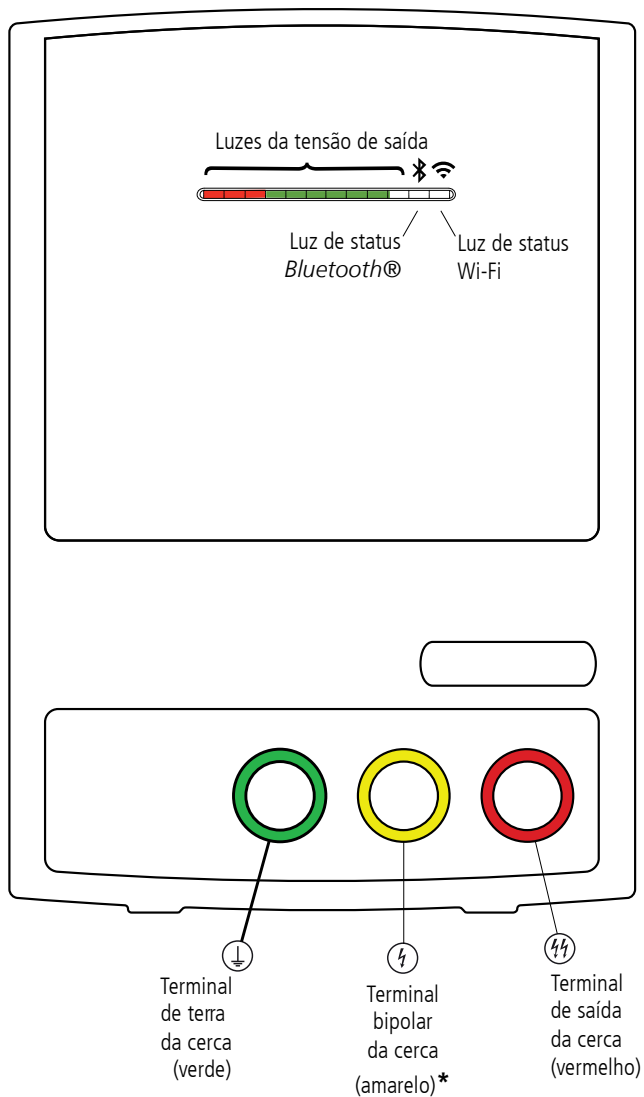
Nas áreas com más condições de aterramento, uma instalação 'bipolar' pode ser usada para melhorar a performance da cerca. Na instalação bipolar, todos os arames da cerca são isolados. Arames alternantes da cerca são interconectados para formarem um circuito com carga negativa e um circuito com carga positiva. O energizador envia a metade da tensão de saída aos arames com carga negativa e a metade da tensão de saída aos arames com carga positiva. O animal receberá um choque, se ele tocar em um arame positivo ou em um arame negativo, OU, se ele tocar no arame positivo e negativo ao mesmo tempo, ele receberá um choque mais forte.

Para construir uma cerca bipolar:

- 1 Interconecte os arames da cerca, formando dois circuitos diferentes, como mostrado no diagrama.
- 2 Conecte o terminal bipolar da cerca (amarelo) ao sistema de aterramento, usando um cabo isolado.
- 3 Conecte o terminal de terra da cerca (verde) aos arames negativos.
- 4 Conecte o terminal de saída da cerca (vermelho) aos arames positivos.



Peças do energizador



* 46000W e 86000W apenas.

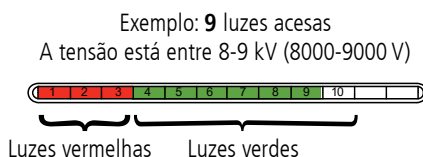
Utilização do energizador

Ligar o energizador

O energizador liga-se, logo que for conectado à fonte de alimentação de rede e ligado na parede.

Indicação da tensão de saída

As luzes da tensão de saída mostram a tensão de saída do energizador. Cada segmento de luz representa 1 kV (1000 V).



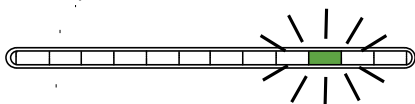
Desligar o energizador

ADVERTÊNCIA! No caso improvável de uma falha de energia, o energizador vai regressar ao funcionamento logo que a energia for restabelecida. O energizador vai ser reativado, mesmo se esteve no modo de prontidão antes da falha de energia.

Para desligar o energizador completamente para trabalhar em uma seção da cerca:

Desligue o energizador na parede e desconecte-o da fonte alimentação de rede.

Nota: Você pode colocar o energizador no modo de prontidão usando o controle remoto ou o aplicativo para smartphone. No modo de prontidão o 10º LED (o último LED verde) pisca:



Usar o aplicativo para smartphone

Você pode usar o aplicativo para smartphone para controlar o energizador e ver o status da cerca.

Baixe o aplicativo para smartphone "Datamars Pro" da App Store ou Google Play:



Para informações sobre o uso do aplicativo para smartphone ou uma lista de dispositivos suportados, visite a support.livestock.datamars.com

Indicação do status da conexão

Quando a luz de status do *Bluetooth*® estiver LIGADA (o penúltimo LED azul), isso indica que o energizador está conectado com um dispositivo pessoal através de *Bluetooth*.



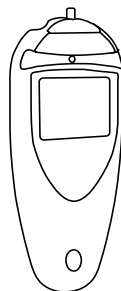
Quando a luz de status do Wi-Fi estiver LIGADA (o último LED branco), isso indica que o energizador está conectado com a Internet através de Wi-Fi.



Utilização de um controlo remoto

Um controle remoto da cerca com indicador de falhas (controle remoto) pode ser comprado como acessório opcional. Ele permite:

- Ligar ou desligar o energizador em qualquer lugar do sistema da cerca elétrica.
- Ver o status do energizador em qualquer lugar do sistema da cerca elétrica.
- Localizar falhas.



Um controle remoto é especialmente útil em situações em que você não pode usar um aplicativo para smartphone (por exemplo, onde a recepção do celular na sua fazenda não é confiável).

Programação do energizador e do controle remoto

Se tiver comprado um controle remoto opcional, você deve programá-lo para que funcione com este energizador.

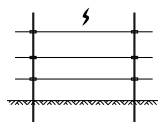
Também é possível que seja necessário mudar o ajuste do endereço (o canal que o seu energizador e o controlo remoto usam para comunicar).

Para mais informações veja as instruções fornecidas com o seu controle remoto OU use o aplicativo para smartphone.

Nota: Todos os guias do usuário (inclusive o guia do usuário para o controle remoto) constam na página da Internet (veja a embalagem do energizador para detalhes).

Solução de falhas

Problemas com a cerca



A tensão da cerca é menor que 4 kV (tensão necessária para controlar os animais).

Há uma falha na cerca?

- 1 Inspeccione o energizador usando o aplicativo para smartphone ou a cerca usando um controle remoto da cerca com indicador de falhas, um indicador de falhas ou um voltímetro digital.
- 2 Use um interruptor para desligar a alimentação elétrica das seções individuais da cerca. Se a tensão na cerca aumentar quando uma seção for desligada, verifique se esta seção tem defeitos.
- 3 Solucione a(s) falha(s), caso requerido.

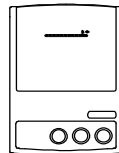
Há uma falha no sistema de aterramento?

Visite a página da Internet (veja a embalagem do energizador para detalhes) para dicas de instalação e manutenção de um sistema de aterramento eficiente.

Há uma falha no energizador?

- 1 Assegure-se de que o energizador esteja ligado.
- 2 Desconecte o fio da cerca do terminal de saída do energizador.
- 3 Meça a tensão nos terminais do energizador usando um controle remoto da cerca com indicador de falhas, um indicador de falhas ou um voltímetro digital.
Se a tensão for menor que 6 kV, o energizador eventualmente deverá ser levado à assistência técnica.

Problemas com o energizador



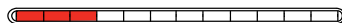
As luzes no energizador não estão acesas.



Há uma falha na fonte de alimentação ou no energizador?

- 1 Assegure-se de que o conjunto de cabos da alimentação de rede esteja bem fixado no energizador e que a fonte de alimentação de rede esteja ligada.
- 2 Se o energizador continuar a não operar, poderá ser necessário inspecioná-lo.

Quando o energizador está pulsando, somente luzes vermelhas estão acesas (indicando que a tensão de saída é menor que 3 kV)



É possível que um ramo caiu na cerca ou que qualquer outra coisa ficou presa nela?

Desconecte o energizador da fonte de alimentação de rede e inspecione a cerca.

É possível que haja um curto-circuito na cerca ou no cabo de saída que conecta o energizador com a cerca?

Verifique se há um curto-circuito, usando um controle remoto da cerca com indicador de falhas ou um indicador de falhas. Solucione a(s) falha(s), conforme requerido.

Durante a operação normal os LEDs acendem-se em uma onda da esquerda para a direita, cada vez que o energizador emite um pulso (uma onda de pulso). Se a onda de pulso normal não for indicada e os LEDs continuarem acesos ou o primeiro LED piscar, veja a seguir.

Visor LED	Causa possível	Solução possível
Todos os LEDs vermelhos estão acesos e o último LED verde continua aceso. É possível que o energizador esteja operando com uma tensão de saída menor ou que ele não esteja operando. 	O energizador está sobreaquecido.	Assegure-se de que o energizador esteja montado em uma área fresca e bem ventilada. Mude a posição do energizador, caso necessário. Depois da refrigeração do energizador ele deve voltar à operação normal. Se o problema persistir, use o aplicativo para smartphone para determinar a temperatura do energizador. A seguir, contate o seu vendedor.
O primeiro LED vermelho está piscando. 	Problema com a fonte de alimentação de rede (subtensão ou sobretensão).	Solicite que um eletricista inspecione a fonte de alimentação de rede.
Todos os LEDs vermelhos estão acesos e alguns dos LEDs verdes estão acesos (representando um código de falha). Exemplo: 	Avaria do energizador. No energizador há uma falha que está afetando o seu desempenho.	Tire uma foto do código de falha indicado e contate o seu vendedor.

O energizador muda inesperadamente para o modo de prontidão.

É possível que um controle remoto vizinho esteja afetando o seu energizador?

Modifique os ajustes dos endereços do seu energizador. Veja as instruções fornecidas com o seu controle remoto OU use o aplicativo para smartphone.

Manutenção

O presente energizador não contém peças que podem ser reparadas pelo utilizador. Ele deve ser levado a um agente de serviço autorizado pela Datamars Limited para a reparação.

Garantia

Para o presente produto é dada uma garantia para material e trabalho defeituoso para um período a partir da data da compra. Se um defeito coberto pela garantia ocorrer, devolva o produto com o recibo da compra ao seu vendedor. Veja os detalhes sobre os períodos de garantia e outros termos aplicáveis no seu vendedor ou em datamars.com

Nota:

- Não nos responsabilizamos por acidentes ou danos causados pela modificação ou remodelação ou pelo uso incorreto do presente produto, inclusive (mas não limitando-se às) alterações feitas por pessoas que não sejam pessoal da Datamars ou dos seus representantes.
 - Na medida máxima permitida pelas leis, a presente garantia é exclusiva, pessoal e representa todas as garantias, apresentações ou condições relacionadas ao presente produto (sejam expressas ou implícitas e a qualquer tempo que ocorram) resultantes do código civil, das leis, do comércio, dos hábitos ou de outros instrumentos.
 - A garantia do produto só é válida no país da compra original. Todas as reclamações feitas em outro país podem causar custos de reparação para o proprietário.
-

Especificações do produto

	31000W	46000W	86000W
Tensão de entrada	100-240 V, 50-60 Hz	100-240 V, 50-60 Hz	120-240 V, 50-60 Hz
Energia de entrada	45 W	60 W	85 W
Pico de energia de saída	até 30 J com 50 Ω	até 46 J com 33 Ω	até 86 J com 33 Ω
Tensão de saída	até 9500 V circuito aberto	até 9500 V circuito aberto	até 10000 V circuito aberto
	até 9500 V com 500 Ω	até 9300 V com 500 Ω	até 10000 V com 500 Ω
	até 7300 V com 100 Ω	até 8900 V com 100 Ω	até 10000 V com 100 Ω
	até 3100 V com 25 Ω	até 4400 V com 25 Ω	até 6800 V com 25 Ω
Energia armazenada	45 J	68 J	128 J

Os valores são típicos e tolerâncias normais de produção de $\pm 10\%$ deverão ser consideradas.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Consignes de sécurité

ATTENTION ! LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS

Note : ce produit a été conçu pour une utilisation avec des clôtures électriques pour animaux.

Avertissements généraux

ATTENTION !

- Cet électrificateur ne doit en aucun cas être manipulé ou utilisé par des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites (ceci s'applique également aux enfants) ou ne disposant pas des connaissances et de l'expérience requises, à moins que ces personnes soient supervisées ou aient reçu des instructions concernant l'utilisation de l'électrificateur par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'électrificateur. Le nettoyage et la maintenance par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans supervision.
- Déconnecter l'électrificateur avant tout travail d'installation ou toute autre intervention sur la clôture.
- Risque de choc électrique ! L'électrificateur ne doit être ouvert ou réparé que par du personnel qualifié.

Avertissements spécifiques à cet électrificateur

ATTENTION !

- *Europe* : lorsqu'il fait moins de 5 °C, l'électrificateur doit être monté à l'abri des intempéries et ne doit pas être manipulé.
- L'électrificateur doit être solidement monté à l'aide de quatre vis adaptées à la surface de montage.
- Installez et utilisez le présent appareil en laissant au minimum une distance de 20 cm entre son antenne et vous.

Explication des symboles présents sur l'électrificateur



Lisez toutes les instructions avant utilisation.



Risque de choc électrique ! L'électrificateur ne doit être ouvert ou réparé que par du personnel qualifié.



La présence de ce symbole sur le produit ou son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Il est de votre responsabilité de vous débarrasser de vos déchets d'équipements en les apportant à un point de collecte désigné pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos déchets d'équipements au moment de leur élimination contribueront à préserver les ressources naturelles et à garantir un recyclage respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Pour plus d'informations sur les points de collecte, contactez le service de recyclage de votre ville ou le distributeur auprès duquel vous avez acheté le produit.



Le présent électrificateur est de conception à isolation double.



Ce dispositif comprend une connexion à la terre à des fins de bon fonctionnement uniquement.

Définitions des termes techniques

Électrificateur – Appareil conçu pour envoyer régulièrement des impulsions électriques à la clôture qui y est connectée.

Clôture – Barrière utilisée pour les animaux ou pour des raisons de sécurité et constituée d'un ou de plusieurs conducteurs tels que des fils métalliques, des piquets ou une grille.

Clôture électrique – Barrière comprenant un ou plusieurs conducteurs électriques, isolée de la terre et soumise à des impulsions électriques générées par un électrificateur.

Circuit de la clôture – Ensemble des pièces ou composants conducteurs d'un électrificateur connectés ou destinés à être connectés galvaniquement aux bornes de sortie.

Prise de terre – Structure métallique enfoncée dans le sol à proximité d'un électrificateur et connectée électriquement à la borne de terre de l'électrificateur, indépendamment de tout autre système de mise à la terre.

Fil de connexion – Conducteur électrique utilisé pour connecter l'électrificateur à la clôture électrique ou à la prise de terre.

Clôture électrique pour animaux – Clôture électrique utilisée pour contenir des animaux à l'intérieur ou à l'extérieur d'un endroit précis.

Exigences pour les clôtures électriques pour animaux

Conformément à l'Annexe BB Section BB.1 de la norme IEC 60335-2-76

Les clôtures électriques pour animaux et leurs équipements auxiliaires doivent être installés, utilisés et entretenus de manière à réduire les dangers pour les personnes, les animaux ou leur environnement.

Les constructions de clôtures électriques pour animaux dans lesquelles les animaux ou les personnes risquent de se retrouver empêtrés doivent être évitées.

ATTENTION! Éviter d'entrer en contact avec les fils de clôture électrique, en particulier avec la tête, le cou ou le torse. Ne pas passer au-dessus, en dessous ni entre les fils d'une clôture électrique à fils multiples. Utiliser une porte ou un point de passage construit spécialement.

Une clôture électrique pour animaux ne doit pas être alimentée par deux électrificateurs différents ou par des circuits de clôture indépendants du même électrificateur.

Pour deux clôtures électriques pour animaux différentes, chacune étant alimentée par un électrificateur différent avec sa propre base de temps, la distance entre les fils des deux clôtures électriques pour animaux doit être d'au moins 2,5 m. Si cet espace doit être fermé, on doit le faire au moyen de matériaux électriquement non-conducteurs ou d'une séparation métallique isolée.

Les fils de fer barbelés ou autre fils similaires ne doivent pas être électrifiés par un électrificateur.

Une clôture non électrifiée incorporant des fils de fer barbelés ou autres fils similaires peut être utilisée comme support pour un ou plusieurs fils électrifiés décalés d'une clôture électrique pour animaux. Les dispositifs de support pour les fils électrifiés doivent être construits de manière à assurer que ces fils sont positionnés à une distance minimale de 150 mm du plan vertical des fils non électrifiés. Le fil de fer barbelés et tout autre fil similaire doit être mis à la terre à intervalles réguliers.

Suivre nos recommandations pour ce qui concerne la mise à la terre.

Une distance d'au moins 10 m doit être maintenue entre l'électrode de terre de l'électrificateur et toute autre partie connectée du système de mise à la terre telles que la terre de protection du réseau d'alimentation ou la terre de réseau de télécommunication.

Les fils de raccordement qui sont posés à l'intérieur de bâtiments doivent être isolés de manière efficace des éléments des structures à la terre du bâtiment. Ceci peut être effectué en utilisant un câble isolé à haute tension.

Les fils de raccordement qui sont enterrés doivent être placés à l'intérieur de conduits en matériaux isolants ou un câble à haute tension isolé d'une autre manière doit être utilisé. Il faut prendre soin d'éviter les dommages causés aux fils de raccordement par les effets des sabots des animaux ou les roues des tracteurs qui s'enfoncent dans le sol.

Les fils de raccordement ne doivent pas être installés dans le même conduit que les câbles d'alimentation, les câbles de communication ou les câbles de données.

Les fils de raccordement et les fils de clôture électrique ne doivent pas passer au-dessus des lignes électriques aériennes ou de communication.

Dans la mesure du possible, on doit éviter les croisements avec des lignes électriques aériennes. Si un tel croisement ne peut pas être évité, il doit être effectué sous la ligne électrique et si possible à angle droit avec celle-ci.

Si les fils de raccordement et les fils de clôture électrique sont installés près d'une ligne électrique aérienne, la distance d'isolement ne doit pas être inférieure à celles indiqués dans le tableau ci-dessous.

Distances d'isolement minimales par rapport aux lignes électriques

Tension de la ligne électrique	Distance d'isolement
≤1 000 V	3 m
>1 000 V à ≤33 000 V	4 m
>33 000 V	8 m

Si les fils de raccordement et les fils de clôture électrique pour animaux sont installés près d'une ligne électrique aérienne, leur hauteur au-dessus du sol ne doit pas dépasser 3 m. Cette hauteur s'applique à tout côté de projection orthogonale des conducteurs qui sont le plus à l'extérieur de la ligne électrique sur la surface sol, pour une distance de

- 2 m pour les lignes électriques fonctionnant à une tension nominale ne dépassant pas 1 000 V.
- 15 m pour les lignes électriques fonctionnant à une tension nominale dépassant 1 000 V.

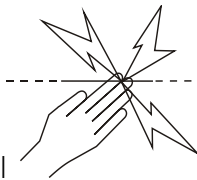
Les clôtures électriques pour animaux destinées à effrayer les oiseaux, à contenir les animaux domestiques ou à canaliser les animaux tels que les vaches ont seulement besoin d'être alimentées par des électrificateurs à faible niveau de sortie pour avoir des performances satisfaisantes et sûres.

Dans les clôtures électriques pour animaux destinées à empêcher les oiseaux de se percher sur les bâtiments, aucun fil de clôture électrique pour animaux ne doit être raccordé à l'électrode de terre de l'électrificateur. Un signal d'avertissement pour clôture électrique doit être installé à tous les endroits où des personnes peuvent avoir accès aux conducteurs.

Lorsqu'une clôture électrique pour animaux croise un chemin public, on doit prévoir un portail non électrifié dans la clôture électrique pour animaux à l'endroit correspondant ou un passage avec des échaliers. Dans tous ces cas de croisements, les fils électrifiés adjacents doivent posséder des signaux d'avertissement pour clôture électrique.

Toute partie d'une clôture électrique installée le long d'une route ou d'un chemin publics doit être identifiée à intervalles fréquents par des signaux d'avertissement solidement fixés aux poteaux de la clôture ou attachés aux fils de la clôture.

- La taille des signaux d'avertissement doit être d'au moins 100 mm x 200 mm.
- La couleur de fond des deux faces du signal d'avertissement doit être jaune. L'inscription sur ce dernier doit être en noir et constituée :



du symbol

soit, en substance, du message « ATTENTION : CLÔTURE ÉLECTRIQUE ».

- L'inscription doit être indélébile, figurer sur les deux faces du signal d'avertissement et avoir une hauteur d'au moins 25 mm.

S'assurer que tout l'équipement auxiliaire fonctionnant sur le réseau raccordé au circuit de clôture électrique pour animaux fournit un degré d'isolation entre le circuit de clôture et le réseau d'alimentation équivalent à celui fourni par l'électrificateur.

La protection contre les intempéries doit être fournie pour l'équipement auxiliaire à moins que l'équipement soit certifié par le fabricant comme étant adapté à un usage extérieur et qu'il est du type ayant un degré minimal de protection IPX4.

Conformité

Avis d'ISDE Canada

Cet appareil comporte un/des émetteur(s)/récepteur(s) conforme(s) au(x) CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Avertissement d'ISDE Canada

Installation au Canada : Pour répondre aux consignes d'exposition aux fréquences radio (RF) d'ISDE, veuillez vous conformer aux instructions d'utilisation décrites dans le présent manuel. Installez et utilisez le présent appareil en laissant au minimum une distance de 20 cm entre son antenne et vous.

Déclaration UE de conformité (31000W, 46000W seulement)



Par la présente, Datamars Limited déclare que l'équipement radioélectrique de type est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 2014/53/UE sur les équipements radioélectriques. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse suivante : <https://datamars.com/compliance>

Importateur UE:
Datamars Slovakia s.r.o.
Dolné Hony 6, 949 01
Nitra, République slovaque

Cet équipement radio émet un maximum de 93 mW PIRE dans la bande de fréquence 2,40-2,48 GHz.

La marque et les logos *Bluetooth*® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Datamars SA et ses filiales est effectuée sous licence. Les autres marques et noms commerciaux appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

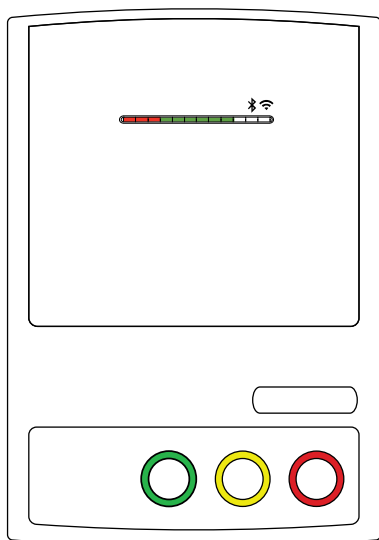
Les marques de commerce marquées d'un astérisque (*) ne sont pas détenues ou utilisées sous licence par Datamars SA et appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Index des questions-réponses

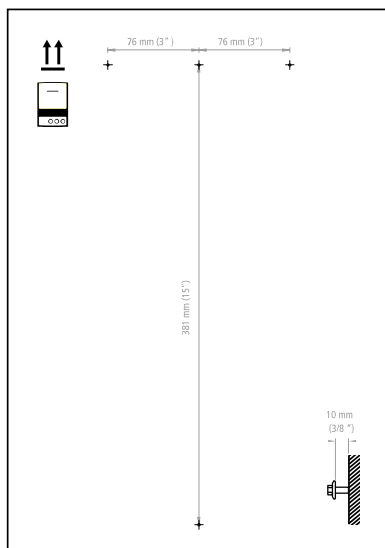
Comment puis-je connecter l'électrificateur à la clôture ?	Page 84
Où puis-je trouver des informations sur la mise en place d'une clôture électrique ?	Page 87
Que puis-je faire si ma situation présente de mauvaises conditions de mise à la terre ?	Page 87
Comment puis-je allumer et éteindre l'électrificateur ?	Page 89
Comment puis-je déterminer la tension de sortie de l'électrificateur ?	Page 89
Comment puis-je utiliser l'application pour smartphones ?	Page 90
Comment puis-je utiliser une télécommande ?	Page 91
Que faire en cas de problème avec la clôture, l'électrificateur ou la télécommande ?	Page 92

1 Ouvrez la boîte et déballez les composants

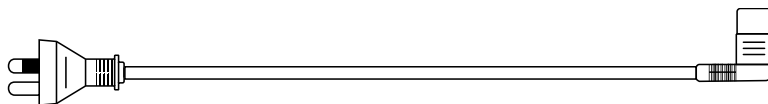
Assurez-vous que vous avez l'ensemble des éléments suivants. Si tous les éléments ne sont pas présents, contactez votre distributeur.



Électrificateur



Gabarit de montage et 4 vis à bois autotaraudeuses pour monter l'électrificateur

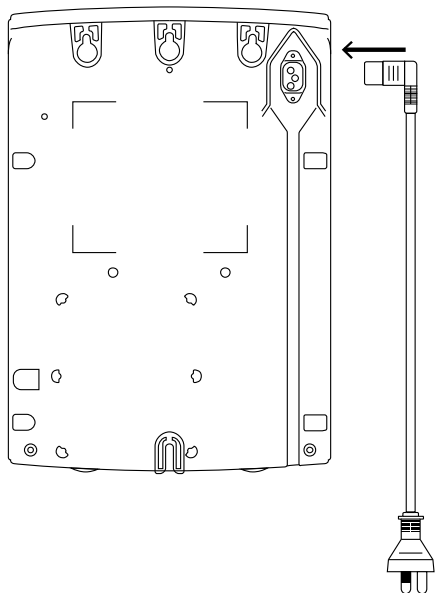


Cordon d'alimentation électrique

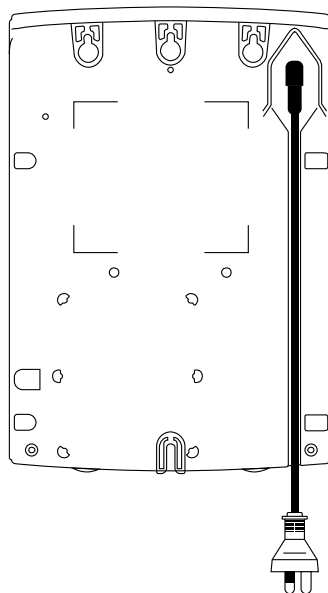
2 Connectez le cordon d'alimentation électrique

ATTENTION ! Le cordon d'alimentation électrique doit être solidement branché sur l'électrificateur **avant** d'allumer le courant.

1.

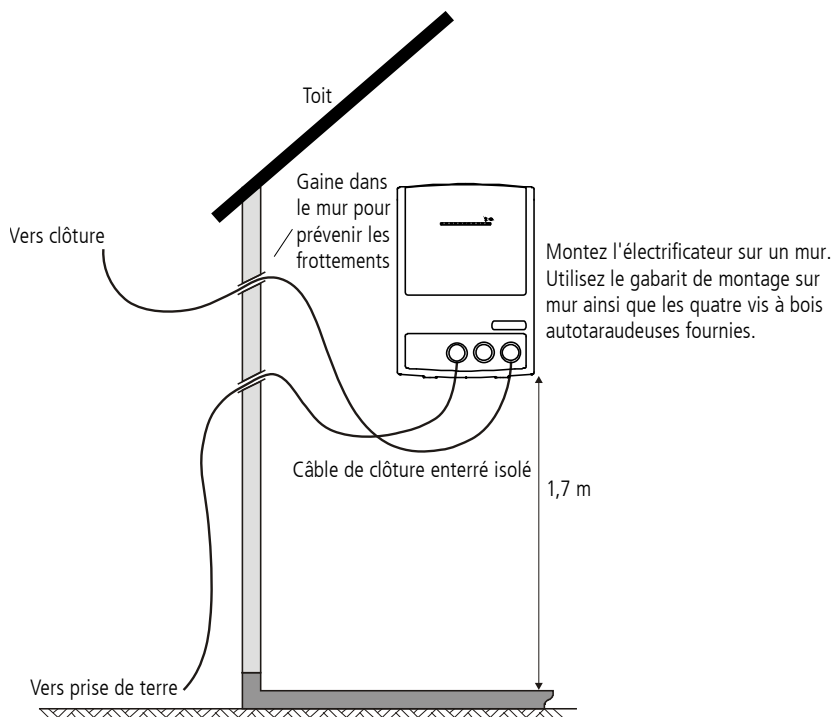


2.



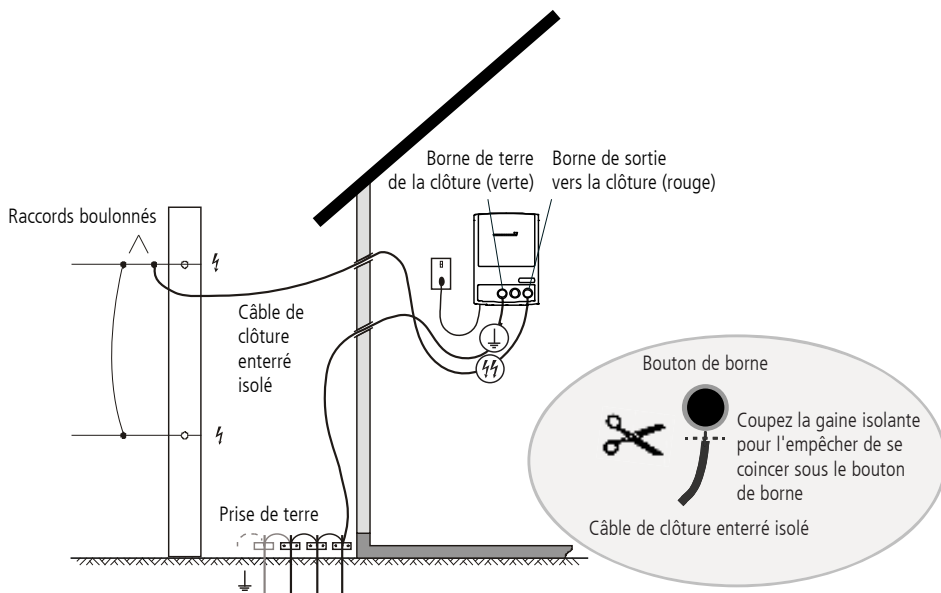
3 Choisissez un endroit d'installation approprié et montez l'électrificateur

Pour obtenir des informations sur le choix d'un endroit d'installation approprié, voir à la page 86.



4 Connectez l'électrificateur à la clôture, la prise de terre et l'alimentation électrique

Pour obtenir des informations détaillées sur la mise en place d'une clôture électrique et d'une prise de terre, rendez-vous sur le site web (voir l'emballage de l'électrificateur pour en savoir plus).



31000W prise de terre comprenant au moins **huit** piquets de terre de 2 m.

46000W prise de terre comprenant au moins **neuf** piquets de terre de 2 m.

86000W prise de terre comprenant au moins **douze** piquets de terre de 2 m.

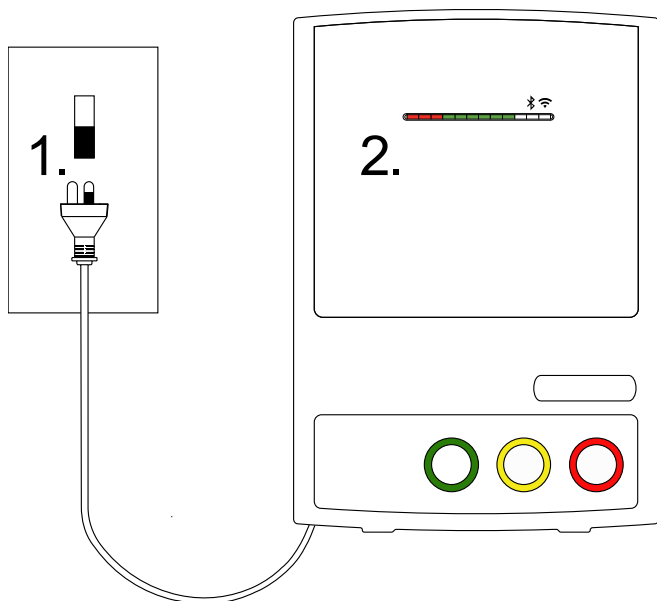
Note : la prise de terre de l'électrificateur doit être située à 10 m minimum d'autres prises de terre.

ATTENTION ! Ne pas utiliser de rallonge.

Note : 46000W et 86000W seulement - si vos conditions de mise à la terre sont vraiment mauvaises, vous devrez peut-être utiliser une installation bipolaire. Voir à la page 87.

5 Allumez l'alimentation électrique et obtenez la tension de sortie grâce aux témoins de tension de sortie

Pour obtenir des informations détaillées sur l'interprétation des témoins de tension de sortie, voir à la page 89.



Informations supplémentaires sur l'installation

Choisir un endroit d'installation

Avant d'installer votre électrificateur, lisez toutes les instructions de sécurité contenues dans le présent manuel et familiarisez-vous avec les normes de sécurité correspondantes au niveau local, régional et national.

Vérifiez que l'endroit d'installation soit un endroit

- ☑ qui permet une bonne mise à la terre ; pour obtenir des conseils sur la mise en place d'une bonne prise de terre, rendez-vous sur le site web (voir l'emballage de l'électrificateur pour en savoir plus).
- ☑ où la prise de terre de l'électrificateur est séparée au moins de 10 m de toute autre prise de terre (par exemple, câbles téléphoniques et électriques ou prise de terre d'un autre électrificateur) ;
- ☑ à l'abri des enfants et des animaux.

L'électrificateur doit être installé :

- ☑ en intérieur ou dans un endroit couvert ;
- ☑ à côté d'une clôture électrique ;
- ☑ de préférence au milieu d'une clôture électrique ;
- ☑ à proximité du réseau électrique.

ATTENTION !

- Vérifier soigneusement que la clôture est en conformité avec tous les règlements locaux de sécurité.
- *Europe* : lorsqu'il fait moins de 5 °C, l'électrificateur doit être monté à l'abri des intempéries et ne doit pas être manipulé.

Mise en place d'une clôture électrique et d'une prise de terre

Pour obtenir un guide complet sur la mise en place d'une clôture électrique et d'une prise de terre, rendez-vous sur le site web (voir l'emballage de l'électrificateur pour en savoir plus).

Le tableau suivant indique le nombre minimum de tiges de terre de 2 m (6'6") recommandé pour un système de mise à la terre.

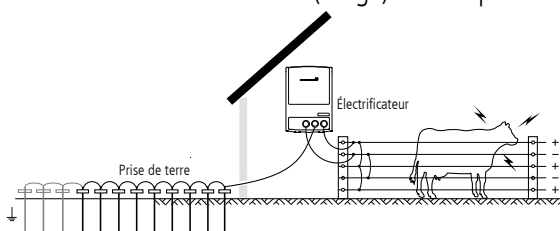
Électrificateur	Tiges de terre
31000W	8
46000W	9
86000W	12

Installation bipolaire - 46000W et 86000W seulement

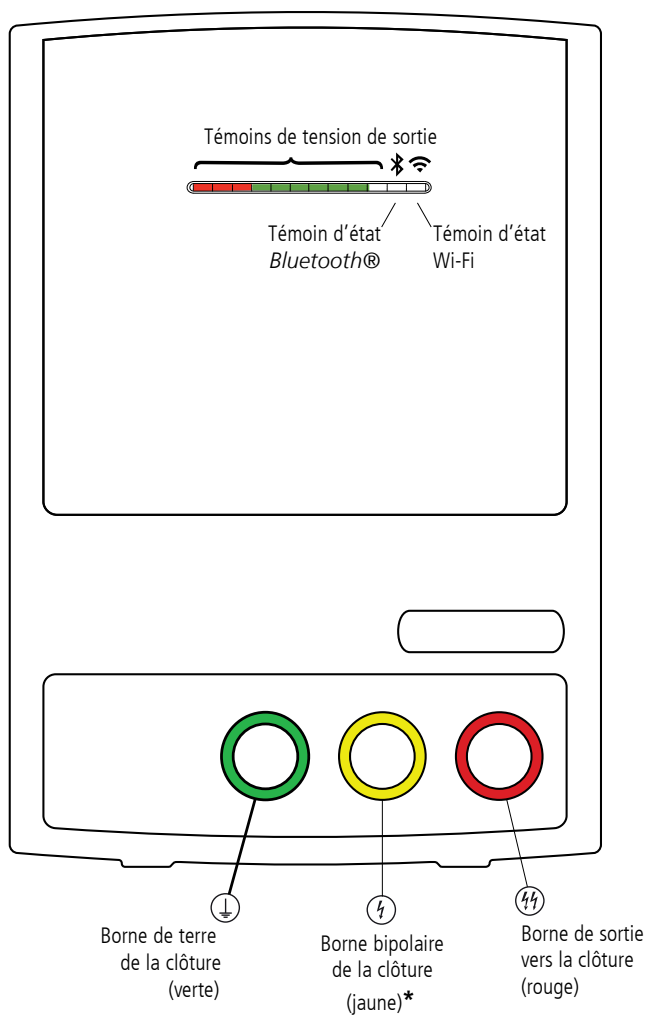
Dans les endroits avec mauvaises conditions de mise à la terre, vous pouvez utiliser une installation « bipolaire » pour augmenter la performance de votre clôture. Dans le cas d'une installation bipolaire, tous les fils de clôture sont isolés. Les fils de la clôture sont connectés les uns aux autres en alternance de façon à former un circuit électrique à charge négative et un circuit à charge positive. L'électrificateur dirige la moitié de la tension de sortie aux fils à charge négative et l'autre moitié de la tension de sortie aux fils à charge positive. L'animal reçoit une secousse lorsqu'il touche un fil positif ou un fil négatif OU, lorsqu'il touche un fil positif et un fil négatif en même temps, il reçoit une secousse plus grande.

Pour construire une clôture bipolaire :

- 1 Connectez les fils de clôture les uns aux autres de façon à obtenir deux circuits différents, comme sur le croquis.
- 2 Connectez la borne bipolaire de la clôture (jaune) à la prise de terre à l'aide d'un câble isolé.
- 3 Connectez la borne de terre de la clôture (verte) aux fils négatifs.
- 4 Connectez la borne de sortie de la clôture (rouge) aux fils positifs.



Éléments de l'électrificateur



* 46000W et 86000W seulement.

Utilisation de l'électrificateur

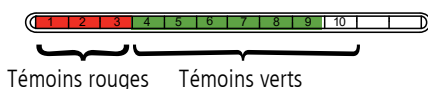
Mise sous tension de l'électrificateur

L'électrificateur s'allumera dès qu'il sera branché sur le secteur et mis sous tension.

Affichage de la tension de sortie

Les témoins de tension de sortie indiquent la tension de sortie de l'électrificateur. Chaque segment lumineux représente 1 kV (1 000 V).

Exemple : 9 témoins allumés
La tension est comprise entre 8 et 9 kV (8 000-9 000V)



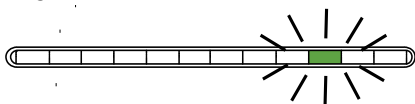
Mise hors tension de l'électrificateur

ATTENTION ! Dans le cas peu probable d'une coupure de courant, l'électrificateur reprendra son fonctionnement aussitôt l'électricité rétablie. L'électrificateur se réactivera même s'il était en mode Veille avant la coupure de courant.

Pour éteindre complètement l'électrificateur si vous travaillez sur une section de la clôture :

mettez l'électrificateur hors tension à la prise et débranchez-le du secteur.

Note : vous pouvez mettre l'électrificateur en mode Veille à l'aide de la télécommande ou de l'application pour smartphones. En mode Veille, le 10e témoin LED (le dernier LED vert) clignote :



Utilisation de l'application pour smartphones

Vous pouvez contrôler l'électrificateur et afficher l'état de la clôture à l'aide de l'application pour smartphones.

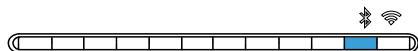
Téléchargez l'application pour smartphones « Datamars Pro » sur l'App Store ou Google Play :



Pour obtenir des informations sur l'utilisation de l'application pour smartphones ou une liste des appareils compatibles, rendez-vous sur support.livestock.datamars.com

Affichage de l'état de la connexion

Lorsque le témoin d'état *Bluetooth®* est ALLUMÉ (l'avant-dernier LED bleu), cela indique que l'électrificateur est connecté à un appareil personnel via *Bluetooth*.



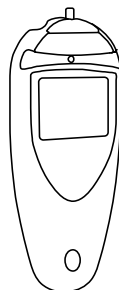
Lorsque le témoin d'état Wi-Fi est ALLUMÉ (le dernier LED blanc), cela indique que l'électrificateur est connecté à Internet via le Wi-Fi.



Utilisation d'une télécommande

Une télécommande avec détecteur de pertes est disponible à l'achat en tant qu'accessoire facultatif. Elle vous permettra :

- d'allumer et éteindre l'électrificateur n'importe où sur votre système de clôture électrique ;
- d'afficher l'état de la clôture n'importe où sur votre système de clôture électrique ;
- de localiser les pertes.



Une télécommande s'avère particulièrement utile dans les situations où vous ne pouvez pas utiliser l'application pour smartphones (par exemple, lorsque la réception téléphonique n'est pas bonne sur votre exploitation).

Programmation de l'électrificateur et de la télécommande

Si vous avez acheté une télécommande facultative, vous devez la programmer pour qu'elle fonctionne avec l'électrificateur.

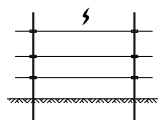
Vous devrez peut-être également consulter ou modifier le réglage d'adresse de votre électrificateur (le canal qu'il utilise pour communiquer avec la télécommande).

Pour obtenir des informations supplémentaires, consultez les instructions fournies avec la télécommande OU utilisez l'application pour smartphones.

Note : toutes les notices d'utilisation (y compris celle de la télécommande) sont disponibles sur le site web (voir l'emballage de l'électrificateur pour en savoir plus).

Problèmes et solutions

Problèmes relatifs à la clôture



La tension de la clôture est inférieure à 4 kV (la tension requise pour la surveillance des animaux).

Clôture défectueuse ?

- 1 Vérifiez l'électrificateur à l'aide de l'application pour smartphones ou la clôture à l'aide d'une télécommande avec détecteur de pertes, un détecteur de pertes ou un voltmètre numérique.
- 2 Utilisez des coupe-circuits pour couper l'alimentation électrique de différentes parties de la clôture. Si la tension de la clôture augmente lorsqu'une partie de la clôture est éteinte, examinez cette partie pour vérifier si elle présente un endommagement.
- 3 Le cas échéant, procédez aux réparations nécessaires.

Prise de terre défectueuse ?

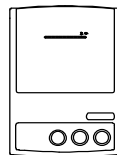
Consultez le site web (voir l'emballage de l'électrificateur pour en savoir plus) pour obtenir des conseils sur l'installation et l'entretien d'une prise de terre efficace.

Électrificateur défectueux ?

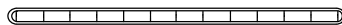
- 1 Vérifiez que l'électrificateur est allumé.
- 2 Déconnectez le fil de la clôture de la borne de sortie de l'électrificateur.
- 3 Mesurez la tension au niveau des bornes de l'électrificateur à l'aide d'une télécommande avec détecteur de pertes, un détecteur de pertes ou un voltmètre numérique.

Si la tension de l'électrificateur est inférieure à 6 kV, une réparation peut être nécessaire.

Problèmes relatifs à l'électrificateur



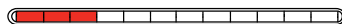
Aucun témoin ne s'allume sur l'électrificateur.



Alimentation électrique ou électrificateur défectueux ?

- 1 Vérifiez que le cordon d'alimentation électrique est correctement branché sur l'électrificateur et que l'alimentation électrique fonctionne.
- 2 Si l'électrificateur ne fonctionne toujours pas, une réparation peut être nécessaire.

Lorsque l'électrificateur émet des impulsions, seuls les témoins rouges s'allument (indiquant une tension de sortie inférieure à 3 kV)



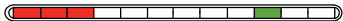
Une branche est peut-être tombée sur la clôture ou quelque chose est venu se coincer dessus ?

Débranchez l'électrificateur de l'alimentation électrique, puis vérifiez la clôture.

Un court-circuit a pu se produire sur la clôture ou sur le câble de sortie connectant l'électrificateur à la clôture ?

À l'aide d'une télécommande avec détecteur de pertes ou d'un détecteur de pertes, vérifiez si un court-circuit s'est produit. Le cas échéant, procédez aux réparations nécessaires.

Dans le cadre du fonctionnement normal, les témoins LED s'allument en vague de gauche à droite à chaque impulsion émise par l'électrificateur (une vague d'impulsion). Si la vague d'impulsion normale ne s'affiche pas et si les témoins LED restent allumés, ou si le premier témoin LED clignote, consultez les informations ci-dessous.

Affichage des témoins LED	Cause possible	Solution possible
Tous les témoins LED rouges sont allumés et le dernier témoin LED vert reste allumé. L'électrificateur fonctionne peut-être avec une tension de sortie inférieure ou ne fonctionne pas. 	L'électrificateur surchauffe.	Vérifiez que l'électrificateur est installé dans un endroit frais et bien ventilé. Installez-le ailleurs si nécessaire. Une fois refroidi, l'électrificateur devrait reprendre son fonctionnement normal. Si le problème persiste, utilisez l'application pour smartphones afin d'obtenir la température de l'électrificateur, puis contactez votre distributeur.
Le premier témoin LED rouge clignote. 	Problème d'alimentation électrique (sous-tension ou surtension).	Demandez à un électricien de vérifier l'alimentation électrique.
Tous les témoins LED rouges sont allumés et certains témoins LED verts sont allumés (représentant un code d'erreur). Par exemple : 	Dysfonctionnement de l'électrificateur. L'électrificateur est défectueux, ce qui peut affecter ses performances.	Prenez le code d'erreur en photo et contactez votre distributeur.

L'électrificateur passe soudainement en mode Veille.

La télécommande d'un voisin peut affecter votre électrificateur ?

Modifiez le réglage d'adresse de votre électrificateur. Consultez les instructions fournies avec la télécommande OU utilisez l'application pour smartphones.

Garantie

Ce produit bénéficie d'une garantie contre tout défaut de matériel ou de fabrication à compter de la date d'achat pour une période déterminée. En cas de dommage couvert par la garantie, veuillez retourner ce produit à votre distributeur accompagné de votre preuve d'achat. Les périodes de garantie et autres conditions applicables sont disponibles auprès de votre distributeur ou sur **datamars.com**

Note :

- Aucune responsabilité n'est acceptée en cas d'accident ou de dommage résultant d'une manipulation incorrecte, d'une modification ou d'une utilisation abusive de ce produit, y compris (mais sans s'y limiter) les altérations effectuées par toute personne ou société autre que Datamars ou ses distributeurs agréés.
 - Dans toute la mesure permise par la loi, cette garantie est exclusive, non transférable et remplace toutes les autres garanties, déclarations ou conditions concernant ce produit (qu'elles soient explicites ou implicites et indépendamment du moment où elles surviennent) qu'elles émanent d'une loi, d'une prescription, du secteur commercial, des us et coutumes, etc.
 - La garantie fournie avec le produit est uniquement valable dans le pays d'achat. Toute réclamation faite dans un autre pays peut avoir pour conséquence que la réparation sera effectuée entièrement aux frais du propriétaire.
-

Réparation

Cet électrificateur ne contient aucune partie réparable par le client lui-même. Il doit être renvoyé à un centre de SAV agréé par Datamars Limited.

Caractéristiques techniques du produit

	31000W	46000W	86000W
Tension d'entrée	100-240 V, 50-60 Hz	100-240 V, 50-60 Hz	120-240 V, 50-60 Hz
Alimentation d'entrée	45 W	60 W	85 W
Énergie de sortie maximum	30 J max. à 50 Ω	46 J max. à 33 Ω	86 J max. à 33 Ω
Tension de sortie	jusqu'à 9 500 V circuit ouvert	jusqu'à 9 500 V circuit ouvert	jusqu'à 10 000 V circuit ouvert
	jusqu'à 9 500 V max. à 500 Ω	jusqu'à 9 300 V max. à 500 Ω	jusqu'à 10 000 V max. à 500 Ω
	jusqu'à 7 300 V max. à 100 Ω	jusqu'à 8 900 V max. à 100 Ω	jusqu'à 10 000 V max. à 100 Ω
	jusqu'à 3 100 V max. à 25 Ω	jusqu'à 4 400 V max. à 25 Ω	jusqu'à 6 800 V max. à 25 Ω
Énergie stockée	45 J	68 J	128 J

Il s'agit de valeurs typiques et des variations de +/- 10% dues aux tolérances de fabrication s'appliquent

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Sicherheitshinweise

WARNUNG: BITTE SÄMTLICHE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG DURCHLESEN

Hinweis: Dieses Produkt wurde für die Verwendung mit elektrischen Weidezäunen entwickelt.

Allgemeine Warnhinweise

WARNUNG!

- Dieses Weidezaungerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder mit mangelndem Wissen bzw. mangelnder Erfahrung geeignet, außer unter Aufsicht oder nach vorheriger Einweisung in den Gebrauch des Weidezaungeräts von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit gewährleistet wird, dass Sie nicht mit dem Weidezaungerät spielen. Die Reinigung bzw. Wartung darf nicht unbeaufsichtigt von Kindern vorgenommen werden.
- Trennen Sie das Weidezaungerät vom Zaun, bevor Sie die Installation oder etwaige Arbeiten am Zaun durchführen.
- Stromschlaggefahr! Dieses Weidezaungerät sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet und repariert werden.

Spezifische Warnhinweise für dieses Weidezaungerät

WARNUNG!

- *Europa* - Bei Temperaturen unter 5 °C muss das Weidezaungerät an einem geschützten Ort gelagert werden und es dürfen keine Arbeiten daran durchgeführt werden.

- Das Weidezaungerät muss sicher mit vier Schrauben an der Montageoberfläche fixiert werden.
- Dieses Gerät sollte so installiert und in Betrieb gesetzt werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Gerät und Ihrem Körper gewährleistet ist.

Erläuterung der Symbole auf dem Weidezaungerät



Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch.



Gefahr durch elektrische Spannung! Dieses Weidezaungerät darf nur von qualifiziertem Personal geöffnet und repariert werden.



Dieses Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Gerät nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Es obliegt Ihrer Verantwortung, Altgeräte bei einer geeigneten Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle abzugeben. Die getrennte Sammlung und ordnungsgemäße Entsorgung Ihrer Altgeräte trägt zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen bei und garantiert eine Wiederverwertung, die die Umwelt und die Gesundheit des Menschen schützt. Ausführliche Informationen darüber, wo Sie Ihre Altgeräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde oder bei dem Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.



Das Weidezaungerät ist schutzisoliert.



Dieses Gerät verfügt der Funktion halber über eine Erdungsverbindung.

Definition verwendeter Fachbegriffe

Weidezaungerät – Ein Gerät, das in regelmäßigen Abständen Spannungsimpulse an den angeschlossenen Zaun abgibt.

Zaun – Eine Absperrung für Tiere oder zu Sicherheitszwecken, bestehend aus einem oder mehreren Leitern wie beispielsweise Metalldrähten, Stangen oder Schienen.

Elektrozaun – Eine Barriere mit einem oder mehreren von der Erde isolierten Leitern, durch die von eines Weidezaungeräts elektrische Impulse geschickt werden.

Zaunkreislauf – Alle leitenden Teile oder Komponenten in einem Weidezaungerät, die galvanisch an die Ausgangsklemmen angeschlossen sind oder angeschlossen werden können.

Erdungselektrode – Ein Metallteil, das in der Nähe eines Weidezaungeräts in den Boden versenkt und elektrisch an den Erdungsanschluss des Weidezaungeräts angeschlossen wird und das von anderen Erdungssystemen unabhängig ist.

Anschlusskabel – Ein elektrischer Leiter zum Anschluss des Weidezaungeräts an den elektrischen Weidezaun oder die Erdungselektrode.

Elektrischer Weidezaun – Ein Elektrozaun zum Hüten von Tieren oder Fernhalten von Tieren von bestimmten Bereichen.

Anforderungen an elektrische Weidezäune

Gemäß Anhang BB, Abschnitt BB.1 der Norm IEC 60335-2-76

Elektrische Weidezäune und die zugehörigen Zusatzkomponenten sind so zu installieren, zu bedienen und zu warten, dass die Gefahr für Menschen, Tiere und deren Umfeld so gering als möglich ist.

Elektrozaunkonstruktionen, bei denen die Gefahr groß ist, dass Tiere oder Personen hängen bleiben, sind zu vermeiden.

Achtung! Vermeiden Sie Berührungen mit dem Weidezaun, insbesondere mit Kopf, Hals oder Rumpf. Klettern Sie nicht über, durch oder unter einen aus mehreren Drähten bestehenden Weidezaun. Verwenden Sie zur Überquerung ein Tor oder eine eigens zu diesem Zweck bestimmte Übergangsstelle.

Ein elektrischer Weidezaun darf nicht an zwei separate Weidezaungeräte oder an unabhängige Zaunkreisläufe desselben Weidezaungeräts angeschlossen werden.

Der Abstand zwischen den Drähten zweier elektrischer Weidezäune, die von getrennten, unabhängig getakteten Weidezaungeräten gespeist werden, muss mindestens 2,5 m betragen. Falls die Lücke zwischen den beiden Zäunen geschlossen werden soll, sind nichtleitende Materialien oder eine isolierte Metallabspernung zu verwenden.

Das Weidezaungerät darf nicht an einen Stachel- oder Sperrdrahtzaun angeschlossen werden.

Der oder die stromführenden Drähte eines elektrischen Weidezauns können durch einen nicht-stromführenden Zaun mit Stachel- oder Sperrdraht ergänzt werden. Die Stützvorrichtungen der stromführenden Drähte sind so auszulegen, dass zwischen den stromführenden Drähten und der vertikalen Ebene der nicht-stromführenden Drähte ein Mindestabstand von 150 mm gewährleistet ist. Stachel- oder Sperrdrahtzäune sind in regelmäßigen Abständen zu erden.

Befolgen Sie unsere Erdungsempfehlungen.

Zwischen der Erdungselektrode des Weidezaungeräts und möglichen anderen Komponenten, die an ein Erdungssystem angeschlossen sind, wie beispielsweise der Schutzerdung der Stromversorgung oder der Erdung des Telekommunikationssystems, ist ein Mindestabstand von 10 m einzuhalten.

In Gebäuden verlaufende Anschlussleitungen sind gut von den geerdeten Bauelementen des Gebäudes zu isolieren. Zu diesem Zweck können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden.

Unterirdische Anschlussleitungen sind in einer Rohrdurchführung aus Isoliermaterial zu verlegen. Alternativ können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Die Anschlussleitungen sind vor Beschädigungen durch in den Boden einsinkende Tierhufe oder Fahrzeugreifen zu schützen.

Anschlussleitungen dürfen nicht zusammen mit Netzstrom-, Telekommunikations- oder Datenkabeln im selben Rohr verlegt werden.

Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte dürfen nicht oberhalb von Freileitungen oder überirdischen Telekommunikationsleitungen geführt werden.

Kreuzungen mit Freileitungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Ist eine Kreuzung unumgänglich, hat sie unterhalb der Stromleitung und in einem möglichst rechten Winkel zu erfolgen.

Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, dürfen die Abstände nicht geringer sein, als die unten angegebenen Werte.

Mindestabstände von elektrischen Weidezäunen zu Stromleitungen

Stromleitungsspannung	Abstand
<1.000 V	3 m
>1.000 V bis <33.000 V	4 m
>33.000 V	8 m

Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, darf ihre Höhe über dem Boden nicht mehr als 3 m betragen. Diese Höhe gilt beiderseits der Orthogonalprojektion der äußersten Stromleitungen auf den Boden in einem Abstand von:

- 2 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung von bis zu 1.000 V.
- 15 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung von über 1.000 V.

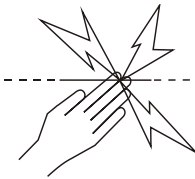
Für Elektrozaune zur Abschreckung von Vögeln, zur Einzäunung von Haustieren oder zur Gewöhnung von Tieren (z. B. Kühen) an Elektrozaune reicht ein Weidezaungerät mit geringer Leistung, um ein zufriedenstellendes und sicheres Ergebnis zu erzielen.

Bei Elektrozäunen, die Vögel davon abhalten sollen, sich auf Gebäuden niederzulassen, wird kein Elektrozaundraht an die Erdungselektrode des Weidezaungeräts angeschlossen. An sämtlichen Stellen, an denen Personen mit den stromführenden Drähten in Berührung kommen könnten, ist ein Warnschild nach dem unten gezeigten Vorbild anzubringen.

Dort, wo ein öffentlicher Fußweg den elektrischen Weidezaun kreuzt, sollte ein nicht-stromführendes Tor in den Zaun eingebaut oder ein Zaunübertritt angebracht werden. Bei jedem dieser Übergänge sollten an den angrenzenden stromführenden Drähten Warnschilder befestigt werden.

Sämtliche Abschnitte eines elektrischen Weidezauns, die entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Fußwegs verlaufen, sind in regelmäßigen Abständen mit Warnschildern zu kennzeichnen. Diese können entweder an den Zaunpfählen oder den Drähten fixiert werden.

- Die Abmessungen der Warnschilder müssen mindestens 100 x 200 mm betragen.
- Als Hintergrundfarbe auf beiden Seiten des Warnschildes ist gelb zu wählen. Die Schrift auf dem Schild muss schwarz sein und folgendes Symbol zeigen:



oder mit dem Hinweis „Vorsicht Elektrozaun“ versehen sein.

- Die Aufschrift/der Aufdruck darf nicht abwaschbar sein, muss mindestens 25 mm hoch sein und ist auf beiden Seiten des Warnschilds anzubringen.

Achten Sie darauf, dass sämtliche netzbetriebene, an den Stromkreislauf des elektrischen Weidezauns angeschlossene Zusatzkomponenten zwischen dem Zaunstromkreis und dem Netzanschluss ebenso stark isoliert sind, wie das Weidezaungerät selbst.

Zusatzkomponenten sind vor Witterungseinflüssen zu schützen, es sei denn sie sind vom Hersteller ausdrücklich für die Verwendung im Freien ausgewiesen und haben einen IP-Schutz von mindestens IPX4.

Rechtliche Bestimmungen

EU-Konformitätserklärung (nur 31000W, 46000W)



Datamars Limited erklärt hiermit, dass das Funkgerät des Typs die wesentlichen Anforderungen und sonstigen anwendbaren Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU für Funkgeräte erfüllt. Die Konformitätserklärung kann unter <https://datamars.com/compliance>

EU-Importeur:

Datamars Slovakia s.r.o.
Dolné Hony 6, 949 01
Nitra,
Slowakische Republik

Dieses Funkgerät bietet eine maximal Sendeleistung von 93 mW EIRP im Frequenzband 2,40 bis 2,48 GHz.

Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken im Eigentum von Bluetooth SIG, Inc.; jegliche Verwendung durch Datamars SA erfolgt unter Lizenz. Andere Warenzeichen und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

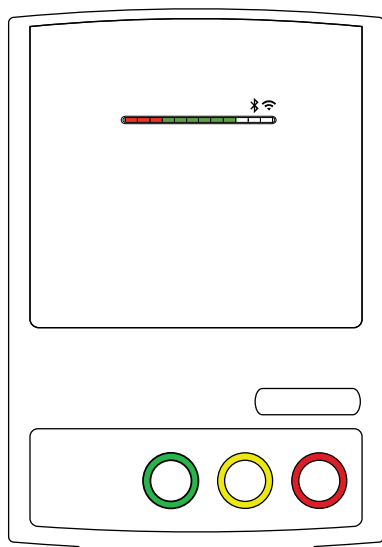
Die mit * gekennzeichneten Marken sind weder Eigentum noch Lizenz Eigentum von Datamars SA und gehören den jeweiligen Inhabern.

Frage- und Antwort-Index

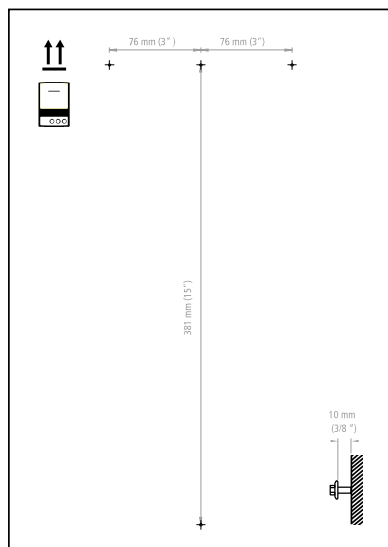
Wie schlieÙe ich das Weidezaungerät an den Zaun an?	Seite 108
Wo finde ich Informationen zur Errichtung eines Weidezauns?	Seite 111
Was kann ich machen, wenn meine Erdungsbedingungen schlecht sind?	Seite 111
Wie kann ich das Weidezaungerät ein- und ausschalten?	Seite 113
Wie stelle ich fest, wie hoch die Ausgangsspannung des Weidezaungeräts ist?	Seite 113
Wie verwende ich die Smartphone-App?	Seite 114
Wie verwende ich die Fernbedienung?	Seite 114
Was mache ich, wenn der Zaun, das Weidezaungerät oder die Fernbedienung fehlerhaft sind?	Seite 116

1 Lieferumfang prüfen

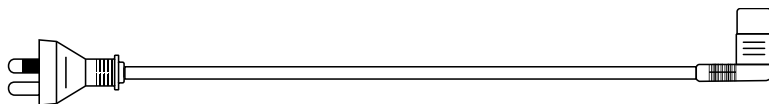
Überprüfen Sie, ob folgende Komponenten im Lieferumfang enthalten sind. Wenn eines der Teile fehlt, kontaktieren Sie Ihren Händler.



Weidezaungerät



Montageschablone mit 4 selbstbohrenden Holzschrauben zur Befestigung des Weidezaungeräts

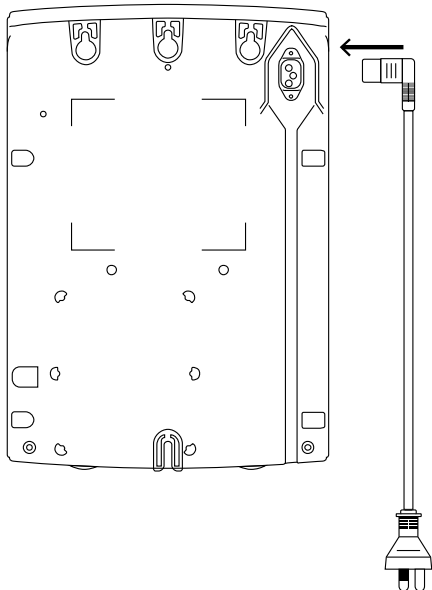


Stromkabel

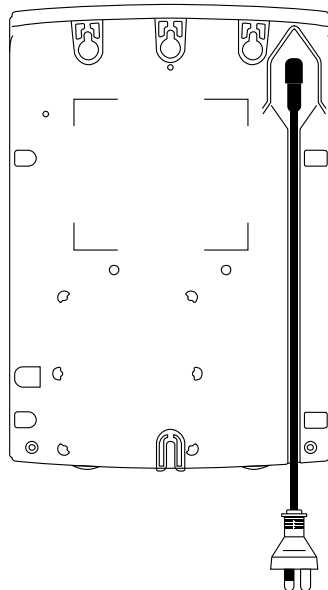
2 Das Stromkabel anschließen

ACHTUNG! Das Stromkabel muss korrekt an das Weidezaungerät angeschlossen sein, **bevor** Sie es mit dem Stromnetz verbinden.

1.

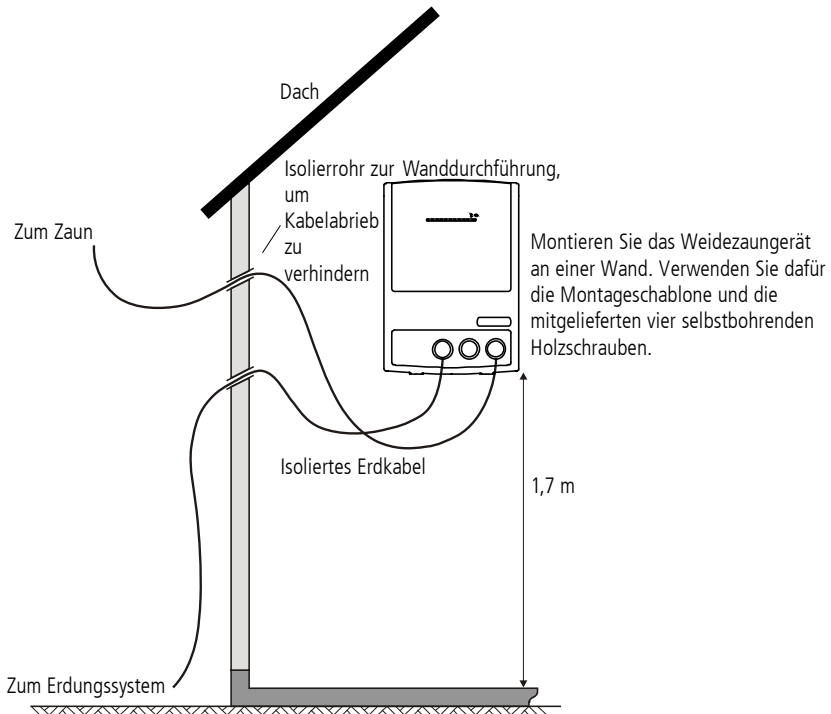


2.



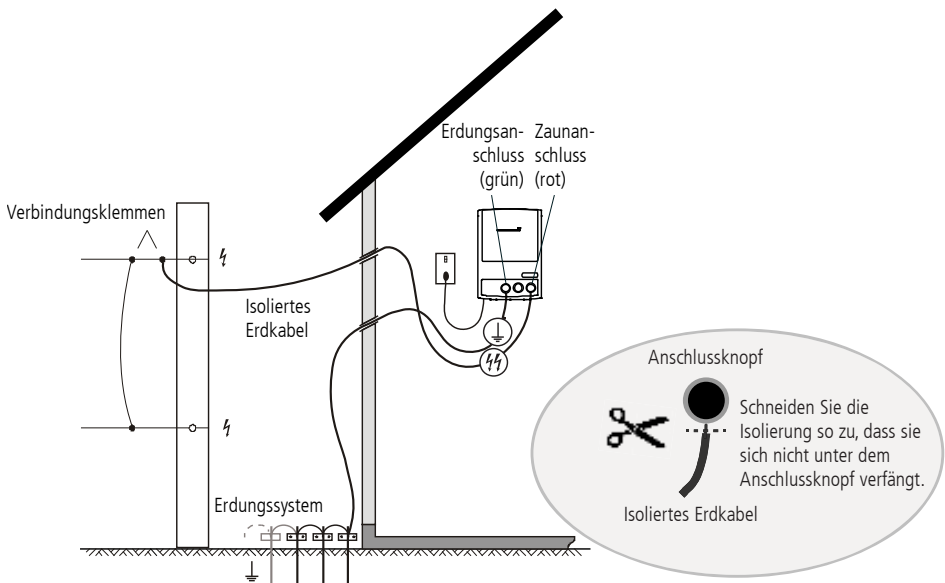
3 Einen geeigneten Installationsort zur Befestigung des Weidezaungeräts auswählen

Weitere Informationen zu geeigneten Installationsorten finden Sie auf Seite 110.



4 Das Weidezaungerät an den Zaun, das Erdungssystem und die Stromversorgung anschließen

Weitere Informationen zur Errichtung eines Weidezauns und eines Erdungssystems finden Sie auf unserer Website (siehe Details auf der Verpackung des Weidezaungeräts).



31000W Erdungssystem mit mindestens **acht** 2 m langen Erdungsstäben.

46000W Erdungssystem mit mindestens **neun** 2 m langen Erdungsstäben.

86000W Erdungssystem mit mindestens **zwölf** 2 m langen Erdungsstäben.

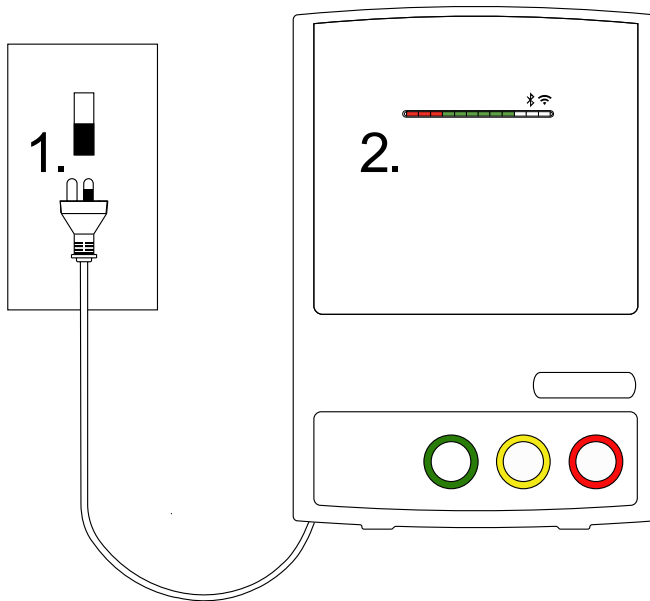
Hinweis: Das Erdungssystem muss mindestens 10 m von anderen Erdungssystemen entfernt sein.

WARNUNG! Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.

Hinweis: Nur 46000W und 86000W - Wenn Ihre Erdungsbedingungen schlecht sind, müssen Sie eventuell eine bipolare Zaunanlage errichten. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 111.

5 Die Stromversorgung einschalten und anhand der Lämpchen die Ausgangsspannung überprüfen

Weitere Informationen zur Bedeutung der Ausgangsspannungs-Lämpchen finden Sie auf Seite 113.



Weitere Details zur Installation

Auswahl eines geeigneten Installationsorts

Bitte lesen Sie vor der Installation des Weidezaungeräts sämtliche Sicherheitshinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch und beachten Sie die national, regional und örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen.

Stellen Sie sicher, dass am Installationsort:

- ☑ eine gute Erdung möglich ist. Hinweise und Tipps zur Errichtung eines effizienten Erdungssystems finden Sie auf unserer Website (siehe Details auf der Verpackung Ihres Weidezaungeräts).
- ☑ das Erdungssystem mindestens 10 m von anderen Erdungssystemen (z. B. Telefon- und Stromleitungen oder Erdungssysteme eines anderen Weidezaungeräts) entfernt ist.
- ☑ Kinder und Tiere nicht mit dem Zaunsystem in Berührung kommen können.

Das Weidezaungerät sollte folgendermaßen installiert werden:

- ☑ im Innenbereich oder unter Dach.
- ☑ in unmittelbarer Nähe des Weidezauns.
- ☑ vorzugsweise in der Mitte des Weidezauns.
- ☑ in der Nähe einer Steckdose.

WARNUNG!

- Überprüfen Sie, ob Ihr Zaunsystem sämtliche örtliche Sicherheitsbestimmungen erfüllt.
- *Europa* - Bei Temperaturen unter 5 °C muss das Weidezaungerät an einem geschützten Ort gelagert werden und es dürfen keine Arbeiten daran durchgeführt werden.

Errichtung eines Weidezauns und Erdungssystems

Eine vollständige Anleitung zur Errichtung eines Weidezauns und eines Erdungssystems finden Sie auf unserer Website (siehe Details auf der Verpackung des Weidezaungeräts).

In der nachstehenden Tabelle ist die für ein Erdungssystem empfohlene Mindestanzahl von 2 m (6'6") Erdungsstäben angegeben.

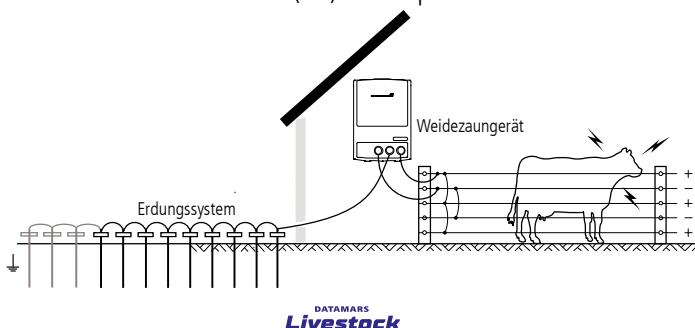
Weidezaungerät	Erdungsstangen
31000W	8
46000W	9
86000W	12

Bipolare Installation - nur 46000W und 86000W

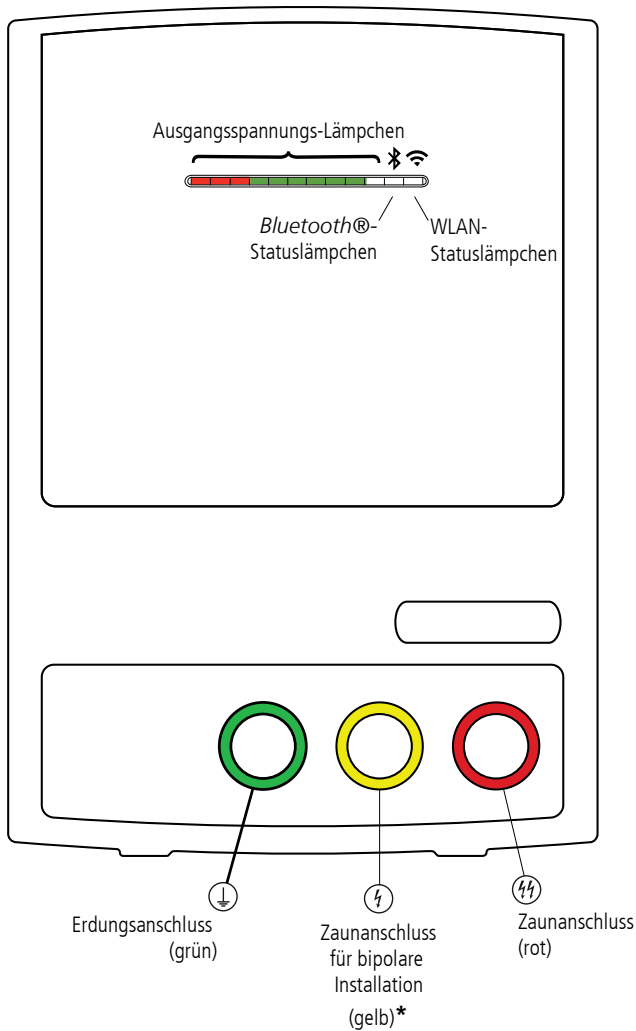
An Orten mit schlechten Erdungsbedingungen kann eine bipolare Installation die Leistung des Zauns verbessern. Bei einer bipolaren Installation sind alle Zaundrähte isoliert. Alternierende Zaundrähte werden so miteinander verbunden, dass ein negativ geladener und ein positiv geladener Stromkreis entsteht. Die Hälfte der Ausgangsspannung des Weidezaungerät wird an die negativ geladenen Drähte abgegeben, die andere an die positiv geladenen. Das Tier bekommt einen Stromschlag, wenn es einen positiven oder einen negativen Zaundraht berührt bzw. einen stärkeren Stromschlag, wenn es gleichzeitig einen positiven und einen negativen Zaundraht berührt.

Errichten einer bipolaren Zaunanlage:

- 1 Verbinden Sie die Zaundrähte so, dass zwei unterschiedliche Stromkreise entstehen, siehe Abbildung.
- 2 Schließen Sie den Zaunanschluss für bipolare Installation (gelb) mit einem isolierten Kabel an das Erdungssystem an.
- 3 Schließen Sie den Erdungsanschluss des Zauns (grün) an die negativen Drähte an.
- 4 Schließen Sie den Zaunanschluss (rot) an die positiven Zaundrähte an.



Teile des Weidezaungeräts



* nur 46000W und 86000W.

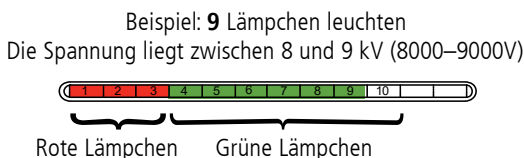
Montage des Weidezaungeräts

Einschalten des Weidezaungeräts

Nachdem Sie das Weidezaungerät eingesteckt und eingeschaltet haben, ist es betriebsbereit.

Ablesen der Ausgangsspannung

Die Anzeigelämpchen zeigen die Spannung an den Ausgangsklemmen des Weidezaungeräts an. Jedes Lämpchen-Segment steht für 1 kV (1.000 V).



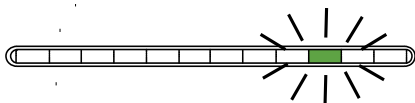
Ausschalten des Weidezaungeräts

WARNUNG! Sollte es zu einem Stromausfall kommen, nimmt das Weidezaungerät den Betrieb wieder auf, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt wurde. Das Weidezaungerät schaltet sich automatisch wieder ein, selbst wenn es vor dem Stromausfall in den Stand-by-Modus versetzt wurde.

Wenn Sie an einem Zaunabschnitt arbeiten, sollten Sie das Gerät vorher vollständig ausschalten.

Schalten Sie das Weidezaungerät direkt am Gerät aus und trennen Sie das Stromkabel.

Hinweis: Sie können das Weidezaungerät mit der Fernbedienung oder der Smartphone-App in den Stand-by-Modus versetzen. Wenn das Gerät im Stand-by-Modus ist, blinkt das 10. LED-Anzeigelämpchen (das letzte grüne LED-Lämpchen):



Verwendung der Smartphone-App

Sie können die Smartphone-App zur Steuerung des Weidezaungeräts und zur Überprüfung des Zaunstatus nutzen.

Laden Sie sich die Smartphone-App „Datamars Pro“ über den App Store oder Google Play herunter:



Weitere Informationen zur Verwendung der Smartphone-App sowie eine Liste der unterstützten Geräte finden Sie unter support.livestock.datamars.com.

Verbindungsstatus überprüfen

Wenn das *Bluetooth*®-Statuslämpchen (das vorletzte blaue LED-Lämpchen) LEUCHTET, bedeutet das, dass das Weidezaungerät über *Bluetooth* mit einem anderen Gerät verbunden ist.



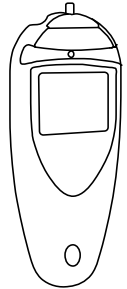
LEUCHTET das WLAN-Statuslämpchen (das letzte weiße LED-Lämpchen), wird angezeigt, dass das Weidezaungerät über WLAN mit dem Internet verbunden ist.



Verwenden einer Fernbedienung

Eine Zaunfernbedienung mit Fehlersuchfunktion ist als optionales Zubehör erhältlich. Mit dieser können Sie:

- Das Weidezaungerät an einer beliebigen Stelle entlang des Weidezauns ein- und ausschalten.
- Den Status Ihres Weidezauns an einer beliebigen Stelle entlang des Zaunsystems überprüfen.
- Defekte orten.



Eine Fernbedienung ist vor allem in Situationen sinnvoll, in denen Sie nicht auf die Smartphone-App zugreifen können (etwa bei schlechtem Mobilfunkempfang an Ihrem Standort).

Programmierung des Weidezaungeräts und der Fernbedienung

Wenn Sie eine optionale Fernbedienung erworben haben, müssen Sie diese zuerst programmieren, damit sie mit Ihrem Weidezaungerät genutzt werden kann.

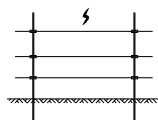
Außerdem müssen Sie gegebenenfalls die Adresseinstellung Ihres Weidezaungeräts ändern (den Kanal, über den Ihr Weidezaungerät mit der Fernbedienung kommuniziert).

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Fernbedienung ODER in der Smartphone-App.

Hinweis: Sämtliche Bedienungsanleitungen (darunter auch die der Fernbedienung) sind auf unserer Website verfügbar (siehe Details auf der Verpackung Ihres Weidezaungeräts).

Fehlersuche und -beseitigung

Probleme mit der Zaunanlage



Die Zaunspannung liegt unter 4 kV (die zum Einzäunen von Tieren empfohlene Spannung).

Ist der Zaun defekt?

- 1 Überprüfen Sie das Weidezaungerät mit der Smartphone-App, einer Fernbedienung mit Fehlersuchfunktion, einem Fehlersuchgerät oder einem digitalen Spannungsmesser.
- 2 Verwenden Sie Zaunschalter, um die Stromversorgung einzelner Zaunabschnitte zu unterbrechen. Steigt die Zaunspannung, wenn ein Zaunabschnitt abgeschaltet wird, untersuchen Sie diesen Abschnitt auf mögliche Defekte.
- 3 Beheben Sie gegebenenfalls den/die Fehler.

Ist das Erdungssystem defekt?

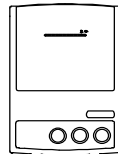
Weitere Informationen zur Errichtung und zum Betrieb eines effizienten Erdungssystems finden Sie auf unserer Website (siehe Details auf der Verpackung Ihres Weidezaungeräts).

Ist das Weidezaungerät defekt?

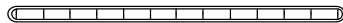
- 1 Vergewissern Sie sich, dass das Weidezaungerät eingeschaltet ist.
- 2 Lösen Sie den Zaundraht vom Zaunanschluss des Weidezaungeräts.
- 3 Messen Sie mithilfe eines Fehlersuchgeräts, eines digitalen Spannungsmessers oder einer Fernbedienung mit Fehlersuchfunktion die Spannung an den Anschlüssen des Weidezaungeräts.

Wenn die Spannung unter 6 kV liegt, muss das Weidezaungerät möglicherweise vom Kundendienst gewartet werden.

Probleme mit dem Weidezaungerät



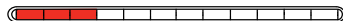
Keine der Anzeigelämpchen leuchten.



Wurde die Stromversorgung unterbrochen oder ist das Weidezaungerät defekt?

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel korrekt an das Weidezaungerät angeschlossen und dass die Stromversorgung nicht unterbrochen ist.
- 2 Falls das Weidezaungerät dennoch nicht funktioniert, muss es gegebenenfalls vom Kundendienst gewartet werden.

Das Weidezaungerät gibt Impulse ab, aber es leuchten nur rote Lämpchen (die anzeigen, dass die Ausgangsspannung unter 3 kV liegt)



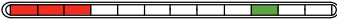
Ist ein Ast auf den Zaun gefallen oder hat sich etwas anderes im Zaun verheddert?

Trennen Sie das Weidezaungerät vom Stromnetz und überprüfen Sie anschließend den Zaun.

Gibt es eventuell einen Kurzschluss am Zaun oder am Ausgangsdraht, der das Weidezaungerät mit dem Zaun verbindet?

Überprüfen Sie mithilfe einer Fernbedienung mit Fehlersuchfunktion oder einem Fehlersuchgerät, ob ein Kurzschluss vorliegt. Beheben Sie den/die Fehler nach Bedarf.

Im Normalbetrieb leuchten die LED-Lämpchen wellenförmig von links nach rechts, wenn das Weidezaungerät einen Impuls abgibt (Impulswelle). Wenn die normale Impulswelle nicht angezeigt wird und die LED-Lämpchen weiterhin leuchten oder das erste LED-Lämpchen blinkt, bietet die untenstehende Tabelle Lösungsvorschläge.

LED-Anzeige	Möglicher Grund	Mögliche Lösung
Alle roten Anzeigelämpchen und das letzte grüne LED-Lämpchen leuchten. Entweder ist die Ausgangsspannung zu niedrig oder das Weidezaungerät funktioniert nicht. 	Das Weidezaungerät überhitzt sich.	Stellen Sie sicher, dass das Weidezaungerät an einem kühlen, ausreichend belüfteten Ort installiert wurde. Montieren Sie das Gerät gegebenenfalls an einem geeigneteren Ort. Sobald das Weidezaungerät abgekühlt ist, sollte es den Normalbetrieb wieder aufnehmen. Wenn das Problem weiterhin besteht, ermitteln Sie die Temperatur Ihres Weidezaungeräts mithilfe der Smartphone-App und kontaktieren Sie anschließend Ihren Fachhändler.
Das erste rote LED-Lämpchen blinkt. 	Es besteht ein Problem mit der Stromversorgung (entweder zu geringe oder zu hohe Eingangsspannung).	Wenden Sie sich an einen Elektriker, um die Stromversorgung zu überprüfen.
Alle roten LED-Lämpchen sowie einige der grünen LED-Lämpchen leuchten (Fehlercode). Beispiel: 	Es liegt eine Fehlfunktion vor. Das Weidezaungerät hat einen Defekt, der die Leistung beeinträchtigt.	Fotografieren Sie den dargestellten Fehlercode und kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Das Weidezaungerät schaltet unerwartet in den Stand-by-Modus.

Kann es sein, dass die Fernbedienung eines Nachbarn Ihr Weidezaungerät beeinträchtigt?

Ändern Sie die Adresseinstellung Ihres Weidezaungeräts. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Fernbedienung ODER in der Smartphone-App.

Garantie

Für dieses Produkt besteht für einen festgelegten Zeitraum ab dem Kaufdatum eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler. Sollte ein Garantiefall eintreten, retournieren Sie bitte das Produkt mit Kaufbeleg an die Verkaufsstelle. Infos zur Gewährleistungsfrist und anderen geltenden Bestimmungen erhalten Sie bei der Verkaufsstelle oder unter **datamars.com**

Hinweis:

- Für Unfälle oder Beschädigungen aufgrund von unbefugten Eingriffen, Veränderungen oder falscher Handhabung des Produktes einschließlich (jedoch nicht beschränkt auf) Modifizierungen, die nicht von Datamars oder einer zugelassenen Stelle vorgenommen wurden, wird keine Haftung übernommen.
 - Soweit gesetzlich zulässig ist diese Garantie exklusiv, nicht übertragbar und ersetzt alle anderen (expliziten oder impliziten) Garantien, Darstellungen und Bedingungen bezüglich dieses Produkts (wann immer diese auftreten), unabhängig davon, ob sich diese aus Vorschriften, Gesetzen, Handel, Gewohnheitsrecht oder anderweitig ableiten.
-
- Die Produktgarantie ist nur in dem Land gültig, in dem das Produkt gekauft wurde. Garantieansprüche, die in anderen Ländern geltend gemacht werden, können dazu führen, dass die Reparatur vollständig zu Kosten des Eigentümers abgewickelt wird.
-

Wartung

Dieses Weidezaungerät enthält keine Teile, die vom Kunden gewartet werden können. Für Reparaturen muss es einer von Datamars Limited zugelassenen Kundendienststelle übergeben werden.

Produktspezifikationen

	31000W	46000W	86000W
Eingangsspannung	100-240 V, 50-60 Hz	100-240 V, 50-60 Hz	120-240 V, 50-60 Hz
Eingangsleistung	45 W	60 W	85 W
Maximale Impulsenergie	bis zu 30 J bei 50 Ω	bis zu 46 J bei 33 Ω	bis zu 86 J bei 33 Ω
Ausgangsspannung	bis zu 9500 V im Leerlaufzustand	bis zu 9500 V im Leerlaufzustand	bis zu 1000 V im Leerlaufzustand
	bis zu 9500 V bei 500 Ω	bis zu 9300 V bei 500 Ω	bis zu 10000 V bei 500 Ω
	bis zu 7300 V bei 100 Ω	bis zu 8900 V bei 100 Ω	bis zu 10000 V bei 100 Ω
	bis zu 3100 V bei 25 Ω	bis zu 4400 V bei 25 Ω	bis zu 6800 V bei 25 Ω
Ladeenergie	45 J	68 J	128 J

Bei den Angaben handelt es sich um typische Werte. Übliche Produktionstoleranzen von ± 10 % sind jedoch zu berücksichtigen.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN