

6 J, 12 J

Unigizer™

USER GUIDE

ENGLISH	1
SVENSKA	19
NEDERLANDS	37
DANSK	57

© 2008-2020 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

DATAMARS

Datamars Limited
25 Carbine Road
Mt Wellington
Auckland 1060
New Zealand

Postal address:
P O Box 51078
Pakuranga
Auckland 2140
New Zealand

(EN) EU Importer:
(SV) EU-importör:
(NL) EU-importeur:
(DA) EU-importør:

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.2.2 (2013). All such extracts are copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved. Further information on the IEC is available from 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.

480 0001-602 Issue 4 05/2020 (to be supplied with 480 0000-555)

ENGLISH

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!

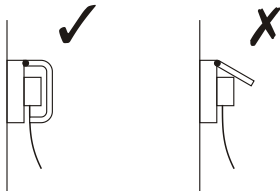
- *USA and Canada* - To reduce the risk of electric shock, the energizer's power adaptor may have a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do not change the plug in any way.
- Check your installation to ensure that it complies with all local safety regulations.
- Do not connect simultaneously to a fence and to any other device such as a cattle trainer or a poultry trainer. Otherwise, lightning striking your fence will be conducted to all other devices.
- Use only the mains/line power adaptor or battery leads supplied with this energizer or a genuine replacement part.
- The power input socket on the back of the energizer is for 12 V DC only.
- *Europe* - The energizer must be located in a shelter, and the cable must not be handled when the temperature is below 5 °C.

DATAMARS

Important safety instructions for Class 2 power units (USA/Canada only)

When using electrical products, basic precautions should always be practiced including the following:

- 1 READ AND FOLLOW ALL SAFETY INSTRUCTIONS.
- 2 Read and follow all instructions that are on the product or provided with the product.
- 3 Do not use an extension cord.
- 4 Reference the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, specifically for the installation of wiring and clearances from power and lighting conductors.
- 5 Installation work and electrical wiring must be done by qualified person(s) in accordance with all applicable codes and standards, including fire-rated construction.
- 6 Do not install or use within 3 m (10') of a pool.
- 7 Do not use in a bathroom.
- 8 **WARNING: Risk of Electric Shock.** When used outdoors, install only to a covered Class A GFCI protected receptacle that is weatherproof with the power adaptor connected to the receptacle. If one is not provided, contact a qualified electrician for proper installation. Ensure that the power adaptor and cord do not interfere with completely closing the receptacle cover.



- 9 **WARNING: Risk of Fire.** Installation involves special wiring methods to run wiring through a building structure. Consult a qualified electrician.
- 10 **WARNING: Risk of Electric Shock.** Mount the unit at a height greater than 30 cm (1') from the ground surface.
- 11 **SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual contains important safety and operating instructions for power adaptors.

Important safety instructions for power adaptors (all other countries)



DANGER! RISK OF ELECTRIC SHOCK. INDOOR LOCATIONS ONLY.

Key to symbols on the energizer



Read full instructions before use.



Fence earth terminal. Connect the fence earth terminal to the energizer earth system.



Fence earth monitor terminal (*12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only*). Connect the fence earth monitor terminal to a separate earth rod. See page 9.



Fence half voltage terminal. For use in areas with poor earthing, see page 13 or in areas where a limit of 5 kV fence voltage is desirable (e.g. where fire risk is present or where there is a risk of someone touching the fence), see page 14. Connect the fence half voltage terminal to the fence.



Fence full voltage terminal. Connect the fence full voltage terminal to the fence.



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 (and its battery) 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.



6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU and 406-EU energizers only

Energizers marked with this symbol are time delayed electric fence energizers with a delay time of 50 seconds. See page 9.



Only use with a Datamars Ltd approved power adaptor. This must be either the power adaptor provided with the energizer or a genuine replacement part supplied by Datamars (see details marked on the energizer, beside the power inlet).

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.

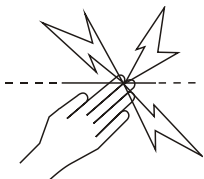
Electric animal fences intended for deterring birds, household pet containment or training animals such as cows need only be supplied from low output energizers to obtain satisfactory and safe performance.

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 100x200 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.

Electric fencing and your energizer

Congratulations on the purchase of your energizer. This product has been designed using the latest technology and construction techniques. It has been engineered to give superior performance and many years of service.

It is important to read these instructions carefully and thoroughly. They contain important safety information and will assist you in ensuring that your electric fencing system gives maximum performance and reliability.

How does an electric fence work?

An electric fence system comprises an energizer and an insulated fence. The energizer puts very short pulses of electricity onto the fence line. These pulses have a high voltage, but are of very short duration (less than 3/10,000ths of a second). However, a shock from an electric fence pulse is very uncomfortable and animals quickly learn to respect electric fences. An electric fence is not only a physical barrier, but is also a strong psychological barrier.

What are the benefits of an electric fence?

An electric fence has many benefits over conventional fencing:

- Requires less labour and materials to construct.
- Flexibility to change or add paddocks when required. The use of strip grazing techniques can allow temporary fencing to be quickly and easily erected or removed.
- Controls a broader range of animals.
- Minimises damage to expensive livestock when compared with other fencing mechanisms, for example barbed wire.

Models covered by this manual

This manual covers various energizer models:

12000i, X12i, 412i 12 J unigizers. These energizers have an LCD display, an earth monitoring feature and remote control capabilities.

6000i, X6i, 406i 6 J unigizers. These energizers have an LCD display, an earth monitoring feature and remote control capabilities.

6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU 6 J unigizers sold in Europe. These energizers have an LCD display, an earth monitoring feature and remote control capabilities. If the energizer detects a sudden increase in the load on the fence, a warning is issued. The energizer may increase its output power to more effectively energise the fence.

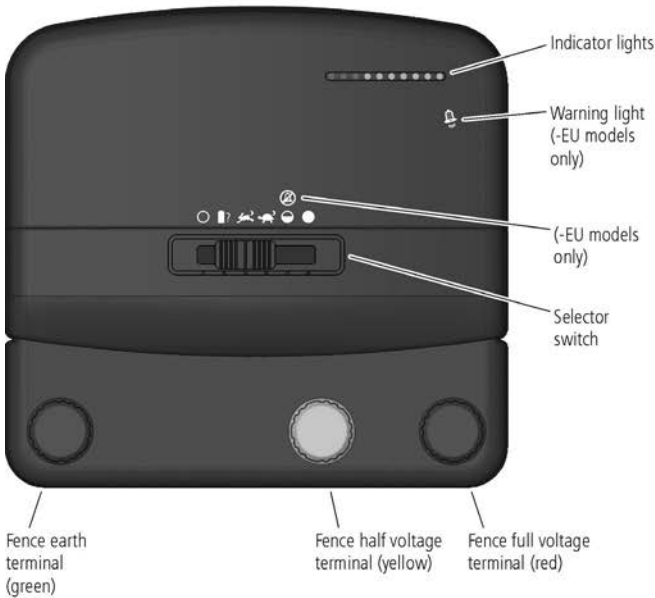
6000, X6, 406 6 J unigizers.

6000-EU, X6-EU, 406-EU 6 J unigizers sold in Europe. If the energizer detects a sudden increase in the load on the fence, a warning is issued. The energizer may increase its output power to more effectively energise the fence.

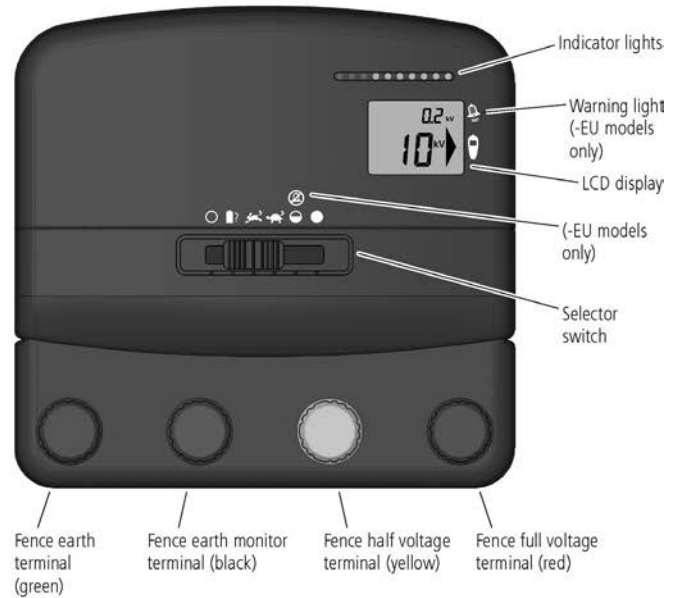
Note: The energizers listed here may not be available in all markets.

Parts of the energizer

6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406, 406-EU



12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, 406i-EU



Installation

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

Selecting a site for the installation

Follow these guidelines when selecting a site for your installation.

Select a site where:

- a good earth can be obtained
- the energizer 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


Make sure the energizer is installed:

- adjacent to the electric fence
- preferably in the middle of the electric fence system
- close to a mains/line power outlet (if using a mains/line supply to power the energizer)
- at least 1 m (3') away from and not directly above the battery (if using a battery to power the energizer)

If your installation is outdoors, also make sure that it is:

- on firm ground away from flooding
- inside a protective fence, if required.

Using the power adaptor and battery leads

The energizer is supplied with a power adaptor (for connection to mains/line power) and a set of battery leads (for connection to a battery). Before connecting a power adaptor or battery leads, ensure the energizer's selector switch is set to Off .

To use the power adaptor:

- 1 Connect the power adaptor to the Power input socket on the rear of the energizer.
- 2 Connect the power adaptor to a suitable mains/line power socket, ensuring there is 25 mm (1") of clear space around the power adaptor.

To remove the power adaptor:

- 1 Disconnect the power adaptor from the mains/line power.
- 2 Pull on the white connector to remove the power adaptor plug from the Power input socket on the rear of the energizer.

To use the battery leads:

- 1 Insert the battery lead into the Power input socket on the rear of the energizer.
- 2 Connect the energizer to the battery using the battery leads supplied. Attach the red clip to the positive (+) terminal of the battery, and the black clip to its negative (-) terminal.

Note: If the energizer is to be used as part of a permanent outdoor installation such as a solar installation, the battery lead clips should be replaced by permanent battery connectors.

To remove the battery leads:

- 1 Remove the clips from the battery terminals.
- 2 Hold the battery lead by the rubber sleeve at the end of the wire. Pull firmly to remove the connector from the Power input socket on the rear of the energizer.

Installing the energizer indoors

The energizer must be installed indoors, (under cover) when being powered by mains/line power.

WARNING!

- Do not use a mains/line power extension lead.
- Allow 25 mm (1") of clear space around the power adaptor.

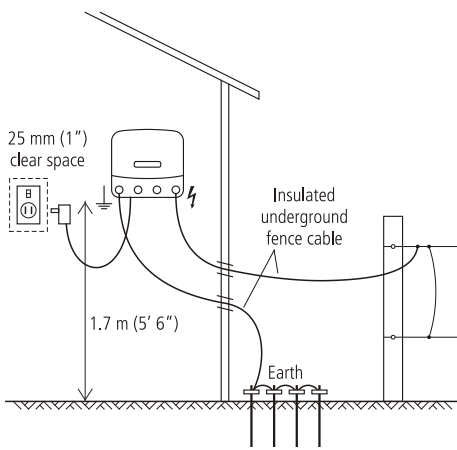
To install the energizer indoors:

- 1 Select a suitable installation site. See page 6.
- 2 Mount the energizer on a wall 1.7 m (5'6") above ground level. Use the template printed on the back cover of this manual, if required.
- 3 Connect the Fence earth terminal (green) to the energizer earth system.

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only: If earth monitoring is desired, connect the Fence earth monitor terminal (black) to a separate earth rod. For more information, see page 9.

- 1 Connect the Fence full voltage terminal (red) or the Fence half voltage terminal (yellow) to the fence.
- 2 Connect the energizer to mains/line power using the mains/line power adaptor provided. See page 6.

Note: For information about using the Fence half voltage terminal for a bi-polar fence installation, see page 13. For information about using the Fence half voltage terminal to reduce the fence voltage output, see page 14.



Note: If the energizer is being installed indoors, it may be powered by a battery instead of mains/line power, if required.

WARNING! If using a battery to power an energizer that is installed indoors, ensure that there is adequate ventilation to allow battery gasses to disperse.

Installing the energizer outdoors

The energizer may be installed outdoors, powered by a battery.

WARNING! USA/Canada - Refer to *Important safety instructions for Class 2 power units (USA/Canada only)*. All other countries - Do not power the energizer with mains/line power if it is being installed outdoors.

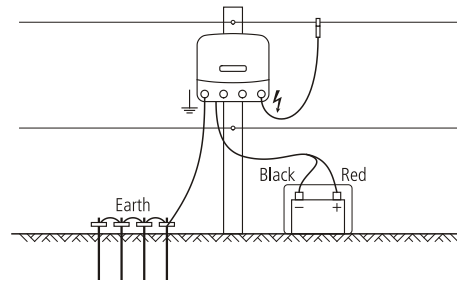
To install the energizer outdoors:

- 1 Select a suitable installation site. See page 6.
- 2 Mount the energizer on a post. Use the template printed on the back cover of this manual, if required.
- 3 Connect the Fence earth terminal (green) to the energizer earth system.

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only: If earth monitoring is desired, connect the Fence earth monitor terminal (black) to a separate earth rod. For more information, see page 9.

- 1 Connect the Fence full voltage terminal (red) or the Fence half voltage terminal (yellow) to the fence.
- 2 Connect the energizer to the battery using the battery leads provided. See page 6.

Note: For information about using the Fence half voltage terminal for a bi-polar fence installation, see page 13. For information about using the Fence half voltage terminal to reduce the fence voltage output, see page 14.



Installing the energizer as part of a solar installation

The energizer may be installed with solar panels as part of a solar installation.

A solar installation consists of these items:

- The energizer
- A battery (or battery bank)
- One or more solar panels
- An energizer earth system.

For information about the type of batteries to use for a solar installation, see page 11.

The required power rating of the solar panel(s) depends upon the local conditions. For help with positioning your solar panel correctly, see the supplier of your solar panel and refer to your local meteorological service.

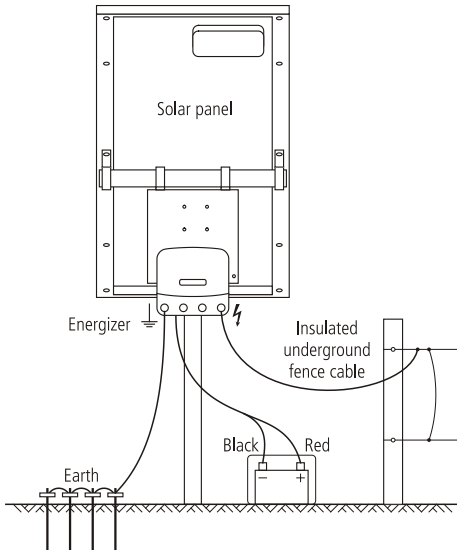
WARNING! Do not power the energizer with mains/line power if it is being installed outdoors. USA/Canada - Refer to *Important safety instructions for Class 2 power units (USA/Canada only)*.

To install the energizer as part of a solar installation:

- 1 Select a suitable installation site. See page 6. For solar installations, it is also important to select a site where the solar panel(s) will not be subject to shading from the sun at any time.
- 2 Face the solar panel towards true north in the southern hemisphere and true south in the northern hemisphere.
- 3 Tilt the panel so that it faces directly on to the mid-winter midday sun. If necessary, to increase efficiency, adjust the tilt angle at different times of the year.
- 4 When the solar panel is positioned correctly, attach the energizer to the rear of the panel. Alternatively, mount the energizer on a fence post. Use the template printed on the back cover of this manual, if required.
- 5 Connect the Fence earth terminal (green) to the energizer earth system.

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only: If earth monitoring is desired, connect the Fence earth monitor terminal (black) to a separate earth rod. For more information, see page 9.

- 1 Connect the Fence full voltage terminal (red) or the Fence half voltage terminal (yellow) to the fence.
- 2 Connect the battery to the solar panel.
- 3 Connect the energizer to the battery using the battery leads provided, but replace the battery lead clips with permanent battery connectors. See page 6.



Operation

Select the appropriate pulse speed and output power level using the selector switch.

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only:


When the energizer is switched on, for the first few seconds the LCD display and the indicator lights show the firmware version and remote control address setting (only required for advanced troubleshooting and servicing). After this, the energizer resumes normal operation. In poor light conditions, when the selector switch position is changed, the LCD display illuminates for 20 seconds.

6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 and 406-EU energizers only:


The energizer begins normal operation within 6 seconds of being switched on.

Using the selector switch

Setting	Description
○ Off	The energizer is off and is not operating. When the selector switch is in the Off position, the energizer will not respond to commands from a remote control.
🔋 Battery Test	The battery voltage is displayed by the indicator lights (all models) and on the LCD (12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, 406i-EU energizers only). When this setting is used, the energizer operates at slow speed (2.5 seconds between pulses).
🐄 Slow Speed - Day Fast Speed - Night	The energizer operates at slow speed (2.5 seconds between pulses) during the day and fast speed (1.5 seconds between pulses) at night. When this setting is used, the energizer operates at full power. This setting is for animals active during the night and is a useful way of conserving battery power when a battery is being used to power the energizer.
🐄 Fast Speed - Day Slow Speed - Night	The energizer operates at fast speed (1.5 seconds between pulses) during the day and slow speed (2.5 seconds between pulses) at night. When this setting is used, the energizer operates at full power. This setting is for animals active during the day and is a useful way of conserving battery power when a battery is being used to power the energizer.
◐ Low Power (12000i, X12i, 412i, 6000i, X6i, 406i, 6000, X6 and 406 energizers only)	The energizer operates at half power and fast speed (1.5 seconds between pulses).

 Low Power (warning alarm disabled) (6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU and 406-EU energizers only)

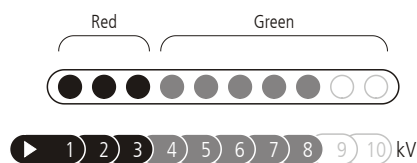
The energizer operates at half power and fast speed (1.5 seconds between pulses). When the selector switch is on this setting, the warning alarm will not activate.

 Full Power

The energizer operates at full power and fast speed (1.5 seconds between pulses).

Fence voltage

The Indicator lights show the voltage at the energizer's Fence full voltage terminal. Each Indicator light segment represents an increment of approximately 1 kV (1000 V) of output voltage. For example, if the first eight Indicator light segments are illuminated at each pulse, the output voltage is approximately 8 kV (8000 V).

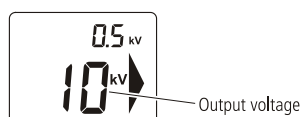


Note: If ten Indicator light segments are illuminated, the output voltage may be more than 10 kV (10,000 V).

If you see only red lights at each pulse and no green lights, your fence line is very heavily loaded, and you will need to look for faults on the fence line.


12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only:

When the energizer is operating, the large digits on the LCD display show the output voltage at the energizer's Fence full voltage terminal.



Note: If the large digits on the LCD display flash 1.0 kV, this indicates that the fence voltage is below 1000 V. There is a serious fault on the fence line. See page 16.

6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU and 406-EU energizers only:



If the energizer detects a sudden increase in the load on the fence, a warning light will flash , the pulse rate will reduce and a warning buzzer will sound for up to 10 minutes.

For example, this may occur:

- if a cutout switch is closed, connecting a heavily loaded section of the fence to the energizer
- if a branch falls on the fence
- if the fence or cable connecting energizer to it experiences a sudden short to ground
- if something becomes entangled in the fence.

50 seconds after the fence becomes heavily loaded, the energizer may increase its output power to more effectively energise the fence.

When a warning alarm is issued, switch the energizer off, locate and remedy fault then turn the energizer on again.

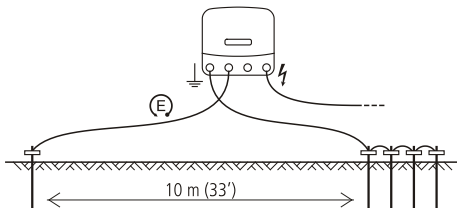
 *Note:* If the energizer is set to , a warning alarm will not be issued and the output power will not be increased, regardless of the condition of the fence.

Earth monitoring (12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only)

The quality of the earth affects the fence voltage. The earth monitoring feature allows you to keep an eye on the earth quality to make the most of your electric fence. A low voltage on the earth monitor indicates a good earth connection. A high voltage on the earth monitor indicates a poor earth connection.

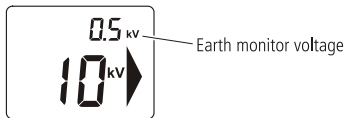
Setting up for earth monitoring

The earth monitoring feature works by comparing the voltage of the energizer's earth system with that of a separate earth rod. Ensure the separate earth rod is at least 10 m (33') away from any other earth system including the energizer's main earth system. Locate the earth rod in the opposite direction to the lead out wire. Drive one 2 m (6'6") earth rod into the ground. Use high-voltage, insulated cable and an earth clamp to connect the earth rod and the energizer's Fence earth monitor terminal. Make sure the insulation is stripped back to ensure good contact between the wire and the earth rod.



Monitoring the earth

If the first Indicator light is illuminated permanently, this indicates that the earth voltage is over 0.8 kV and that better earthing may be beneficial. Either add more earth rods or find a better location for the energizer earth system. The small digits on the LCD display show the voltage going to the earth system when the selector switch is set to , , or . The earth voltage should remain below 0.8 kV at all times. If the earth monitor voltage numbers flash 3.0 kV, this indicates the earth voltage is above 3.0 kV. See page 15 for information about installing an earth system effectively.



Testing the battery voltage

The energizer's Battery Test setting can be used to monitor the battery voltage.

When the selector switch is set to Battery Test , the Indicator lights show the input supply voltage. This can be useful in order to monitor the battery charge level.

Note: When the selector switch is set to Battery Test , the energizer pulses at slow speed (2.5 seconds between pulses) and the fence is live.

Lights	Input supply voltage	Battery-only installation
	Above 17.0 V	Abnormal conditions, check battery and connections.
	12.6 V-17.0 V	Full battery charge voltage (80-100%): <ul style="list-style-type: none"> No action required.
or	12.3-12.6 V or 12.0-12.3 V	Medium battery charge voltage (50-80%): <ul style="list-style-type: none"> No action required.

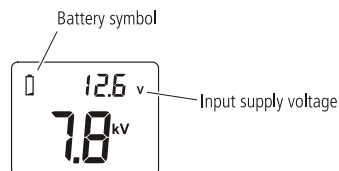
	11.7-12.0 V	Low battery charge voltage (20-50%): <ul style="list-style-type: none"> Monitor battery voltage. Recharge the battery to avoid long-term damage to the battery.
	11.2-11.7 V	Bad battery charge voltage (10-20%): <ul style="list-style-type: none"> Recharge the battery immediately. Energizer will automatically revert to Slow Speed and Low Output Power in order to preserve the remaining power and energy in the battery.
	Below 11.2 V	Very bad battery charge voltage: <ul style="list-style-type: none"> Recharge the battery immediately The energizer will not function in order to preserve the battery.

Notes:

- In extreme temperatures, these guidelines may not apply.
- The battery test results will display for 30 seconds after the selector switch is set to Battery Test .

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only

When the selector switch is set to Battery Test , the LCD display also displays the input supply voltage.



When the voltage is outside the normal range (below 11.8 V or above 17 V), the battery symbol flashes.

During normal operation, when the selector switch is set to , , or , if the battery voltage is bad, the battery symbol on the LCD display flashes. Recharge the battery immediately.





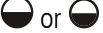

Battery selection and management

This section refers exclusively to 12 V rechargeable batteries.

The batteries you select will depend on whether your installation is a solar or a battery-only installation. For both types of installation, the selector switch position you use most frequently will be a factor. Refer to *Operation* for an explanation of the function of the selector switch.

Battery selection for a battery-only installation

As a guide, the ampere hour (Ah) rating of the 12 V rechargeable batteries required is shown below. This table is based on a seven day operating period between battery charging. Although operating time can exceed seven days, this is likely to cause battery damage and will necessitate frequent replacement of the battery. For best system reliability and long term battery life, the preferred battery and charging regime is to use a 12 V rechargeable battery and to recharge it when it is half discharged.

Selector switch position	Recommended batteries	
	6 J models	12 J models
	450 Ah	700 Ah
	575 Ah	900 Ah
	575 Ah	900 Ah
	370 Ah	600 Ah
		
	700 Ah	1100 Ah








WARNING! 12 V rechargeable batteries must be used.

Battery selection for a solar installation

The battery and solar panels must be selected carefully to suit the energizer's electrical current consumption. As well as the position of the selector switch position, the battery and solar panels you choose will depend on the amount of sunshine at the location of the installation.

As a guide, the minimum amp hour (Ah) rating of the 12 V rechargeable battery required is shown below. This table shows the battery requirements for up to seven days of operation with

little or no sunlight. It takes into account the variety of solar panel and regulator types that could be used in a solar installation.

Selector switch position	Current required (approximately)		Minimum battery capacity (80% discharge)	
	6 J models	12 J models	6 J models	12 J models
	410 mA	700 mA	110 Ah	190 Ah
	410 mA (day) 650 mA (night) 530 mA (24 hour average)	700 mA (day) 1100 mA (night) 900 mA (24 hour average)	140 Ah	240 Ah
	650 mA (day) 410 mA (night) 530 mA (24 hour average)	1100 mA (day) 700 mA (night) 900 mA (24 hour average)	140 Ah	240 Ah
	 or  330 mA	580 mA	85 Ah	150 Ah
	650 mA	1100 mA	170 Ah	290 Ah

WARNING! 12 V rechargeable batteries must be used.

Battery management

WARNING! Batteries contain harmful chemicals and when used incorrectly, may cause injury. Observe the guidelines for battery care, maintenance and safety in this manual and in the documentation supplied with your battery.

Battery charging

WARNING!

- Do not attempt to recharge a non-rechargeable battery.
- When recharging a battery, ensure that there is adequate ventilation to allow gases to disperse.

Regular recharging of the battery is essential. Use a suitable safety approved battery charger and refer to the battery manufacturer's recommendations.

- 1 Attach the positive (+) battery charger lead to the positive terminal of the battery, and the negative (-) battery charger lead to the negative terminal on the battery.

- 2 Connect the battery charger's input power plug to a mains or line socket and turn on the power supply.

CAUTION! Over-charging the battery will reduce its life. Do not exceed the recommendations of the battery manufacturer on recharging the battery from a mains-powered (line-powered) source.

Battery care and maintenance

- House the battery in a suitably designed battery box, if the battery is likely to be exposed to the weather.
- When not in use, store the battery fully charged and recharge at regular intervals (every 8 weeks).
- Recharge a discharged battery as soon as possible. Batteries should not be left discharged.
- Inspect the battery regularly to ensure that the electrolyte level does not fall below the surface of the battery plates.
- Top up the battery using distilled water. Do not overfill. Refer to the battery manufacturer's recommendations for more information.

Battery safety

- Ensure that the battery is well ventilated when recharging.
- Avoid temperatures greater than 50 °C (120 °F).
- Ensure that the battery is not exposed to a naked flame or sparks.
- Be careful not to short-circuit the battery supply terminals.

Using a remote control handset

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, and 406i-EU energizers will accept commands from a Datamars remote control handset. No configuration is required. The energizer and remote control are pre-programmed to communicate.

Note: 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 and 406-EU energizers cannot be used with a remote control handset.

Activating the energizer for use with a remote control handset

During the first 10 minutes of operation, the energizer's remote control feature can be activated. During this period, the large

arrow on the LCD display flashes to indicate this. The energizer will otherwise operate normally.

To activate the remote control feature, turn off the energizer using a remote control handset (see the remote control handset's user manual for details). The energizer will stop pulsing, and the last green light will flash to indicate that the energizer is in standby mode. The large arrow on the LCD remains on to indicate that activation has been successful.

Once the energizer's remote control feature has been activated, you will not need to perform the activation procedure again.

Note:

- If the energizer is not successfully activated within the first 10 minutes of operation, you will need to switch the energizer off and on before you can try again.
 - You can disable the remote control feature at any time. For instructions, see the remote control handset's user manual. If you do not have a remote control handset, take the energizer to an authorised service centre to have the feature disabled.
-

The remote control handset

The remote control handset is three tools in one. It acts as a:

- Remote control – Switching the energizer on or off from remote locations on the electric fence system.
- Fault finder – Assisting in the location of faults anywhere on the fence system.
- Voltmeter/Ammeter – Providing instant feedback on fence performance (voltage and current)

For detailed instructions on using the remote control handset, refer to the user manual supplied with the handset.

WARNING! The energizer will reactivate following a power failure, even if it was switched off by a remote control handset before the power failure. The fence should be regarded as live at all times, regardless of the energizer switch position or the remote control status. If you are working on a section of fence, isolate the section with a cut-out switch, or disconnect the energizer from its power source.

Building a permanent electric fence

Components of an electric fence

An electric fence system comprises the following elements:

- *An energizer.*
- *An earth system.* This comprises a number of metal rods inserted into the ground, which are connected to the Fence earth terminal on the energizer.
- *Insulated underground cables.* Electric fence wire coated in insulated plastic, suitable for use underground or going through walls. Used to connect the energizer to the earth and fence.
- *An insulated fence.* Connected to the Fence output terminal of the energizer. Fences can be made to a variety of designs (see below).

Other useful components that can be added:



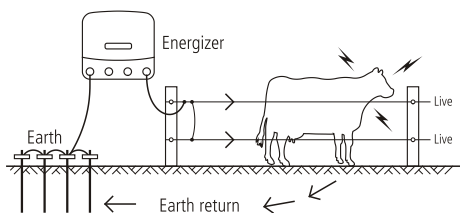
Cut-out switches. Installed at regular intervals, these allow you to isolate sections of the fence for repair.



Lightning diverter kit. Used to minimise the damage to your energizer from lightning conducted down the fence line.

Typical installation

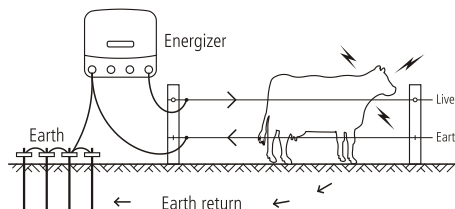
For an electric fence to give an electric shock, the current produced by the energizer must complete a full circuit. The current leaves the energizer and moves along the fence wires through the animal, into the soil and back to the energizer via the earth system. If the earth system is ineffective, the animal will receive an inadequate shock. The fence below has all live wires and requires conductive soils. This type of earthing system is often referred to as an 'all-live' or 'earth-return' earthing system.



Alternative installation

Dry, sandy or non-conductive soil (e.g. volcanic soil) provides ineffective earthing. For this type of soil it is a good idea to use additional earth rods, choose a better location for the earth system (such as damp soil), or use a 'fence-return' or 'earth-wire-return' earthing system.

For a 'fence-return'/'earth-wire-return' earthing system, the Fence earth terminal is connected directly to at least one non-electrified fence wire (earth wire). The animal gets maximum shock from touching a live wire and an earth wire at the same time.

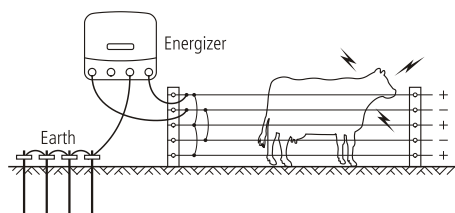


Bi-polar installation

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 half voltage terminal (yellow) to the earth system using insulated cable.
- 3 Connect the Fence earth terminal (green) to the negative wires.
- 4 Connect the Fence full voltage terminal (red) to the positive wires.



Note: The earth monitoring feature cannot be used with a bi-polar installation.

Reducing the fence voltage output

In some areas, it may be desirable to have a reduced fence voltage output, for example where there is a risk of fire or where there is a chance that people might come into contact with the electric fence (e.g. around a house or next to a public roadway).

To reduce the fence voltage, use the Fence half voltage terminal (yellow) instead of the Fence full voltage terminal to connect the energizer to the fence.

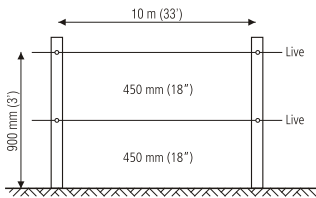
When the Fence half voltage terminal (yellow) is used, the fence voltage will not exceed 5 kV, however the output power remains the same.

Fence designs

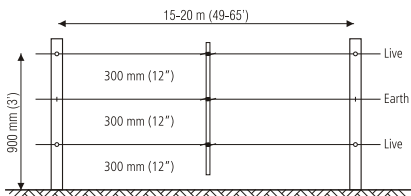
Fences can be constructed to suit the type of livestock and materials available. Discuss with your reseller which design best suits your needs. Some suggested fence configurations are below.

Cattle and horses

10-15 m (33-49') spacing, posts only

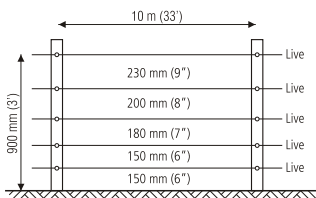


15-20 m (49-65') spacing with droppers

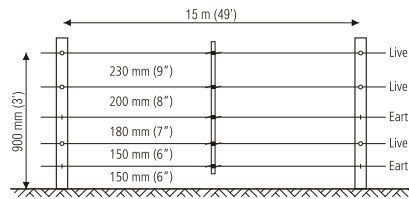


Sheep, goats, cattle and horses

10 m (33') spacing, posts only

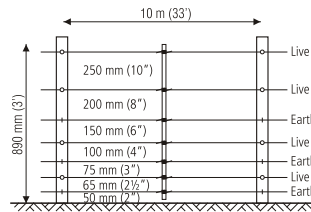


15 m (49') spacing with droppers



Wild animals

7 wire, 10 m (33') spacing with droppers



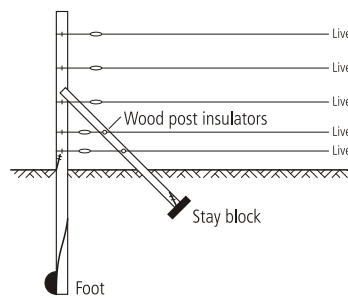
End assemblies

Angle stay

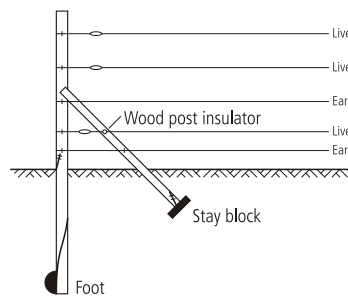
Suitable for field gate, high-tension strainer.

After firmly setting the footed strainer in the ground, dig in the stay block just below ground level, at a distance to ensure the angle stay will be held snugly in position. The stay can be levered into position with a spade.

All-live system



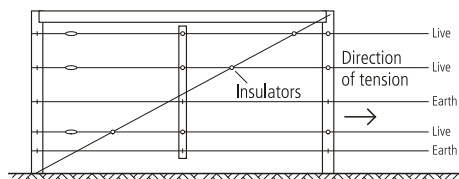
Fence-return system



Horizontal stay

Suitable for field gate, high-tension strainer.

Very simple to erect and most suitable as a high tension strainer, excellent in areas where the soil gets very wet or where heavy frost occurs.



Installing and testing an earth system

Select a suitable site for the earth system. Sites need to be:

- At least 10 m (33') from other earth systems (e.g. telephone, mains power or the earth system of another energizer).
- Away from stock or other traffic that could interfere with the installation.
- At a site that can be easily observed for maintenance.
- Ideally at a site that has damp soil (e.g. a shaded or swampy location). Note that the earth does not need to be directly adjacent to the energizer installation.

Drive four 2 m (6'6") earth rods into the ground. Use high-voltage, insulated cable and earth clamps to continuously connect the earth rods and the energizer's Fence earth terminal. Make sure the insulation is stripped back to ensure good contact between the wire and the earth rod.

Test the earth system, using the following procedure:

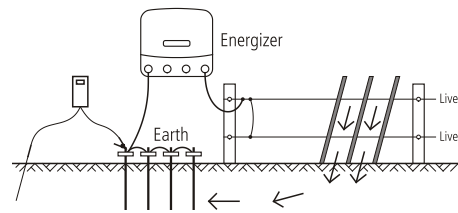
- 1 Turn off the energizer.
- 2 At least 100 m (330') away from the energizer, short circuit the fence by laying several steel rods or lengths of pipe against the fence. In dry or sandy conditions, it may be necessary to drive the rods up to 300 mm (12") into the earth.

Note: It is not acceptable to short-circuit a fence return system to the earth wire of the fence.

- 3 Turn the energizer back on.
- 4 Using an electric fence voltmeter, ensure that the fence voltage is below 2 kV.
- 5 *Check your earth system.* Insert the voltmeter's earth probe into the ground at the full extent of the lead, and clip the other lead to the last earth rod. The voltmeter should not read more than 0.8 kV. Anything higher than this indicates

that better earthing is required. Either add more earth rods or find a better ground area to drive in the earth rods.

Note: When earthing energizers located in dairies, earth at least 20 m (65') away from the dairy using double-insulated lead-out wire to avoid touching the dairy building or equipment.



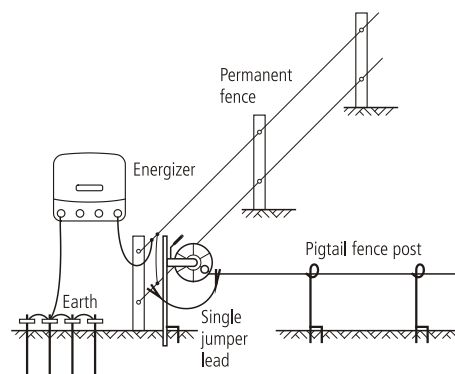
Temporary electric fencing

A temporary fence can be quickly erected and easily moved allowing the farmer to:

- Make smaller paddocks (fields)
- Keep herds of animals separated
- Ration feed

Note: Use more wires for smaller animals and wild animals. Politape should be used when greater visibility is required (e.g. horses).

An example of a temporary fence is shown below.



Frequently asked questions/ Troubleshooting

What voltage is required to control animals?

4 kV is widely accepted as an adequate voltage to control animals. However, you also require a well constructed fence system to ensure that animals cannot push through electrified wires.

The fence voltage is below 4 kV. How do I increase the voltage?

Check the energizer. Ensure that the energizer is on and set to operate at full power. Disconnect the fence wire from the energizer's fence output terminal. Measure the voltage across the energizer terminals using a Fault Finder, Digital Voltmeter or a remote control handset. If the voltage is less than 6 kV, the energizer may require servicing.

Check the energizer earthing. For 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers, check that the earth monitor voltage on the LCD display is below 0.8 kV, see page 9. For 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 and 406-EU energizers, see page 15.

Check the fence system for faults. The most common source of low voltage is faults on the fence line.

If the fence, earth and energizer are in good condition and the voltage is still below 4 kV, talk to your nearest reseller. Recent extensions to your fence, a poor fence layout, or soil conditions may be causing inadequate voltage.

How do I locate faults?

The recommended tool for locating faults is a Fault Finder. These have a combined voltage and current meter which allows you to rapidly locate sources of current leakage. Alternatively, use a digital voltmeter. Use cut-out switches to turn off the power to different sections of the farm. If the voltage on the fence increases when a section of the farm is turned off, then investigate that section for possible faults.

There are no lights flashing on the energizer

Ensure the power supply is on. Check the fence system for faults (see above). Check the energizer (see above). If the energizer still does not operate, it may require servicing.

The energizer does not respond to commands from the remote control handset

See the *Frequently Asked Questions/Troubleshooting* section in the remote control handset's user manual.

I want to disable the energizer's remote control feature

If you have a remote control handset, see the remote control handset's user manual for instructions. If not, take the energizer to an authorised service centre to have the feature disabled.

Identifying faults using the LCD display and the indicator lights

If...	This means that...
The energizer is not pulsing and the first red Indicator light is flashing...	The battery connections may be faulty. Check all battery connections. Check the battery voltage immediately using the battery test setting. See page 10.
The first red Indicator light is flashing and other indicator lights are on...	The energizer has a fault. If the display persists and does not return to normal, contact your service agent for advice.
The energizer is pulsing slowly and has a reduced output voltage...	The battery voltage may be low and the energizer has reverted to Slow Speed and Low Output Power in order to preserve the remaining power and energy in the battery.

If...	This means that...
(6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU and 406-EU energizers only) The warning light is flashing and a warning buzzer is sounding...	The energizer has detected a sudden increase in the load on the fence. Switch the energizer off, locate and remedy fault then turn the energizer on again. For example, this may occur: <ul style="list-style-type: none"> • if a cutout switch is closed, connecting a heavily loaded section of the fence to the energizer • if a branch falls on the fence • if the fence or cable connecting energizer to it experiences a sudden short to ground • if something becomes entangled in the fence.
(12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only) The output voltage digits (large digits on the LCD display) flash 1.0 kV...	The fence voltage is below 1000 V. There is a serious fault on the fence line. See "How do I locate faults?" in <i>Frequently asked questions/Troubleshooting</i> .
(12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only) The first red Indicator light is illuminated permanently...	The earth monitor voltage is too high. Use the earth monitoring feature to monitor the earth. See page 9.
(12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only) The battery symbol on the LCD is flashing...	The battery voltage is bad. Check the battery voltage immediately, using the battery test setting. See page 10.

If...	This means that...
(12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only) The right arrow on the LCD is flashing...	During the first 10 minutes of operation, the energizer's remote control feature can be activated. During this period, the large arrow on the LCD display flashes to indicate this. This occurs each time the energizer is switched on when the energizer's remote control feature has not been activated This is part of normal operation.
(12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU energizers only) The energizer is not pulsing and the last green Indicator light is flashing...	The energizer has been switched off by a remote control handset. If you think your energizer might be being controlled by a neighbour's remote control handset and you own a remote control handset yourself, change your energizer's address setting (see the remote control handset's user manual). If you do not have a remote control handset, take the energizer to an authorised service centre to have the remote control feature disabled.

Servicing

This energizer uses Double Insulation, where two systems of insulation are provided instead of grounding. No equipment grounding means is provided in the supply cord of a double-insulated energizer, nor should a means for equipment grounding be added to the energizer. Servicing a double-insulated energizer requires extreme care and knowledge of the system and should only be done by qualified service personnel. Replacement parts for a double-insulated energizer must be identical to the parts they replace. A double-insulated energizer is marked with the words DOUBLE INSULATION or DOUBLE INSULATED and/or the symbol below.



Product specifications

	6 J models	12 J models
Power supply	12 V battery, or approved power adaptor 100-120 V or 100-240 V	
Power consumption using a power adaptor	10 W	15 W
Current consumption using a 12 V rechargeable battery		
Battery Test	410 mA	700 mA
Slow Speed-Day/Fast Speed-Night	410 mA (day) 650 mA (night) or 530 mA (24 hour average)	700 mA (day) 1100 mA (night) or 900 mA (24 hour average)
Fast Speed-Day/Slow Speed-Night	650 mA (day) 410 mA (night) or 530 mA (24 hour average)	1100 mA (day) 700 mA (night) or 900 mA (24 hour average)
Half Output Power	330 mA	580 mA
Full Output Power	650 mA	1100 mA
Maximum output voltage	9.5 kV	9.2 kV
Maximum output energy	6.2 J at 100 Ω	12.4 J at 75 Ω
Maximum stored energy	9 J	16 J
Product dimensions (WxHxD)	250x240x90 mm (10x9½x3½")	330x260x108 mm (13x10x4¼")
Product weight	3.4 kg (7½ lb)	5 kg (11 lb)

Values are typical and normal production tolerances of $\pm 10\%$ should be allowed for.

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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Säkerhetsinformation

VARNING: LÄS IGENOM ALLA INSTRUKTIONER

OBS: Denna produkt har konstruerats för användning med eldjurstängsel.

Allmänna varningar

VARNING!

- Detta aggregat är inte avsett att användas av människor (inklusive barn) med reducerad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som saknar erfarenhet och kunskap, förutom om de övervakas eller instrueras om hur aggregatet används av en person som ansvarar för deras säkerhet.
- Småbarn bör övervakas så att de inte leker med aggregatet. Rengöring och underhåll av användaren får inte utföras av barn utan uppsikt.
- Koppla bort aggregatet före installation eller utförande av arbeten på stängslet.
- Risk för elektrisk stöt! Detta aggregat får endast öppnas och repareras av behörig personal.

Varningar specifika för detta aggregat

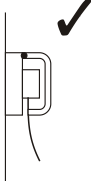
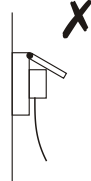
VARNING!

- *USA och Canada* - För att minska risken för elektrisk stöt kan aggregatets strömadapter ha en polariserad stickkontakt (ett blad är bredare än det andra). Denna stickkontakt passar i ett polariserat uttag åt ena hållet. Om stickkontakten inte passar i uttaget helt, vänd på stickkontakten. Om den fortfarande inte passar, kontakta en utbildad elektriker för att installera rätt uttag. Gör inga ändringar på stickkontakten.
- Kontrollera din installation för att försäkra dig om att den överensstämmer med lokala säkerhetsbestämmelser.
- Anslut inte samtidigt till ett stängsel och till en annan installation såsom en boskaps- eller fågelinhägnad. I sådana fall kan blixtnedslag i ditt stängsel spridas till alla andra enheter.
- Använd endast el från eluttaget/strömadaptern eller de batteriledningar som medföljer aggregatet eller en originalreservdel.
- Effektingångsuttaget på baksidan av aggregatet är endast avsett för 12 V DC.

- *Europa* - Aggregatet måste placeras under ett skydd och kabeln får inte hanteras om temperaturen ligger under 5 °C.

Viktiga säkerhetsinstruktioner för Class 2 power units (endast USA/Canada)

När elektriska produkter används måste alltid grundläggande försiktighetsåtgärder vidtas, inklusive följande:

- 1 LÄS IGENOM OCH FÖLJ ALLA SÄKERHETSINSTRUKTIONER.
 - 2 Läs och följ alla instruktioner som finns på produkten eller som tillhandahålls med produkten.
 - 3 Använd inte förlängningssladd.
 - 4 Hänvisa till National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, särskilt för installation av ledningar och avstånd mellan ström- och åskledare.
 - 5 Installationsarbeten och dragnings av elektriska ledningar måste utföras av kvalificerade personer i enlighet med gällande regler och standarder, inklusive brandskyddsbyggnadskonstruktion.
 - 6 Installera och använd inte inom 3 m från en badbassäng.
 - 7 Använd inte i ett badrum.
 - 8 **VARNING:** Risk för elektrisk stöt. Vid användning utomhus, installera endast en behållare med klass A jordfelsbrytare som är vattentät med strömadaptern ansluten till behållaren. Om ingen sådan tillhandahålls, kontakta en kvalificerad elektriker för korrekt installation. Kontrollera att strömadaptern och sladden inte förhindrar att behållarlocket stängs ordentligt.
- 

- 9 **VARNING:** Brandrisk. Installationen involverar speciella ledningsdragningsmetoder för att dra ledningen genom en byggnadsstruktur. Konsultera en kvalificerad elektriker.
 - 10 **VARNING:** Risk för elektrisk stöt. Montera enheten minst 30 cm över marken.
 - 11 **SPARA DESSA INSTRUKTIONER** – Denna bruksanvisning innehåller viktiga säkerhets- och driftinstruktioner för strömadaptern.

Viktiga säkerhetsinstruktioner för strömadaptrar (alla andra länder)



FARA! RISK FÖR ELEKTRISK STÖT. ENDAST INOMHUSBRUK.

Förklaring av symboler på aggregatet



Läs alla instruktionerna innan användning.



Stängslets jordningsuttag. Anslut stängslets jordningsuttag till aggregatets jordningssystem.



Stängslets jordningsövervakningsuttag (*endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i och 406i-EU*). Anslut stängslets jordningsövervakningsuttag till en separat jordningsstav. se sida 27.



Stängslets halvspänningsuttag. För användning i områden med dålig jordning, se sida 32 eller i områden där en gräns på 5 kV stängselspänning önskas (t.ex. där det finns risk för brand eller att någon kommer i kontakt med stängslet), se sida 32. Anslut stängslets halvspänningsuttag till stängslet.



Stängslets fullspänningsuttag. Anslut stängslets fullspänningsuttag till stängslet.



Risk för elektrisk stöt! Detta aggregat får endast öppnas och repareras av behörig personal.



Denna symbol på produkten eller dess förpackning indikerar att denna produkt (och dess batteri) inte får kasseras med vanliga sopor. Det är istället din skyldighet att kassera utrustningen genom att lämna in den på en särskild återvinningscentral för elektrisk och elektronisk utrustning. Den separata insamlingen och återvinningen av utrustningen hjälper till att bevara naturliga resurser och se till att den återvinns på ett sätt som skyddar människa och miljö. För mer information om var du kan lämna in utrustningen för återvinning, kontakta din lokala återvinningsstation eller handlaren där du köpte produkten.



Aggregatet har en dubbelisolerad konstruktion.



6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU och 406-Endast EU-aggregat

Aggregat markerade med denna symbol är aggregat med tidsfördröjning avsedda för elektriska stängsel med en fördröjning på 50 sekunder. se sida 26.



Använd endast tillsammans med en nätadapter som är godkänd av Datamars Ltd. Denna måste vara antingen nätadaptern som medföljer aggregatet eller en genuin reservdel som levereras av Datamars (se detaljerna som finns markerade på aggregatet, bredvid eluttaget).

Definition av särskilda begrepp

Elstängselaggregat – En apparat som periodvis avger spänningspulser till ett stängsel som är anslutet till det.

Stängsel – En barriär för djur eller i säkerhetssyfte, bestående av en eller flera ledare såsom metalltrådar, stavar eller räcken.

Elstängsel – En barriär som innehåller en eller flera elektriska ledare, isolerade från jord, på vilka elektriska pulser läggs av ett aggregat.

Stängselkrets – Alla ledande delar eller komponenter inom ett aggregat som är anslutna eller ska anslutas, galvaniskt, till utgångspolerna.

Jordningselektrod – Metallstruktur som drivs ner i marken nära ett aggregat och som ansluts till jordningsuttagets poler på aggregatet, och som är oberoende av andra jordningsarrangemang.

Anslutningsledning – En elektrisk ledare som används till att ansluta aggregatet till det elstängslet eller jordningselektroden.

Elektriskt djurstängsel – Ett elstängsel som används till att hålla kvar djur inom eller utestänga djur från ett bestämt område.

Krav på eldjurstängsel

I enlighet med bilaga BB avsnitt BB.1 i IEC 60335-2-76

Eldjurstängsel och dess extrautrustning ska installeras, användas och underhållas så att de inte utgör någon fara för människor, djur eller omgivning.

Undvik eldjurstängselkonstruktioner där djur eller människor kan fastna.

WARNING! Undvik kontakt med elstängselledningar, särskilt med huvudet, halsen eller överkroppen. Klättra inte över, genom eller under ett multiledningselstängsel. Använd en grind eller en speciellt konstruerad övergångspunkt.

Ett eldjurstängsel får inte matas från två olika aggregat eller från oberoende stängselkretsar hos samma aggregat.

För två olika eldjurstängsel, som vart och ett matas från olika aggregat med oberoende tidsinställning, ska avståndet mellan ledningarna på de två eldjurstängslarna vara minst 2,5 m. Om detta mellanrum ska slutas ska det ske med material som inte är icke-ledande eller en isolerad metallbarriär.

Taggtråd eller skärtråd får inte elektrifieras med ett aggregat.

Ett ej elektrifierat stängsel som omfattar taggtråd eller skärtråd får användas som stöd för en eller flera elektrifierade offset-ledningar på ett eldjurstängsel. Stödanordningarna för de elektrifierade ledningarna ska vara konstruerade så att dessa ledningar placeras på ett minsta avstånd av 150 mm från de ej elektrifierade ledningarnas vertikalplan. Taggtråd och skärtråd ska jordledas med jämna mellanrum.

Följ våra rekommendationer angående jordning.

Ett avstånd på minst 10 m mellan aggregatets jordningselektrod och andra anslutna delar för jordningssystem, t.ex. strömförsörjningens skyddsjordning eller telekommunikationssystemens jordning, ska hållas.

Anslutningsledningar som går inuti byggnader ska vara effektivt isolerade från byggnadens jordade strukturella delar. Detta kan åstadkommas med en isolerad högspänningskabel.

Underjordiska anslutningsledningar ska löpa i skyddsror av isolerande material eller också ska en isolerad högspänningskabel användas. Var försiktig så att anslutningsledningarna inte skadas från djurens hovar eller klövar eller från traktorhjul som sjunker ner i marken.

Anslutningsledningar får inte installeras i samma skyddsror som strömförsörjnings-, kommunikations- eller datakablar.

Anslutningsledningar och elstängselledningar får inte löpa ovanför luft- eller kommunikationsledningar.

Korsningar med luftledningar bör helst undvikas. Om en sådan korsning inte kan undvikas ska den ske under luftledningen och i så rät vinkel mot den som möjligt.

Om anslutningsledningar och elstängselledningar installeras nära en luftledning får avstånden inte vara mindre än vad som anges nedan.

Minsta avstånd till kraftledning

Kraftledningens spänning	Avstånd
≤1000 V	3 m
>1000 V till ≤33,000 V	4 m
>33,000 V	8 m

Om anslutningsledningar och eldjurstängselledningar installeras nära en luftledning får de inte löpa högre än 3 m ovanför marken. Denna höjd gäller bägge sidor av den rätvinkliga projektionen av kraftledningens yttersta ledare på markytan under en sträcka på:

- 2 m för kraftledningar som arbetar vid märkspänning på högst 1 000 V.
- 15 m för kraftledningar som arbetar vid en märkspänning på högst 1 000 V.

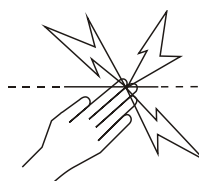
Eldjurstängsel avsedda att skrämma bort fåglar, hålla inne husdjur eller träningsdjur som t.ex. kor, behöver endast matas från lågeffekttaggregat för att fungera bra och säkert.

Elstängsel avsedda att skrämma bort fåglar från tak: ingen elektrisk stängselledning ska anslutas till aggregatets jordningselektrod. En varningsskylt om elstängsel ska monteras på varje punkt där någon lätt kan komma åt ledarna.

Där ett elektriskt djurstängsel korsar en allmän stig ska en ej elektrifierad grind byggas in i det elstängslet vid den punkten, eller också ska en korsning anordnas med hjälp av en stätta. Vid en sådan korsning ska angränsande elektrifierade ledningar vara försedda med varningsskyltar om elstängsel.

Alla delar av ett elstängsel som installeras längs en allmän väg eller stig ska identifieras med täta mellanrum av varningsskyltar som är stadigt fästa på stängselstolparna eller ordentligt fastklämda på stängselledningarna.

- Storleken på varningsskylten ska vara minst 100x200 mm.
- Bakgrundsfärgen på bägge sidor av varningsskylten ska vara gul. Påskriften på skylten ska vara svart och ska antingen vara:



eller varna "SE UPP: Elstängsel".

- Påskriften ska inte kunna utplånas, den ska stå på bägge sidor av varningsskylten och vara minst 25 mm.

Se till att all nät driven extrautrustning ansluten till eldjurstängslets krets ger en grad av isolering mellan

stängselkretsen och kraftförsörjningen likvärdig med den som erhålls av aggregatet.

Väderskydd ska finnas för extrautrustning om utrustningen ej är certifierad av tillverkaren som passande för utomhusanvändande, och är av typen med ett minimalt skydd IPX4.

Elektriskt stängsel och ditt aggregat

Gratulerar till ditt köp av aggregatet. Denna produkt har utformats med hjälp av den senaste teknologin och konstruktionstekniker. Den har tillverkats för att fungera utmärkt och hålla i många år.

Det är viktigt att läsa dessa anvisningar noggrant. De innehåller viktig säkerhetsinformation och hjälper dig att se till att ditt elektriska stängsel är pålitligt och fungerar på bästa sätt.

Hur fungerar ett elstängsel?

Ett elstängselssystem består av ett aggregat och ett isolerat stängsel. Aggregatet lägger mycket korta elektriska pulser på stängselledningen. Dessa pulser har hög spänning men mycket kort varaktighet (mindre än 3/10,000-dels sekund). En stöt från en elektrisk stängselpuls är dock mycket obehaglig, och djuren lär sig snabbt att respektera elstängsel. Ett elstängsel är inte bara en fysisk barriär utan också en stark psykologisk barriär.

Vilka är fördelarna med ett elstängsel?

Det finns många fördelar med ett elstängsel jämfört med konventionella stängsel:

- Kräver mindre arbete och material.
- Flexibelt att lägga till fler beteshagar när de behövs. Avbetning i smala strängar kan tillåta att temporära stängsel sätts upp eller tas ner snabbt och lätt.
- Kontrollerar flera olika slags djur.
- Minimerar skada på dyrbar boskap jämfört med andra stängselmekanismer, till exempel taggtråd.

Modeller som täcks av denna bruksanvisning

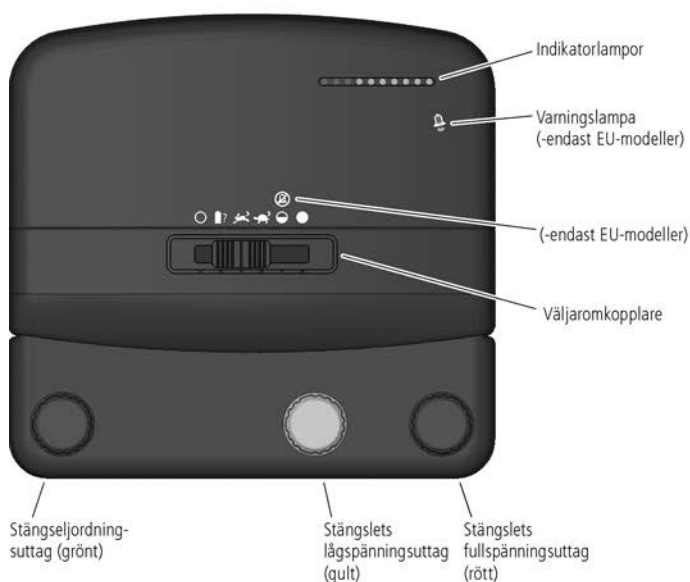
Denna bruksanvisning täcker olika aggregatmodeller:

12000i, X12i, 412i	12 J unigizers. Dessa aggregat har en LCD-display, en jordningsövervakningsfunktion och kan användas med fjärrkontroll.
6000i, X6i, 406i	6 J unigizers. Dessa aggregat har en LCD-display, en jordningsövervakningsfunktion och kan användas med fjärrkontroll.
6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU	6 J unigizers sålda i Europa. Dessa aggregat har en LCD-display, en jordningsövervakningsfunktion och kan användas med fjärrkontroll. Om aggregatet detekterar en plötslig ökning i belastningen av stängslet avges en varning. Aggregatet kan öka sin utgångseffekt för att på ett effektivare sätt förse stängslet med energi.
6000, X6, 406	6 J unigizers.
6000-EU, X6-EU, 406-EU	6 J unigizers sålda i Europa. Om aggregatet detekterar en plötslig ökning i belastningen av stängslet avges en varning. Aggregatet kan öka sin utgångseffekt för att på ett effektivare sätt förse stängslet med energi.

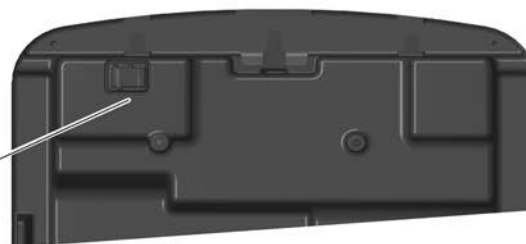
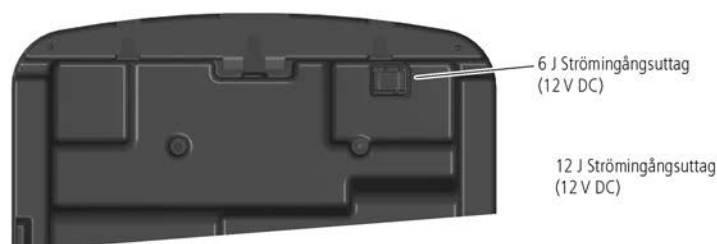
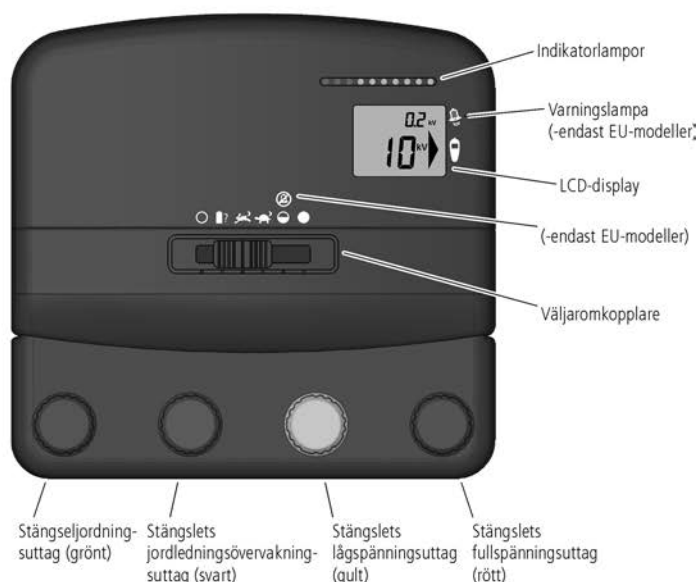
OBS: De aggregat som räknas upp här finns inte tillgängliga på alla marknader.

Aggregatets delar

6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406, 406-EU



12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, 406i-EU



Installation

Läs alla säkerhetsinstruktioner i den här bruksanvisningen och alla relevanta nationella, regionala och lokala säkerhetsstandarder innan aggregatet installeras.

Att välja en monteringsplats

Följ dessa riktlinjer när du väljer monteringsplats.

Välj en plats där:

- bra jord kan erhållas
- aggregatets jordningssystem kommer att vara minst 10 m från andra jordningssystem (t.ex. telefon, kraftnät eller jordningssystem för ett annat aggregat).
- barn och djur inte kan komma i kontakt med monteringen

Se till att aggregatet är monterat:

- nära det elektriska stängslet
- helst i mitten av det elektriska stängslet

- nära ett eluttag (om eluttagsförsörjning används för aggregatet)
- minst 1 m från och inte direkt ovanför batteriet (om ett batteri används som elförsörjning för aggregatet)

Om din installation är utomhus, se också till att det är:

- på fast mark borta från översvämning
- innanför ett skyddande stängsel, om så krävs.

Använda strömadaptern och batteriledningar

Aggregatet levereras med en strömadapter (för anslutning till el från eluttaget) och ett set batteriledningar (för anslutning till ett batteri). Innan en strömadapter eller batteriledningar ansluts måste man försäkra sig om att aggregatets omkopplare är inställd på Av (Off) .

Använda strömadaptern:

- 1 Anslut strömadaptern till effektingångsuttaget på baksidan av aggregatet.
- 2 Anslut strömadaptern till ett lämpligt eluttag och se till att det är 25 mm utrymme runt strömadaptern.

Ta bort strömadaptern så här:

- 1 Koppla bort strömadaptern från eluttaget.
- 2 Dra i den vita anslutningen för att ta bort strömadapterpluggen från effektingångsuttaget på baksidan av aggregatet.

Använd batteriledningar så här:

- 1 Anslut batteriledningen till effektingångsuttaget på baksidan av aggregatet.
- 2 Anslut aggregatet till batteriet med hjälp av de medlevererade batteriledningarna. Anslut den röda klämman till den positiva (+) batteripolen på batteriet och den svarta klämman till den negativa batteripolen (-).

OBS: Om aggregatet används som en del av en permanent utomhusinstallation, som t.ex. en solcellsinstallation, ska batteriledningsklämmorna bytas ut mot permanenta batterianslutningar.

Ta bort batteriledningar så här:

- 1 Ta bort klämmorna från batterikontakterna.
- 2 Håll batteriledningen från gummihylsan i slutet av ledningen. Dra ordentligt för att ta bort anslutningen från effektingångsuttaget på baksidan av aggregatet.

Installera aggregatet inomhus

Aggregatet måste installeras inomhus (under ett skydd) om det försörjs av ett eluttag.

VARNING!

- Använd inte en förlängningsladd.
- Ha 25 mm utrymme runt eladaptersn.

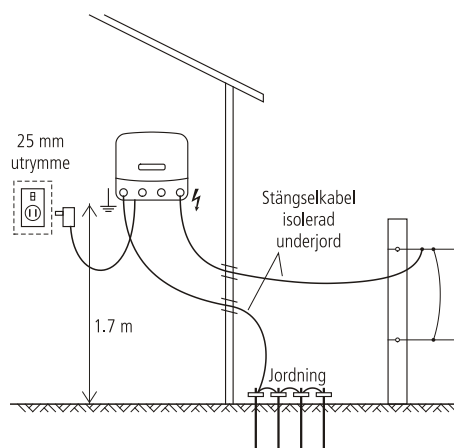
Installera aggregatet inomhus:

- 1 Välj en passande monteringsplats. se sida 23.
- 2 Montera aggregatet på en vägg 1,7 m över marken. Använd mallen på baksidan av denna bruksanvisning, om så krävs.
- 3 Anslut stängslets jordningsuttag (grönt) till aggregatets jordningssystem.

Endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU: Om jordningsövervakning önskas, anslut stängslets jordningsövervakningsuttag (svart) till en separat jordningsstake. För mer information, se sida 27.

- 1 Anslut stängslets fullspänningsuttag (rött) eller stängslets halvspänningsuttag (gult) till stängslet.
- 2 Anslut aggregatet till eluttaget med hjälp av den medlevererade eluttagsadaptern. se sida 23.

OBS: För information om hur stängslets halvspänningsuttag för bipolär stängselinstallation används, se sida 32. För information om hur stängslets halvspänningsuttag används för att minska stängslets spänningsutgång, se sida 32.



OBS: Om aggregatet installeras inomhus kan det, om nödvändigt, försörjas med ett batteri istället för från el från eluttaget.

VARNING! Om ett batteri används för att försörja ett aggregat som är installerat inomhus, se till att det finns tillräcklig ventilation för att tillåta gaser att upplösas.

Installera aggregatet utomhus

Aggregatet kan installeras utomhus och försörjas av ett batteri.

VARNING! USA/Canada - Se *Viktiga säkerhetsanvisningar för Class 2 power units (endast USA/Canada)*. Alla andra länder - Förse inte aggregatet med ström med nät-/ledningsström om det installeras utomhus.

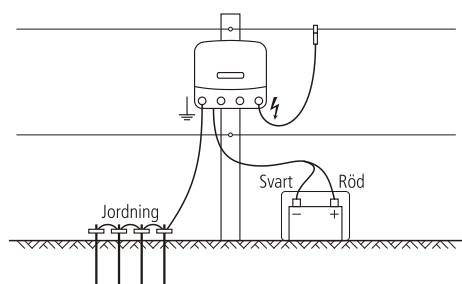
Installera aggregatet utomhus:

- 1 Välj en passande monteringsplats. se sida 23.
- 2 Montera aggregatet på en stolpe. Använd mallen på baksidan av denna bruksanvisning, om så krävs.
- 3 Anslut stängslets jordningsuttag (grönt) till aggregatets jordningssystem.

Endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU: Om jordningsövervakning önskas, anslut stängslets jordningsövervakningsuttag (svart) till en separat jordningsstake. För mer information, se sida 27.

- 1 Anslut stängslets fullspänningsuttag (rött) eller stängslets halvspänningsuttag (gult) till stängslet.
- 2 Anslut aggregatet till batteriet med de medlevererade batteriledningarna. se sida 23.

OBS: För information om hur stängslets halvspänningsuttag för bipolär stängselinstallation används, se sida 32. För information om hur stängslets halvspänningsuttag används för att minska stängslets spänningsutgång, se sida 32.



Montera aggregatet som en del av en solpanelsinstallation

Aggregatet kan installeras med solpaneler som en del av en solpanelsinstallation.

En solpanelsinstallation består av följande delar:

- Aggregatet
- Ett batteri (eller batteribank)
- En eller flera solpaneler
- Ett jordningssystem för aggregatet

För information om vilken typ av batterier som ska användas för ett solcellsinstallation, se sida 29.

Strömkapaciteten som krävs för solpaneler beror på de lokala villkoren. För att få hjälp med att placera solpanelen rätt, se leverantören av din solpanel och hänvisa till din lokala väderlekstjänst. För mer information om solpanelsinstallationer, se datamars.com

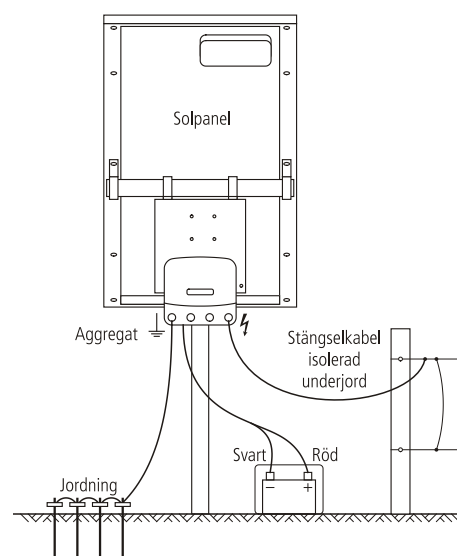
WARNING! Försörj inte aggregatet med el från eluttaget om det installeras utomhus. USA/Canada - Se *Viktiga säkerhetsanvisningar för Class 2 power units (endast USA/Canada)*.

Montera aggregatet som en del av en solpanelsinstallation:

- 1 Välj en passande monteringsplats. se sida 23. För solpanelsinstallationer är det viktigt att välja en plats där solpaneler inte utsätts för skugga.
- 2 Vänd solpanelen norrut i den södra hemisfären och söderut i den norra hemisfären.
- 3 Luta panelen så att den är vänd direkt mot midvinter. Om nödvändigt för att öka effektiviteten, justera lutningsvinkeln vid olika tider på året.
- 4 När solpanelen är rätt placerad, fäst aggregatet på baksidan av panelen. Eller montera aggregatet på en stolpe. Använd mallen på baksidan av denna bruksanvisning, om så krävs.
- 5 Anslut stängslets jordningsuttag (grönt) till aggregatets jordningssystem.

Endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU: Om jordningsövervakning önskas, anslut stängslets jordningsövervakningsuttag (svart) till en separat jordningsstake. För mer information, se sida 27.

- 1 Anslut stängslets fullspänningsuttag (rött) eller stängslets halvspänningsuttag (gult) till stängslet.
- 2 Anslut batteriet till solpanelen.
- 3 Anslut aggregatet till batteriet med hjälp av de batteriledningar som medföljer men byt ut batteriledningsklämmorna mot permanenta batterianslutningar. se sida 23.



Användning

Välj lämplig pulshastighet och nivå på utgångseffekten med väljaromkopplaren.



12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU:





När aggregatet sätts på visar LCD-displayen och indikatorlamporna firmwareversion och fjärrkontrolladressinställningar (krävs endast för avancerad felsökning och underhåll). Efter detta återgår aggregatet till normal drift. I dåliga ljusförhållanden, när väljaromkopplarens position ändras, tänds LCD-displayen i 20 sekunder.

Endast aggregat 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 och 406-EU:

Aggregatet påbörjar normal drift inom 6 sekunder efter att den satts på.

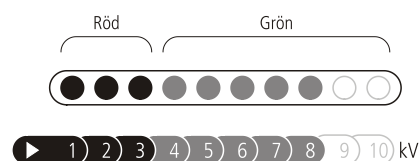
Använda väljaromkopplaren

Inställning	Beskrivning
<input type="radio"/> Av	Aggregatet är avstängt och inte i drift. När väljaromkopplaren är i positionen Av reagerar aggregatet inte på kommandon från en fjärrkontroll.
 Batteritest	Batterispänningen visas med indikatorlamporna (alla modeller) och på LCD:n (endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, 406i-EU). När denna inställning används drivs aggregatet med långsam hastighet (2,5 sekunder mellan pulserna).
 Långsam hastighet - dag Snabb hastighet - natt	Aggregatet drivs med långsam hastighet (2,5 sekunder mellan pulser) under dagen och snabb hastighet (1,5 sekunder mellan pulser) på natten. När denna inställning används drivs aggregatet med full energi. Denna inställning är för djur som är aktiva på natten och är ett lämpligt sätt att spara på batteriet när ett batteri används för att ge energi åt aggregatet.

-  Snabb hastighet - dag
Långsam hastighet - natt
Aggregatet drivs med snabb hastighet (1,5 sekunder mellan pulser) på dagen och långsam hastighet (2,5 sekunder mellan pulser) på natten. När denna inställning används drivs aggregatet med full energi. Denna inställning är för djur som är aktiva på dagen och är ett lämpligt sätt att spara på batteriet när ett batteri används för att ge energi åt aggregatet.
-  Låg ström
(*endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, X6i, 406i, 6000, X6 och 406*)
Aggregatet drivs med halv ström och snabb hastighet (1,5 sekunder mellan pulserna).
-  Låg ström
(varningslarm avstängt)
(*endast aggregat 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU och 406-EU*)
Aggregatet drivs med halv ström och snabb hastighet (1,5 sekunder mellan pulserna). När väljaromkopplaren är inställd så här är varningslarmet inte aktiverat.
-  Full effekt
Aggregatet drivs med full ström och snabb hastighet (1,5 sekunder mellan pulserna).

Stängselspänning

Indikatorlamporna visar spänningen vid aggregatets stängsel med fullt spänningsuttag. Varje indikatorlampsegment representerar en ökning på ungefär 1 kV (1000 V) utgångsspänning. Om exempelvis de 8 första indikatorlampsegmenten är upplysta vid varje puls är utgångsspänningen ungefär 8 kV (8000 V).

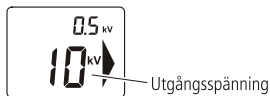


OBS: Om 10 indikatorlampsegment lyser kan utgångsspänningen vara mer än 10 kV (10 000 V).

Om du endast ser röda lampor vid varje puls och inga gröna är stängselledningen mycket starkt belastad och du måste leta efter fel i stängselledningen.

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU:

När aggregatet är i drift visar de stora siffrorna på LCD-displayen utgångsspänningen vid aggregatets fullspänningsuttag för stängslet.



OBS: Om de stora siffrorna på LCD-displayen blinkar 1,0 kV innebär det att stängslets spänning är under 1 000 V. Det har uppstått ett allvarligt fel i stängselledningen. Se sida 34.

6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU och 406-EU:

Om aggregatet detekterar en plötslig ökning i belastningen av stängslet blinkar en varning (🔔), pulshastigheten minskar och en varningsklocka ljuder i upp till 10 minuter.

Detta händer exempelvis om:

- en frångslagsbrytare är stängd som ansluter ett starkt belastat avsnitt till aggregatet
- om en gren faller ner på stängslet
- stängslet eller kabeln som ansluter aggregatet till det utsätts för en plötslig kortslutning till jordningen
- något fastnar i stängslet

50 sekunder efter att stängslet blir mycket starkt belastat kan aggregatet komma att öka utgångseffekten för att på ett effektivare sätt förse stängslet med energi.

När ett varningslarm avges, stäng av aggregatet, ta reda på och åtgärda felet och sätt sedan på aggregatet igen.



OBS: Om aggregatet är inställt på (⊕) kommer ett varningslarm inte att avges och utgångseffekten kommer inte att öka, oavsett tillståndet på stängslet.

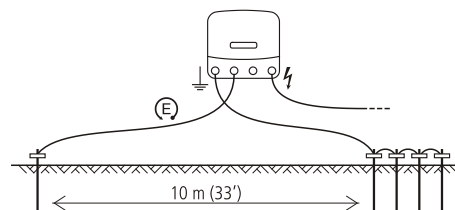
Jordövervakning (endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000iEU, X6i, X6iEU, 406i och 406iEU)

Kvaliteten på jordningen påverkar stängslets spänning. Jordningsövervakningsfunktionen tillåter dig att hålla ett

öga på jordningens kvalitet för att göra det mesta möjliga av ditt elektriska stängsel. En låg spänning på jordningsövervakningen indikerar en god jordningsanslutning. En hög spänning på jordningsövervakningen indikerar en dålig jordningsanslutning.

Installation för jordövervakning

Jordövervakningsfunktionen arbetar genom att jämföra spänningen på aggregatets jordningssystem med den på en separat jordstav. Se till att den separata jordstaven är på minst 10 m avstånd från något annat jordningssystem, inklusive aggregatets huvudjordningssystem. Lokalisera jordstaven i motsatt riktning jämfört med utgångsledningen. Slå ner en 2 m jordningsstav i marken. Använd isolerade högspänningskablar och en jordningsklämma för att förbinda jordningsstaven och aggregatets jordningsuttag. Se till att isoleringen skalas tillbaka för att få god kontakt mellan tråden och jordledningsstaven.




Övervaka jordningen


Om den första indikatorlampan lyser permanent indikerar det att jordspänningen är över 0,8 kV och att bättre jordning kan vara en fördel. Lägg antingen till fler jordledningsstavar eller hitta en bättre plats för aggregatets jordningssystem. De små siffrorna på LCD-displayen visar spänningen som går till jordningssystemet när väljaromkopplaren är inställd på (⚡) (🔌) (⊕) eller (⊖). Jordningsspänningen ska hela tiden ligga under 0,8 kV. Om jordningsövervakningsspänningen blinkar 3,0 kV indikerar det att jordspänningen är över 3,0 kV. Se sida 33 för information om hur ett jordningssystem installeras effektivt.









Test av batteriets spänning


Aggregatets batteritestinställningar kan användas för att övervaka batteriets spänning.

När väljaromkopplaren ställs in på Batteritest  visar indikatorlamporna ingångsmatarspänningen. Detta är användbart för att övervaka batteriets laddningsnivå.


OBS: När väljaromkopplaren ställs in på Batteritest  pulserar aggregatet med långsam hastighet (2,5 sekunder mellan pulser) och stängslet är strömförande.

Lampor	Ingångsmatarspänning	Installation endast batteri
	Över 17,0 V	Onormala tillstånd, kontrollera batteri och anslutningar.
	12,6 V-17,0 V	Full batteriladdnings-spänning (80-100 %): <ul style="list-style-type: none"> Ingen åtgärd nödvändig.
 eller 	12,3-12,6 V 12,0-12,3 V	Medium batteriladdnings-spänning (50-80 %): <ul style="list-style-type: none"> Ingen åtgärd nödvändig.
	11,7-12,0 V	Låg batteriladdnings-spänning (20-50 %): <ul style="list-style-type: none"> Övervakning batterispänning. Ladda batteriet för att undvika långsiktig skada på batteriet.


	11,2-11,7 V	Dålig batteriladdnings-spänning (10-20 %): <ul style="list-style-type: none"> Ladda batteriet genast. Aggregatet går automatiskt till långsam hastighet och låg utgångseffekt för att spara på den återstående effekten och energin i batteriet.
--	-------------	--

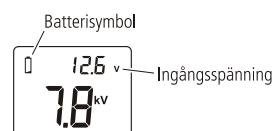
	Under 11,2 V	Mycket dålig batteriladdnings-spänning: <ul style="list-style-type: none"> Ladda batteriet genast Aggregatet kommer inte att fungera för att kunna spara på batteriet.
--	--------------	--

Anmärkningar:





- I extrema temperaturer gäller dessa riktlinjer inte.
- Resultat av batteritestet visas i 30 sekunder efter att väljaromkopplaren har ställts in på Batteritest .

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-Endast EU-aggregat

När väljaromkopplaren ställs in på Batteritest  visar LCD-displayen också ingångsmatarspänningen.



När spänningen ligger utanför det normala området (under 11,8 V eller över 17 V) blinkar batterisymbolen.

Under normal användning, när väljaromkopplaren ställs in på  !  !  eller  om batterispänningen är dålig, blinkar batterisymbolen på LCD-displayen. Ladda batteriet genast.







Batterival och skötsel

Detta avsnitt hänvisar enbart till 12 V återuppladdningsbara batterier.

Vilka batterier du väljer beror på om din installation är en solcellsinstallation eller en med enbart batterier. För båda installationstyperna kommer väljaromkopplaren du mest använder vara en faktor. Se *Användning* för en förklaring av funktionen av väljaromkopplaren.

Välja batteri för installation enbart med batteri

Som en hjälp visas amp hour-värdet (Ah) för 12 V återuppladdningsbara batterier nedan. Denna tabell baseras på en driftperiod på sju dagar mellan batteriladdningarna. Även om användningstiden kan överskrida sju dagar är det sannolikt att detta orsakar skada på batteriet, vilket för med sig att batteriet måste bytas ut oftare. För att systemet ska fungera så pålitligt som möjligt och batteriet hålla länge är det bästa att använda ett 12 V återuppladdningsbart batteri och att ladda upp det när det är halvtomt.








Väljaromkopplarens position	Rekommenderade batterier	
	6 J-modeller	12 J-modeller
	450 Ah	700 Ah
	575 Ah	900 Ah
	575 Ah	900 Ah
 eller 	370 Ah	600 Ah
	700 Ah	1100 Ah

WARNING! 12 V återuppladdningsbara batterier måste användas.

Välja batteri för en solpanelsinstallation

Batteriet och solpanelerna måste väljas med omsorg för att passa aggregatets elektriska strömförbrukning. Liksom positionen för väljaromkopplaren kommer batteriet och solpanelerna du väljer att bero på hur mycket solplatsen för installationen utsätts för.

Som en hjälp visas minsta amp hour-värdet (Ah) för det 12 V återuppladdningsbara batteriet nedan. Tabellen visar batterikraven för upp till sju dagars drift med lite eller inget solljus. Den tar med olika solpanels- och regulator typer i beräkningen som skulle kunna användas i solinstallationen.

Väljaromkopplarens position	Ström som krävs (ungefärlig)		Minimum batterikapacitet (80 % urladdning)	
	6 J	12 J	6 J	12 J
	410 mA	700 mA	110 Ah	190 Ah
	410 mA (dag)	700 mA (dag)	140 Ah	240 Ah
	650 mA (natt)	1100 mA (natt)		
	530 mA (genomsnitt per dygn)	900 mA (genomsnitt per dygn)		
	530 mA (genomsnitt per dygn)	900 mA (genomsnitt per dygn)		
	650 mA (dag)	1100 mA (dag)	140 Ah	240 Ah
	410 mA (natt)	700 mA (natt)		
	530 mA (genomsnitt per dygn)	900 mA (genomsnitt per dygn)		
	530 mA (genomsnitt per dygn)	900 mA (genomsnitt per dygn)		
 eller 	 330 mA	580 mA	85 Ah	150 Ah
	650 mA	1100 mA	170 Ah	290 Ah

WARNING! 12 V återuppladdningsbara batterier måste användas.

Batteriskötsel

VARNING! Batterier innehåller skadliga kemikalier och kan orsaka skador om de används felaktigt. Följ riktlinjerna för batterivård, underhåll och säkerhet i denna bruksanvisning och i dokumentationen som medföljde ditt batteri.

Batteriladdning

VARNING!

- Använd inte ett batteri som inte är uppladdningsbart.
- När ett batteri laddas upp, se till att det finns tillräcklig ventilation för att tillåta gaser att upplösas.

Regelbunden uppladdning av batteriet är viktig. Använd en passande säkerhetsgodkänd batteriladdare och följ batteritillverkarens rekommendationer.

- 1 Anslut den positiva (+) batteriladdarledningen till den positiva batteripolen, och den negativa (-) batteriladdarledningen till den negativa batteripolen.
- 2 Anslut batteriladdarens kontakt i ett eluttag eller linjeuttag och aktivera elförsörjningen.

VARNING! Överladdning av batteriet kommer att reducera dess livslängd. Överskrid inte batteritillverkarens rekommendationer angående uppladdning från eluttagskälla.

Batterivård och underhåll

- Placera batteriet i en lämplig batterilåda om batteriet kommer att utsättas för väder och vind.
- När det inte används ska batteriet förvaras fulladdat och regelbundet laddas (var 8:e vecka).
- Ladda ett urladdat batteri så snart som möjligt. Batterier får inte lämnas urladdade.
- Undersök batteriet regelbundet för att garantera att elektrolytnivån inte faller under ytan på batteriplattorna.
- Fyll på batteriet med destillerat vatten. Fyll inte på för mycket. Se vidare i batteritillverkarens rekommendationer för mer information.

Batterisäkerhet

- Se till att batteriet är väl ventilerat när det laddas.
- Undvik temperaturer över 50 °C .
- Se till att batteriet inte utsätts för öppna lågor eller gnistor.
- Var försiktig så att inte batteriets kontakter kortsluts.

Använda en fjärrkontrollerad handenhhet

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i och 406i-EU-aggregat tar emot kommandon från en fjärrkontrollerad handenhhet från Datamars. Ingen konfiguration krävs. Aggregatet och fjärrkontrollen är förprogrammerade för kommunikation.

OBS: 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 och 406-EU-aggregat kan inte användas med en fjärrkontroll.

Aktivera aggregatet för användning med en fjärrkontrollerad handenhhet

Under de första 10 minuterna i drift kan aggregatets fjärrkontrollfunktion aktiveras. Under denna period blinkar den stora pilen på LCD-displayen för att indikera detta. Aggregatet fungerar annars normalt.

För att aktivera fjärrkontrollfunktionen, stäng av aggregatet med den fjärrkontrollerade handenhheten (se bruksanvisningen för den fjärrkontrollerade handenhheten för detaljer). Aggregatet slutar pulsera och den sista gröna lampan kommer att blinka för att indikera att aggregatet befinner sig i Beredskapsläget. Den stora pilen på LCD:n fortsätter att lysa för att indikera att aktiveringen har genomförts.

När aggregatets fjärrkontrollerade handenhhet har aktiverats behöver du inte genomföra aktiveringsproceduren igen.

OBS:

- Om aggregatet inte aktiveras inom de första 10 minuterna det används måste du stänga av aggregatet innan du kan försöka på nytt.
- Du kan avaktivera fjärrkontrollfunktionen när som helst. För instruktioner, se bruksanvisningen för den fjärrkontrollerade handenhheten. Om du inte har en fjärrkontrollerad handenhhet, ta aggregatet till en auktoriserad serviceverkstad för att avaktivera funktionen.

Den fjärrkontrollerade handenheten

Den fjärrkontrollerade handenheten är tre redskap i ett. Den fungerar som en:

- Fjärrkontroll – Sätter på eller stänger av aggregatet från en plats var som helst på elstängslet.
- Felsökare – Hjälper till att hitta fel var som helst på stängselsystemet.
- Voltmätare/Ammätare – Ger omedelbar feedback om stängslets prestanda (spänning och strömstyrka)

För detaljerade instruktioner om hur den fjärrkontrollerade handenheten används, se vidare i handboken för den fjärrkontrollerade handenheten.

VARNING! Aggregatet återaktiveras efter ett strömavbrott även om det stängdes av av den fjärrkontrollerade handenheten innan strömavbrottet. Stängslet måste alltid anses vara strömförande, oavsett aggregatets omkopplarposition eller statusen på fjärrkontrollen. Om du arbetar på ett stängselavsnitt, isolera avsnittet med en strömbrytare eller koppla bort aggregatet från strömkällan.

Att bygga ett permanent elstängsel

Komponenter i ett elstängsel

Ett elektriskt stängsel består av följande element:

- *Ett aggregat.*
- *Ett jordningssystem.* Detta innehåller ett antal metallstavar nedstuckna i jorden, som är anslutna till jorduttaget på aggregatet.
- *Isolerade kablar under marken.* En elektrisk stängselledning i isolerad plast, lämplig för användning under marken eller genom väggar. Används för att ansluta aggregatet till jordledningen och stängslet.
- *Ett isolerat stängsel.* Anslutet till aggregatets stängseluttag. Stängsel kan vara tillverkade i många utföranden (se nedan).

Andra användbara komponenter som kan läggas till:



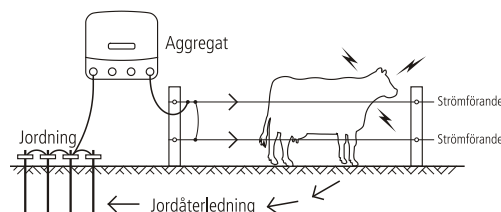
Frånslagsbrytare. Installerade med jämna mellanrum ger dessa möjlighet att isolera sektioner av stängslet för reparation.



Åskavdelarsats. Används för att minska skadan på aggregatet från blixtnedslag som leds nedåt stängselledningen.

Typisk installation

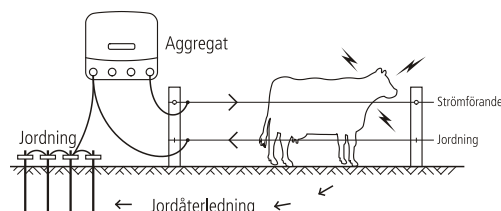
För att ett elstängsel ska kunna ge en elektrisk stöt måste strömmen som produceras av aggregatet sluta en hel krets. Strömmen lämnar aggregatet och går längs stängselledningen genom ett djur, in i jorden och tillbaka till aggregatet via jordningssystemet. Om jordningssystemet är ineffektivt får djuret en olämplig chock. Stängslet nedan har spänningsförande ledningar och kräver fuktig jord. Dessa stängseltyper kallas ibland för "spänningsförande" eller "med återgång genom jord".



Alternativ installation

Torra eller sandiga jordar eller jordar utan ledningsförmåga (t.ex. vulkanisk jord) ger dålig jordning. För denna typ av jord är det en bra idé att använda extra jordningsstavar, välja en bättre plats för jordningssystemet (som fuktig jord) eller använda system av typen "återgång genom stängslet" eller "återgång genom jordledningar" för att jorda systemet.

För ett jordningssystem av typen "återgång genom stängslet" / "återgång genom jordledningar" är jordklämman direkt ansluten till minst en av stängselledningarna (jordledning). Djuren får en maximal stöt vid beröring med en spänningsförande ledning och en jordledning samtidigt.

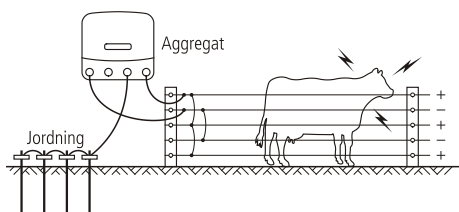


Bipolär installation

I områden med dåliga jordningsförhållanden kan en "bipolär" installation användas för att förbättra stängslets prestation. Med en bipolär installation är alla stängselledningar isolerade. Alternierade stängselledningar kopplas ihop för att forma en negativt laddad krets och en positivt laddad krets. Aggregatet skickar halva utgångsspänningen till den negativt laddade ledningarna och halva utgångsspänningen till de positivt laddade ledningarna. Djuret får en stöt när det kommer i kontakt med en positiv ledning eller negativ ledning ELLER, om det kommer i kontakt med en positiv och negativ ledning samtidigt får det en kraftigare stöt.

Konstruera ett bipolärt stängsel så här:

- 1 Koppla ihop stängselledningar så att det finns två olika kretsar, enligt diagrammet.
- 2 Anslut stängslets halvspanningsuttag (gult) till jordningssystemet med en isolerad kabel.
- 3 Anslut stängslets jordningsuttag (grönt) till de negativa ledningarna.
- 4 Anslut stängslets fullspanningsuttag (rött) till de positiva ledningarna.



OBS: Jordövervakningsfunktionen kan inte användas med en bipolär installation.

Reducering av stängslets spanningsutgång

I en del områden kan det vara önskvärt att ha en reducerad stängselspanningsutgång, exempelvis där det finns risk för brand eller människor kan komma i kontakt med elstängslet (t.ex. runt hus eller nära allmänna vägar).

För att minska stängselspanningen, använd stängslets halvspanningsuttag (gult) istället för stängslets fullspanningsuttag för att ansluta aggregatet till stängslet.

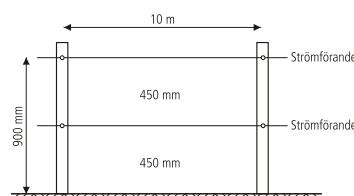
Om stängslets halvspanningsuttag (gult) används överskrider stängselspanningen inte 5 kV men utgångsspänningen förblir densamma.

Stängselutföranden

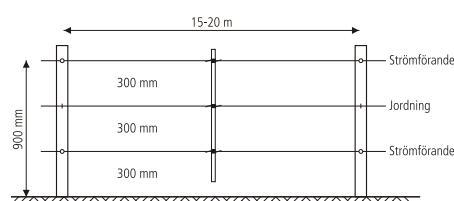
Stängsel kan konstrueras så att de passar den typen av boskap och material som finns tillgänglig. Tala med din återförsäljare om vilket utförande som passar bäst för dina behov. Nedan räknas några stängselkonfigurationer upp.

Nötboskap och hästar

10-15 m (33-49') mellanrum, endast stolpar

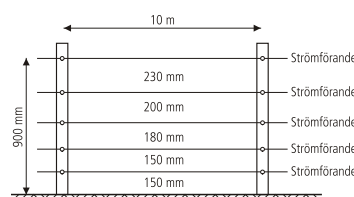


15-20 m (49-65') mellanrum med mellanstolpar

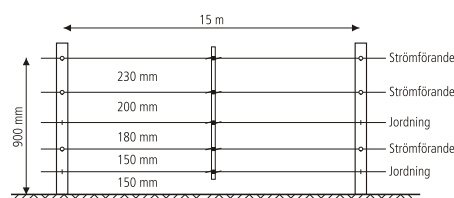


Får, getter, nötboskap och hästar

10 m (33') mellanrum, endast stolpar

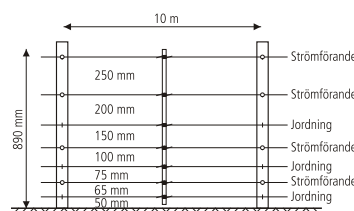


15 m (49') mellanrum med mellanstolpar



Otämjda djur

7-trådars, 10 m (33') mellanrum med mellanstolpar



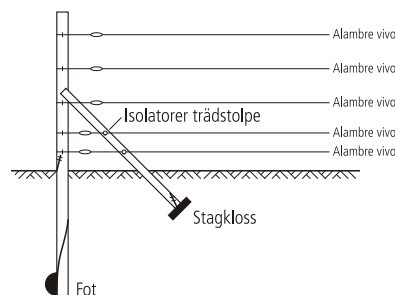
Avslutningsmontering

Vinkelstag

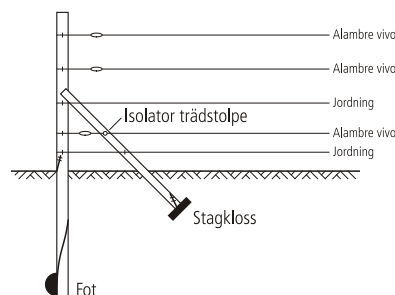
Lämpligt till fältgrind, högspänd spänningsanordning.

Efter att den fotförsedda spänningsanordningen satts stadigt ner i marken grävs stagklossen ner strax under markytan på ett avstånd som gör att vinkelstaget hålls stadigt på plats. Staget kan bändas på plats med en spade.

Spänningsförande trästolpe



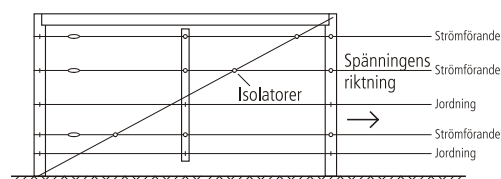
System med trästolpe



Horisontalstag

Lämpligt till fältgrind, högspänd spänningsanordning.

Mycket enkelt att sätta upp och mest lämpligt som hårdspänd spänningsanordning, utmärkt i områden där jorden blir mycket våt eller där det blir hård frost.



Installation och testning av ett jordningssystem

Välj en lämplig plats för jordningssystemet. Platserna måste vara:

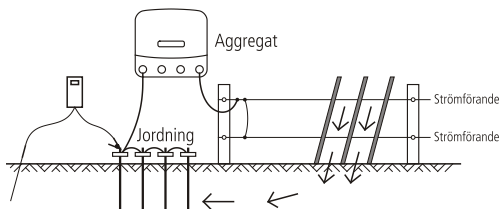
- minst 10 m från andra jordningssystem (t.ex. telefon, kraftnät eller jordningssystem från ett annat aggregat).
- på avstånd från boskap eller annan trafik som kan störa installationen.
- på en plats som lätt kan observeras för underhåll.
- helst på en plats som har fuktig jord (dvs. ett skuggigt ställe eller sumpmark). Observera att jordledningen inte behöver vara direkt intill aggregatets installation.

Drivning fyra 2 m jordningsstavar i marken. Använd isolerade högspänningskablar och jordningsklämmor för att erhålla fortsatt kontakt med jordningsstavarna och aggregatets jordningsuttag. Se till att isoleringen skalas tillbaka för att få god kontakt mellan tråden och jordledningsstaven.

Testa jordningssystemet med en av följande metoder:

- 1 Stäng av aggregatet.
- 2 Minst 100 m avstånd från aggregatet kortsluter man stängslet genom att placera flera stålstänger eller rörlängder mot stängslet. I torra eller sandiga områden kan det vara nödvändigt att driva stavarna upp till 300 mm ner i marken.
OBS: Det är inte acceptabelt att kortsluta ett återledningsstängselsystem vid stängslets jordledning.
- 3 Sätt på aggregatet igen.
- 4 Använd en voltmätare för elstängsel och försäkra dig om att stängselspänningen ligger under 2 kV.
- 5 *Kontrollera ditt jordningssystem.* Stick ner voltmätarens jordsond i marken hela ledningens längd och fäst fast den andra ledningen i den sista jordningsledningsstaven. Voltmätaren ska inte visa mer än 0,8 kV. Högre utslag visar att det krävs bättre jordning. Lägg antingen till fler jordningsstavar eller hitta ett bättre markområde för att slå ner de befintliga jordningsstavarna.

OBS: Vid jordledning av aggregat som är placerade i mjölkammare ska avståndet vara minst 20 M från mjölkkammaren med hjälp av dubbelisolerad tråd för att förhindra kontakt med mjölkkammarens byggnad eller utrustning.



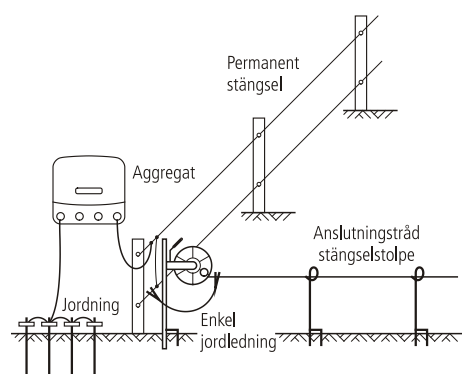
Temporära elstängsel

Ett temporärt stängsel kan snabbt sättas upp och lätt tas ned, och därmed kan lantbrukaren:

- göra mindre beteshagar (åkrar)
- hålla djurflockar åtskilda
- ransonera foder

OBS: Använd fler trådar till mindre djur och vilt. Använd Politape när det krävs bättre sikt (t.ex. hästar).

Ett exempel på ett temporärt stängsel visas nedan.



Vanliga frågor/Felsökning.

Vilken spänning behövs för att kontrollera djur?

4 kV är allmänt vedertaget som rekommenderad spänning för djurkontroll. Det krävs dock även ett välbyggt stängselssystem så att djuren inte kan tränga igenom elektrifierade trådar.

Stängselspänningen ligger under 4 kV. Hur ökar jag spänningen?

Kontrollera aggregatet. Kontrollera att aggregatet är på och inställt på drift med full effekt. Koppla ur stängselledningen från aggregatets stängselutgångsuttag.

Mät spänningen tvärs över aggregatets uttag med en felsökare, digital voltmätare eller en fjärrkontroll. Om spänningen är mindre än 6 kV kan det bli nödvändigt att serva aggregatet.

Kontrollera aggregatets jordning. För 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU-aggregat, kontrollera att jordningsövervakningsspänningen på LCD-displayen är under 0,8 kV, se sida 27. För 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 och 406-EU-aggregat, se sida 33.

Kontrollera efter fel på stängselssystemet. Den vanligaste orsaken till låg spänning är fel på stängselledningen.

Om stängslet, jordningen och aggregatet är i gott skick och spänningen ändå är under 4 kV, tala med närmaste återförsäljare. Ny utbyggnad av stängslet, en dålig stängsel-layout eller jordförhållanden kan orsaka dålig spänning.

Hur hittar jag fel?

Det rekommenderade verktyget för att hitta fel är en Felfinnare. Dessa har en kombinerad spännings- och strömmätare som gör att du snabbt kan hitta orsaken till strömläckan. Alternativt kan du använda en digital voltmätare. Använd franslagsbrytare för att stänga av strömmen till olika delar av gården. Om spänningen på stängslet stiger när en del av gården stängs av, ska den delen undersökas beträffande eventuella fel.

Inga lampor blinkar på aggregatet

Se till att strömkällan är på. Kontrollera om det är fel på stängselssystemet (se ovan). Kontrollera aggregatet (se ovan). Om aggregatet fortfarande inte fungerar kan det behöva servas.

Aggregatet svarar inte på kommandon från den fjärrkontrollerade handenheten

Se avsnittet *Vanliga frågor/Felsökning i bruksanvisningen* för den fjärrkontrollerade handenheten.

Jag vill avaktivera aggregatets fjärrkontrollerade handenhet

Om du har en fjärrkontrollerad handenhet, se bruksanvisningen för den fjärrkontrollerade handenheten för instruktioner. Om inte, ta aggregatet till en auktoriserad serviceverkstad för att få funktionen avaktiverad.

Identifiera fel med hjälp av LCD-displayen och indikatorlamporna

Om...	Betyder det att...
Aggregatet pulserar inte och den första röda indikatorlampan blinkar...	Batterianslutningarna kan vara defekta. Kontrollera alla batterianslutningar. Kontrollera genast batteriets spänning med batteritestinställningen. Se sida 27.
Den första röda indikatorlampan blinkar och andra indikatorlampor är på...	Aggregatet har ett fel. Om displayen förblir oförändrad och inte återgår till det normala, kontakta din servicerepresentant för råd.
Aggregatet pulserar långsamt och har en reducerad utgångsspänning...	Batterispänningen kan vara låg och aggregatet har återgått till långsam hastighet och låg utgångseffekt för att spara på återstående effekt och energi i batteriet.
<i>(endast aggregat 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU och 406-EU)</i> Varningslampan blinkar och varningsklockan ljuder...	Aggregatet har detekterat en plötslig ökning i belastningen av stängslet. Stäng av aggregatet, hitta och åtgärda felet och sätt sedan på aggregatet igen. Detta händer exempelvis om: <ul style="list-style-type: none">• en frånslagsbrytare är stängd som ansluter ett starkt belastat avsnitt till aggregatet• om en gren faller ner på stängslet• stängslet eller kabeln som ansluter aggregatet till det utsätts för en plötslig kortslutning till jordningen• något fastnar i stängslet

Om...	Betyder det att...
<i>(endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU)</i> Utgångsspänningssiffrorna (stora siffror på LCD-displayen) blinkar 1,0 kV...	Stängselspänningen ligger under 1000 V. Det har uppstått ett allvarligt fel i stängselledningen. Se "Hur hittar jag fel?" i <i>Vanliga frågor/Felsökning</i> .
<i>(endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU)</i> Den första röda indikatorlampan lyser permanent...	Jordningsövervakningsspänningen är för hög. Använd jordningsövervakningsfunktionen för att övervaka jordningen. Se sida 27.
<i>(endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU)</i> Batterisymbolen på LCD:n blinkar...	Batterispänningen är dålig. Kontrollera genast batteriets spänning med batteritestinställningen. Se sida 27.
<i>(endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU)</i> Den högra pilen på LCD:n blinkar...	Under de första 10 minuterna i drift kan aggregatets fjärrkontrollfunktion aktiveras. Under denna period blinkar den stora pilen på LCD-displayen för att indikera detta. Detta händer varje gång aggregatet sätts på när aggregatets fjärrkontrollfunktion inte har aktiverats. Detta är en del av normal drift.
<i>(endast aggregat 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i and 406i-EU)</i> Aggregatet pulserar inte och den sista gröna indikatorn blinkar...	Aggregatet har stängts av med en fjärrkontrollerad handenhet. Om du tror att ditt aggregat styrs av en grannes fjärrkontrollerade handenhet och du har en egen fjärrkontrollerad handenhet, ändra på aggregatets adressinställningen (se den fjärrkontrollerade handenhetens bruksanvisning). Om du inte har en fjärrkontrollerad handenhet, ta aggregatet till en auktoriserad serviceverkstad för att avaktivera fjärrkontrollfunktionen.

Service

Detta aggregat har dubbel isolering, där två isoleringssystem ersätter jordningen. Matarsladden på ett dubbelisolerat aggregat innehåller ingen jordledningsmetod för utrustning och någon sådan får inte heller läggas till på aggregatet. Service på ett dubbelisolerat aggregat kräver stor försiktighet och kunskap om systemet och får bara utföras av behörig servicepersonal. Ersättningsdelar till ett dubbelisolerat aggregat måste vara identiska med de delar de ersätter. Ett dubbelisolerat aggregat är märkt med ordern DOUBLE INSULATION eller DOUBLE INSULATED och/eller symbolen nedan.



Garanti

Denna produkt är garanterad gentemot felaktigt material och utförande i en period från inköpsdatumet. Om en defekt uppstår under garantin, returnera denna produkt med inköpsbevis till inköpsstället. Detaljer angående garantiperioder och andra villkor finns att tillgå vid inköpsstället eller på datamars.com

OBS:

- Inget ansvar tas för olycka eller skada som uppstår efter modifiering eller felanvändning av denna produkt, inkluderat (men inte begränsat till) ändringar gjorda av någon annan än Datamars eller dess representanter.
- Till den mån lagen tillåter det är denna garanti exklusiv och gäller endast dig och i stället för andra garantier, påpekanden eller villkor relaterade till denna produkt (vare sig uttryckt eller underförstådd och närhelst så uppstår) vare sig härrörande från stadga, lag, handel, tull eller på annat vis.
- Produktgarantin gäller endast i det land där produkten köptes. Anspråk som görs i ett annat land kan leda till att ägaren måste stå för reparationskostnaderna i sin helhet.

Produktspecifikationer

	6 J-modeller	12 J-modeller
Strömförsörjning	12 V-batteri, eller godkänd strömadapter 100-120 V eller 100-240 V	
Strömförbrukning med en strömadapter	10 W	15 W
Strömförbrukning med ett 12 V uppladdningsbart batteri		
Batteritest	410 mA	700 mA
Långsam hastighet-dag/Snabb hastighet-natt	410 mA (dag) 650 mA (natt) eller 530 mA (genomsnitt per dygn)	700 mA (dag) 1100 mA (natt) eller 900 mA (genomsnitt per dygn)
Snabb hastighet-dag/Långsam hastighet-natt	650 mA (dag) 410 mA (natt) 530 mA (genomsnitt per dygn)	1100 mA (dag) 700 mA (natt) 900 mA (genomsnitt per dygn)
Halv utgångseffekt	330 mA	580 mA
Full utgångseffekt	650 mA	1100 mA
Maximal utgångsspänning	9,5 kV	9,2 kV
Maximal utgångsenergi	6,2 J vid 100 Ω	12,4 J vid 75 Ω
Maximal lagrad energi	9 J	16 J
Produktmått (BxHxD)	250x240x90 mm	330x260x108 mm
Produktens vikt	3,4 kg	5 kg

Värdena är normala och normala produktionstoleranser på ±10 % tillåts.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

DATAMARS

Veiligheidsinformatie

LET OP: LEES DE HANDLEIDING

Opmerking: Dit product is ontworpen voor gebruik met elektrische weide-afrasteringen.

Algemene waarschuwingen

LET OP!

- Dit elektro-afrasteringsapparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (ook kinderen) met verminderde lichamelijke, sensorische of geestelijke vermogens dan wel gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is dan wel van wie zij instructies over het gebruik van het elektro-afrasteringsapparaat hebben gekregen.
- Op kinderen dient toezicht te worden gehouden om te voorkomen dat zij met het elektro-afrasteringsapparaat gaan spelen. Schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door kinderen worden uitgevoerd indien hier toezicht op wordt gehouden.
- Koppel de verbindingen tussen het elektro-afrasteringsapparaat en de afrastering los voordat u het apparaat installeert of voordat u werkzaamheden aan de afrastering uitvoert.
- Risico van elektrische schok! Dit elektro-afrasteringsapparaat mag alleen door gekwalificeerd personeel worden geopend of gerepareerd.

Waarschuwingen betreffende specifiek dit elektro-afrasteringsapparaat

WAARSCHUWING!

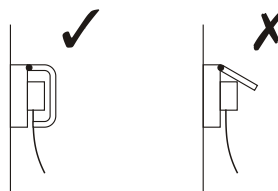
- *USA en Canada* – Om het risico van een elektrische schok te verminderen kan, de stroomadapter van het toestel een gepolariseerde stekker hebben (de ene poot is breder dan de andere). Deze stekker past op één manier in een gepolariseerd stopcontact. Als de stekker niet helemaal in het stopcontact past, draai hem dan om. Als hij nog steeds niet past, neem dan contact op met een gekwalificeerd elektricien om het juiste stopcontact te installeren. Verander niets aan de stekker.
- Controleer of uw installatie voldoet aan alle plaatselijke veiligheidsvoorschriften.

- Sluit het niet gelijktijdig op een afrastering en op een ander apparaat zoals een vee- of vogelafschrikstelsel aan. Blikseminslag in uw afrastering zou in dat geval naar alle andere apparaten leiden.
- Gebruik alleen de met dit elektro-afrasteringsapparaat meegeleverde voeding of batterijdraden of een origineel vervangingsonderdeel.
- De stroomingangsklem aan de achterzijde van het elektro-afrasteringsapparaat is alleen voor 12 V-gelijkstroom bestemd.
- *Europa* - Het elektro-afrasteringsapparaat dient in een berging te worden gemonteerd; bij temperaturen onder 5 °C mag geen werk aan de kabel worden verricht.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor stroomverzorgingsaggregaten van klasse 2 (alleen voor VS/Canada)

Bij het gebruik van elektrische producten dienen er altijd algemene voorzorgsmaatregelen te worden genomen die het volgende omvatten:

- 1 LEES ALLE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES EN VOLG DEZE OP.
- 2 Lees alle instructies op die op het product staan of bij het product worden meegeleverd, en volg deze instructies op.
- 3 Gebruik geen verlengsnoer.
- 4 Raadpleeg (voor USA) de National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, in het bijzonder voor het installeren van bedrading en afstand tot stroom- en lichtleidingen.
- 5 Installatiewerk en elektrische bedrading moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde vakmensen in overeenstemming met alle van toepassing zijnde codes en standaards, inclusief een brandwerende constructie.
- 6 Installeer of gebruik het apparaat niet binnen 3 m afstand van een zwembad of vijver.
- 7 Gebruik het niet in een badkamer.
- 8 LET OP: Risico van elektrische schok. Sluit het toestel bij gebruik in de openlucht aan op een gesloten en weerbestendige recipiënt met klasse A GFCI-beveiliging, waarmee de stroomadapter is verbonden. Benader als deze niet voorhanden is een gekwalificeerd elektricien voor adequate installatie. Zorg ervoor dat de stroomadapter en -kabel niet in de weg zitten bij het sluiten van het recipiëntdeksel.



- 9 LET OP: Brandgevaar. Voor het installeren zijn speciale bedradingsmethoden nodig voor bedrading die door een gebouw moet lopen. Neem contact op met een gekwalificeerd elektricien.
- 10 LET OP: Risico van elektrische schok. Monteer het toestel op meer dan 30 cm hoogte boven de grond.
- 11 BEWAAR DEZE INSTRUCTIES - Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids- en gebruiksinstructies voor stroomadapters.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor stroomadapters (alle overige landen)



GEVAAR! RISICO VAN ELEKTRISCHE SCHOK.
ALLEEN BINNENSHUIS GEBRUIKEN.

Verklaring van de symbolen op het elektro-afrasteringsapparaat



Lees de handleiding voor het gebruik in zijn geheel door.



Aarde-aansluiting afrastering. Sluit de aarde-aansluiting van de afrastering op het aardingsstelsel van het elektro-afrasteringsapparaat aan.



Aansluiting aardingscontrole van de afrastering (*alleen voor elektro-afrasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU*). Sluit de aansluiting aardingscontrole van de afrastering aan op een afzonderlijke aardpen. Zie blz. 47.



Afrasteringsaansluiting met halve spanning. Voor gebruik in gebieden met een slechte aarding, zie blz. 51. Voor gebieden waar een beperking tot een voltage van 5 kV op de afrastering is gewenst (bv. waar sprake is van brandgevaar of waar personen de afrastering kunnen aanraken), zie blz. 52. Sluit de afrasteringsaansluiting met halve spanning op de afrastering aan.



Afrasteringsaansluiting met volledige spanning. Sluit de afrasteringsaansluiting met volledige spanning op de afrastering aan.



Risico van elektrische schok! Dit elektro-afrasteringsapparaat mag alleen door gekwalificeerd personeel worden geopend of gerepareerd.



Dit symbool op het product of de verpakking betekent dat het product (en de bijbehorende accu) niet samen met ander afval mag worden verwijderd. U bent er verantwoordelijk voor dat uw uitgediende apparatuur wordt verwijderd door deze bij een daarvoor bestemd verzamelpunt voor de verwerking van uitgediende elektrische en elektronische apparatuur aan te bieden. Door uw uitgediende apparatuur bij verwijdering afzonderlijk in te zamelen en te laten verwerken, helpt u de natuurlijke grondstoffen te bewaren en zorgt u ervoor dat de gezondheid van mens en milieu door de verwerking wordt gespaard. Voor meer informatie over de punten waar u uw uitgediende apparatuur voor verwerking kunt aanbieden, kunt u contact opnemen met het afvalbrengstation in uw plaats of met de zaak waar u het product heeft gekocht.



Het elektro-afrasteringsapparaat is dubbel geïsoleerd.



Alleen voor elektro-afrasteringsapparaten van het type *6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU en 406-EU*.

Elektro-afrasteringsapparaten met dit symbool zijn elektro-afrasteringsapparaten met tijdsvertraging, waarbij de vertragingstijd 50 seconden bedraagt. Zie blz. 46.



Alleen gebruiken met een door Datamars Ltd goedgekeurde stroomadapter. Dit moet ofwel de voedingsadapter zijn die bij het schrikdraadapparaat wordt geleverd, ofwel een origineel vervangingsonderdeel dat door Datamars is geleverd (zie details op het schrikdraadapparaat naast de voedingsingang).

Definitie van gebruikte vakuitdrukkingen

Elektro-afrasteringsapparaat – Een apparaat dat is bedoeld om met tussenpozen stroomimpulsen te geven aan een eraan gekoppelde afrastering.

Afrastering – Een barrière die om dieren in/uit te sluiten of uit veiligheidsoverwegingen wordt ingezet, bestaande uit een of meer geleiders zoals draden, pennen of rails van metaal.

Elektrische afrastering – Een barrière bestaande uit een of meer geleiders die zijn geïsoleerd van de aarde, en die stroomimpulsen krijgt van een elektro-afrasteringsapparaat.

Afrasteringscircuit – Alle geleidende delen of componenten binnen een elektro-afrasteringsapparaat die zijn of kunnen worden aangesloten (galvanisch) op de afrasteringsaansluitingen.

Aarde-elektrode – Metalen constructie die in de buurt van een elektro-afrasteringsapparaat in de grond wordt geplaatst en elektrisch met de aarde-aansluiting van het elektro-afrasteringsapparaat wordt verbonden, maar wel afhankelijk werkt van andere aarde-apparatuur.

Aansluitdraad – Een elektrische geleider die wordt gebruikt om het elektro-afrasteringsapparaat aan te sluiten op de elektrische afrastering of de aarde-elektrode.

Elektrische weide-afrastering – Een elektrische afrastering die wordt gebruikt om dieren binnen of buiten een bepaald gebied te houden.

Vereisten voor elektrische weide-afrasteringen

In overeenstemming met bijlage BB deel BB.1 van IEC 60335-2-76

Elektrische weide-afrasteringen en de bijbehorende apparatuur moeten zodanig worden geïnstalleerd, bediend en onderhouden dat het gevaar voor mensen, dieren en hun omgeving zoveel mogelijk wordt verminderd.

Elektro-afrasteringsconstructies waarbij het gevaar groot is dat mensen of dieren erin vast raken, dienen te worden vermeden.

WAARSCHUWING! Raak elektrische afrasteringsdraden vooral niet met het hoofd, de nek of de romp aan. Klim niet over een meerdraads elektrische afrastering heen, niet erdoorheen en niet eronderdoor. Gebruik een poort of een speciaal ontworpen overgang.

Een elektrische weide-afrastering mag niet op twee of meer afzonderlijke elektro-afrasteringsapparaten of op onafhankelijke afrasteringscircuits van hetzelfde elektro-afrasteringsapparaat worden aangesloten.

De afstand tussen de draden van twee elektrische weide-afrasteringen die door gescheiden elektro-afrasteringsapparaten met onafhankelijke impulsen worden gevoed, moet minstens 2,5 m bedragen. Als deze opening moet worden gesloten, dienen hiervoor elektrisch niet-geleidende materialen of een geïsoleerde metalen afscheiding te worden gebruikt.

Prikkeldraad of scheermesdraad mag niet op een elektro-afrasteringsapparaat worden aangesloten.

De stroomvoerende draad of draden van een elektrische weide-afrastering kunnen met een niet-stroomvoerende afrastering met prikkeldraad of scheermesdraad worden aangevuld. De steuninrichtingen van de stroomvoerende draden dienen zo te worden geconstrueerd dat tussen de stroomvoerende draden en het verticale vlak van de niet-stroomvoerende draden een minimum afstand van 150 mm is gegarandeerd. Het prikkeldraad en scheermesdraad dienen op regelmatige afstanden te worden geaard.

Volg onze adviezen over het aarden op.

Tussen de aardingselektrode van het elektro-afrasteringsapparaat en mogelijke andere componenten die op een aardingsstelsel zijn aangesloten, zoals bijvoorbeeld de randaarding van de stroomvoorziening of de aarding van het telecommunicatiesysteem, dient een minimum afstand van 10 m te worden aangehouden.

Aansluitdraden die in gebouwen lopen, dienen effectief van de geaarde constructie-elementen van het gebouw te zijn geïsoleerd. Dit kan door middel van geïsoleerde hoogspanningskabel bereikt worden.

Aansluitdraden die ondergronds verlopen, dienen of in een isolatiebuis van isolerend materiaal te liggen of er dient geïsoleerde hoogspanningskabel te worden gebruikt. Er dient grote omzichtigheid te worden betracht om schade aan de aansluitdraden door dierenhoeven of in de grond zakkende tractorwielen e.d. te voorkomen.

Aansluitdraden mogen niet in dezelfde buis als de bedrading voor de netvoeding, communicatiekabels of datakabels verlopen.

Aansluitdraden en elektrische weide-afrasteringsdraden mogen niet over bovengrondse stroomdraden of communicatiekabels verlopen.

Kruisingen met bovengrondse stroomleidingen dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Als een kruising niet te voorkomen is, dient deze onder de stroomleiding te worden gelegd en daarmee zoveel mogelijk een rechte hoek te vormen.

Als aansluitdraden en draden van elektrische weide-afrasteringen dicht bij een bovengrondse stroomleiding worden geïnstalleerd, dient de afstand tot deze niet minder te bedragen dan hetgeen in de onderstaande tabel te zien is.

Minimum afstanden van stroomleidingen voor elektrische weide-afrasteringen

Spanning stroomleiding	Afstand
≤1000 V	3 m
>1000 V tot ≤33.000 V	4 m
>33.000 V	8 m

Als aansluitdraden en draden van elektrische weide-afrasteringen nabij een bovengrondse stroomleiding worden geïnstalleerd, mogen zij niet meer dan 3 m boven de grond zijn aangebracht. Deze hoogte heeft betrekking op beide zijden van de orthogonale projectie van de buitenste geleiders van de stroomleiding op het grondoppervlak, voor een afstand van:

- 2 m voor stroomleidingen met een nomimaal voltage van niet meer dan 1000 V;
- 15 m voor stroomleidingen met een nomimaal voltage van meer dan 1000 V.

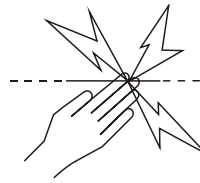
Elektrische weide-afrasteringen die bedoeld zijn om vogels af te schrikken, te voorkomen dat huisdieren ontsnappen of om dieren, zoals koeien, te gewennen, hoeven slechts door toestellen met laag vermogen te worden gevoed om veilig en betrouwbaar te werken.

Bij elektrische afrasteringen die moeten voorkomen dat vogels op gebouwen gaan nestelen, mag geen elektrische afrasteringsdraad met de aarde-elektrode van het toestel worden verbonden. Een waarschuwbord dient aan elk punt te worden bevestigd waar personen gemakkelijk bij de geleiders kunnen komen.

Op plaatsen waar een elektrische dierenafastering een openbaar pad kruist, dient op dit kruispunt een niet-geëlektrificeerde poort in de elektrische afrastering te worden aangebracht of een kruising door middel van tourniquets te worden voorzien. Op alle kruispunten dienen op de aangrenzende geëlektrificeerde draden waarschuwborden te zijn bevestigd.

Alle gedeelten van een elektrische weide-afastering die langs een openbare weg of pad verlopen, dienen op korte afstanden van waarschuwborden te worden voorzien die stevig aan de afrasteringspalen of op de draden zijn gemonteerd.

- De afmetingen van de waarschuwborden dienen minstens 100 x 200 mm te bedragen.
- De achtergrondkleur van beide zijden van het waarschuwbord moet geel zijn. Het opschrift op het bord dient zwart te zijn en met de volgende afbeelding overeen te komen:



of een tekst met de betekenis 'PAS OP: SCHRIKDRAAD' te bevatten.

- Het opschrift dient niet-uitwisbaar te zijn, aan beide zijden van het waarschuwbord te zijn aangebracht en een hoogte van minstens 25 mm te hebben.

Draag er zorg voor dat alle bijbehorende apparaten die met netvoeding werken en op het circuit van de elektrische weide-afastering worden aangesloten, tussen het afrasteringscircuit en de netvoeding even goed geïsoleerd zijn als het elektro-afasteringsapparaat zelf.

Bijbehorende apparaten dienen tegen weersinvloeden te worden beschermd, tenzij zij door de fabrikant uitdrukkelijk voor gebruik in de openlucht bestemd zijn en een beveiliging van minstens IPX4 vertonen.

Elektrische afrasteringen en uw elektro-afasteringsapparaat

Gefeliciteerd met de aankoop van uw elektro-afasteringsapparaat. Dit product is met gebruikmaking van de nieuwste technologie en constructietechnieken ontwikkeld. Het is voor maximale prestaties en een lange levensduur gemaakt.

Het is belangrijk dat u deze instructies nauwgezet en grondig leest. Zij bevatten belangrijke veiligheidsinformatie en helpen u ervoor te zorgen dat uw elektrische afrastering optimale prestaties levert en uitermate betrouwbaar is.

Hoe werkt een elektro-afasteringsapparaat?

Een elektrisch afrasteringssysteem bestaat uit een elektro-afasteringsapparaat en een geïsoleerde afrastering. Het elektro-afasteringsapparaat voorziet de afrasteringslijn van zeer korte stroomimpulsen. Deze impulsen hebben een hoog voltage en zijn van zeer korte duur (minder dan 3/10.000e seconde). Ondanks de korte tijdsduur is een schok van een elektro-afasteringsimpuls zeer onprettig en dieren leren snel

elektro-afrosteringen te respecteren. Een elektro-afrostering is niet alleen een fysieke maar ook een sterke psychologische barrière.

Wat zijn de voordelen van een elektrische afrostering?

Een elektrische afrostering heeft talrijke voordelen vergeleken met een conventionele afrostering:

- Er is minder werk en materiaal voor de fabricage vereist.
- Flexibiliteit om omheinde weiden indien nodig te veranderen of toe te voegen. Snel en gemakkelijk plaatsen en verwijderen van mobiele afrosteringen voor de strookgraasmethode.
- Geschikt om de meest uiteenlopende diersoorten te hoeden.
- Voorkomt schade aan kostbare dieren vergeleken met andere afrosteringssystemen, bijvoorbeeld prikkeldraad.

Modellen waarvoor dit handboek geldt

Dit handboek geldt voor verschillende modellen elektro-afrosteringsapparaten:

12000i, X12i, 412i 12 J-unigizers. Deze elektro-afrosteringsapparaten hebben een LCD-display, aardingscontrole en de mogelijkheid tot afstandsbediening.

6000i, X6i, 406i 6 J-unigizers. Deze elektro-afrosteringsapparaten hebben een LCD-display, aardingscontrole en de mogelijkheid tot afstandsbediening.

6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU In Europa verkrijgbare 6 J-unigizers. Deze elektro-afrosteringsapparaten hebben een LCD-display, aardingscontrole en de mogelijkheid tot afstandsbediening. Als het elektro-afrosteringsapparaat een plotselinge toename van de belasting op de afrostering constateert, wordt er een waarschuwing gegeven. Het elektro-afrosteringsapparaat kan zijn uitgangsvermogen opvoeren om de afrostering effectiever van stroom te voorzien.

6000, X6, 406 6 J-unigizers.

6000-EU, X6-EU, 406-EU

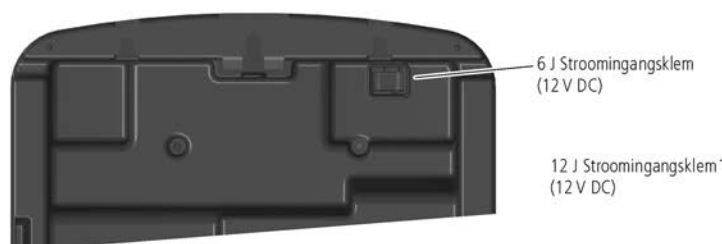
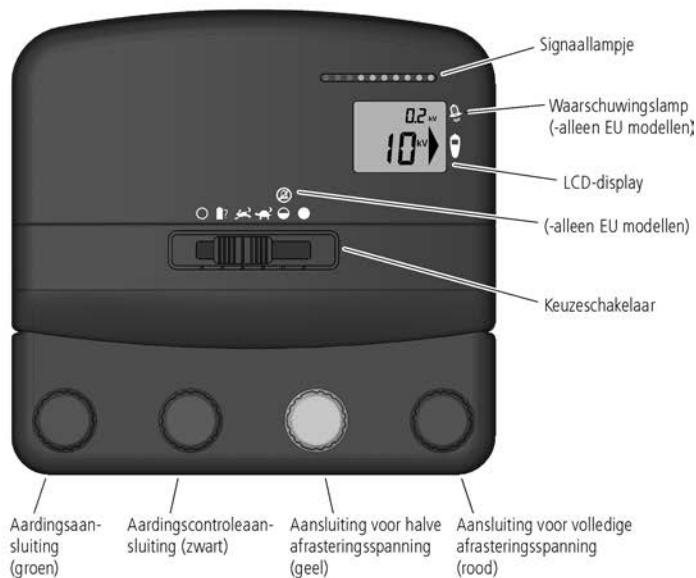
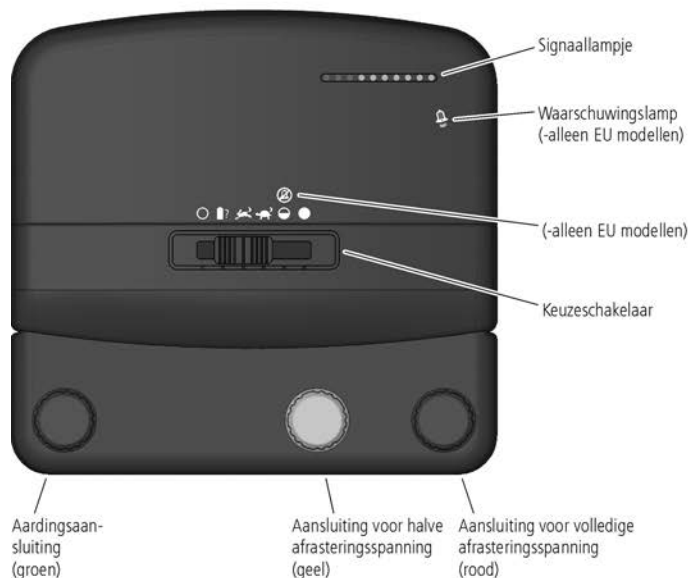
In Europa verkrijgbare 6 J-unigizers. Als het elektro-afrosteringsapparaat een plotselinge toename van de belasting op de afrostering constateert, wordt er een waarschuwing gegeven. Het elektro-afrosteringsapparaat kan zijn uitgangsvermogen opvoeren om de afrostering effectiever van stroom te voorzien.

Opmerking: Mogelijkerwijs zijn de hier vermelde elektro-afrosteringsapparaten niet in alle landen verkrijgbaar.

Onderdelen van het elektro-afrasteringsapparaat

6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406, 406-EU

12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, 406i-EU



Installeren

Lees alle veiligheidsinstructies in dit handboek en alle relevante veiligheidsstandaarden van de regering alsmede de regionale en plaatselijke overheid voordat u het elektro-afrasteringsapparaat monteert.

Een locatie voor de installatie kiezen

Volg deze instructies op als u een locatie voor de installatie kiest.

Kies een locatie waar:

- een goede aarding mogelijk is;
- de aarding van het elektro-afrasteringsapparaat minstens 10 m van andere aardingssystemen (zoals bijv. telefoon- en stroomleidingen of aardingssystemen van een ander elektro-afrasteringsapparaat) verwijderd is;
- kinderen en dieren niet bij de installatie kunnen komen.


Zorg ervoor dat het elektro-afrasteringsapparaat zo wordt geïnstalleerd dat het:

- direct bij de elektrische afrastering staat;
- bij voorkeur in het midden van het elektro-afrasteringssysteem staat;
- dicht bij een net- of lijnvoedingsstopcontact staat (als net- of lijnstroom voor de voeding van het apparaat wordt gebruikt);
- zich minstens 1 m verwijderd van en niet direct boven de batterij bevindt (als er een batterij wordt gebruikt om het apparaat te voeden).

Als uw installatie zich in de openlucht bevindt, zorg er dan tevens voor dat deze:

- op een stevige ondergrond zonder overstromingsgevaar staat;
- indien nodig ter bescherming binnen een afrastering staat.

Gebruik van de stroomadapter en batterijkabels

Het elektro-afasteringsapparaat is voorzien van een stroomadapter (voor aansluiting op net- of lijnvoeding) en een set batterijkabels (voor aansluiting op een batterij). Overtuig u er vóór aansluiting van een stroomadapter of batterijkabels van dat de keuzeschakelaar van het elektro-afasteringsapparaat is ingesteld op Uit .

Gebruik van de stroomadapter:

- 1 Sluit de stroomadapter aan op de stroomingangsklem aan de achterzijde van het elektro-afasteringsapparaat.
- 2 Sluit de stroomadapter aan op een passend stopcontact; draag er daarbij zorg voor dat er 25 mm (1") vrije ruimte rondom de stroomadapter is.

Stroomadapter verwijderen:

- 1 Trek de stekker van de stroomadapter uit het stopcontact.
- 2 Trek de witte stekker uit de stroomingangsklem aan de achterzijde van het elektro-afasteringsapparaat.

Gebruik van de batterijkabels:

- 1 Steek de batterijkabel in de stroomingangsklem aan de achterzijde van het elektro-afasteringsapparaat.
- 2 Sluit het elektro-afasteringsapparaat met de meegeleverde batterijkabels op de batterij aan. Bevestig de rode clip aan de positieve (+) batterijklem en de zwarte clip aan de negatieve (-) batterijklem.

Opmerking: Als het elektro-afasteringsapparaat als onderdeel van een permanente buiteninstallatie zoals bijvoorbeeld een zonne-installatie gebruikt moet worden, moeten de batterijkabelklemmen door permanente batterij-aansluitingen worden vervangen.

Batterijkabels verwijderen:

- 1 Trek de klemmen van de batterijklemmen af.
- 2 Pak de batterijkabel bij de rubbermof aan het uiteinde van de draad vast. Trek krachtig om de steekverbinding uit de stroomingangsklem aan de achterzijde van het elektro-afasteringsapparaat te verwijderen.

Elektro-afasteringsapparaat binnenshuis monteren

Het elektro-afasteringsapparaat moet binnenshuis (onder een afdak) worden geïnstalleerd als het zijn stroom van een net- of lijnvoeding ontvangt.

WAARSCHUWING!

- Gebruik geen verlengsnoer voor net- of lijnvoeding.
- Zorg voor 25 mm vrije ruimte rondom de stroomadapter.

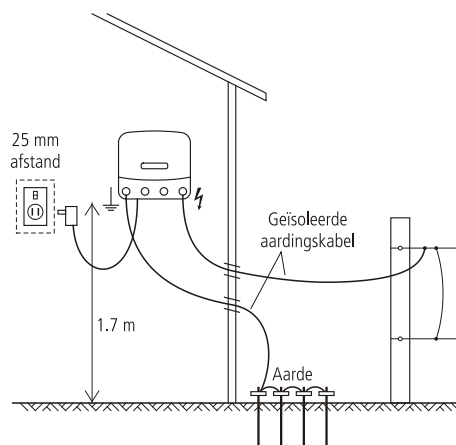
Elektro-afasteringsapparaat binnenshuis installeren:

- 1 Kies een passende locatie voor de installatie. Zie blz. 42.
- 2 Monteer het elektro-afasteringsapparaat op 1,7 m boven de grond aan een muur. Gebruik indien nodig de sjabloon die op de achterzijde van dit handboek is gedrukt.
- 3 Sluit de aarde-aansluiting van de afastering (groen) aan op het aardingsstelsel van het elektro-afasteringsapparaat.

Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU: Als aardingscontrole gewenst is, sluit dan de aansluiting afasteringsaardecontrole (zwart) aan op een afzonderlijke aardpen. Voor meer informatie, zie blz. 47.

- 1 Sluit de afasteringsaansluiting met volledige spanning (rood) of de afasteringsaansluiting met halve spanning (geel) aan op de afastering.
- 2 Sluit de elektro-afastering op de net-/lijnvoeding aan met de net-/lijnvoedingsadapter. Zie blz. 43.

Opmerking: Voor informatie over het gebruik van de afasteringsaansluiting met halve spanning voor bipolaire afasteringsmontage, zie blz. 51. Voor informatie over het gebruik van de afasteringsaansluiting met halve spanning voor verminderde uitgangsspanning van de afastering, zie blz. 52.



Opmerking: Als het elektro-afasteringsapparaat binnenshuis wordt geïnstalleerd, is het mogelijk het desgewenst met een batterij i.p.v. met de net-/lijnvoeding te voeden.

WAARSCHUWING: Als u een batterij gebruikt om een binnenshuis gemonteerd elektro-afasteringsapparaat te voeden, zorg dan voor voldoende ventilatie, zodat gasen kunnen dispergeren.

Het elektro-afasteringsapparaat in de openlucht monteren

Het elektro-afasteringsapparaat kan met batterijvoeding in de openlucht worden gemonteerd.

WAARSCHUWING! VS/Canada - zie *Belangrijke veiligheidsinstructies voor stroomverzorgingsaggregaten van klasse 2 (alleen voor VS/Canada)*. Alle andere landen - Voed het elektro-afasteringsapparaat niet met de net-/lijnvoeding als het in de openlucht wordt geïnstalleerd.

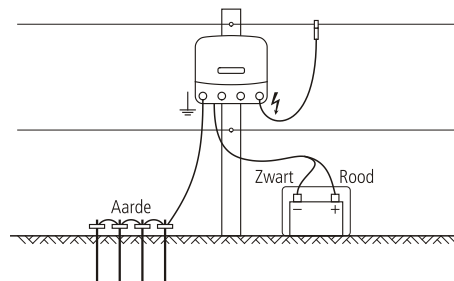
Het elektro-afasteringsapparaat in de openlucht installeren:

- 1 Kies een passende locatie voor de installatie. Zie blz. 42.
- 2 Monteer het elektro-afasteringsapparaat op een paal. Gebruik indien nodig de sjabloon die op de achterzijde van dit handboek is gedrukt.
- 3 Sluit de aarde-aansluiting van de afastering (groen) aan op het aardingsysteem van het elektro-afasteringsapparaat.

Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU: Als aardingscontrole gewenst is, sluit dan de aansluiting afasteringsaardecontrole (zwart) aan op een afzonderlijke aardpen. Voor meer informatie, zie blz. 47.

- 1 Sluit de afasteringsaansluiting met volledige spanning (rood) of de afasteringsaansluiting met halve spanning (geel) aan op de afastering.
- 2 Sluit het elektro-afasteringsapparaat met de meegeleverde batterijkabels op de batterij aan. Zie blz. 43.

Opmerking: Voor informatie over het gebruik van de afasteringsaansluiting met halve spanning voor bipolaire afasteringsmontage, zie blz. 51. Voor informatie over het gebruik van de afasteringsaansluiting met halve spanning voor verminderde uitgangsspanning van de afastering, zie blz. 52.



Montage van het elektro-afasteringsapparaat als onderdeel van een zonne-installatie

Het elektro-afasteringsapparaat kan als onderdeel van een zonne-installatie met zonnepanelen worden geïnstalleerd.

Een zonne-installatie bestaat uit de volgende componenten:

- het elektro-afasteringsapparaat
- een batterij (of accu)
- één of meer zonnepanelen
- een aardingsysteem voor het elektro-afasteringsapparaat

Voor informatie over geschikte batterijen voor gebruik in een zonne-installatie, zie blz. 48.

Het vereiste nominale vermogen van het zonnepaneel resp. de zonnepanelen is afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse. Voor hulp bij het correcte plaatsen van uw zonnepaneel kunt u contact opnemen met de leverancier van het zonnepaneel en bij uw plaatselijke meteorologische dienst informeren. Nadere informatie over zonne-installaties vindt u op datamars.com

WAARSCHUWING! Voed het elektro-afasteringsapparaat niet met de net-/lijnvoeding als het in de openlucht wordt geïnstalleerd. VS/Canada - zie *Belangrijke veiligheidsinstructies voor stroomverzorgingsaggregaten van klasse 2 (alleen voor VS/Canada)*.

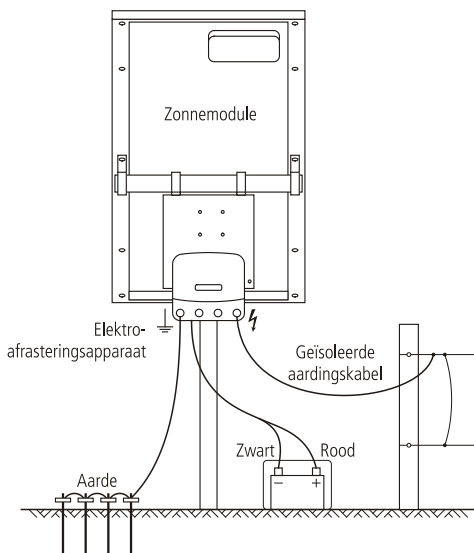
Montage van het elektro-afasteringsapparaat als onderdeel van een zonne-installatie:

- 1 Kies een passende locatie voor de installatie. Zie blz. 42. Bij zonne-installaties is het bovendien belangrijk een locatie te kiezen waar het zonnepaneel resp. de panelen nooit in de schaduw liggen.
- 2 Het zonnepaneel dient op het zuidelijk halfrond pal naar het noorden en op het noordelijk halfrond pal naar het zuiden te zijn gericht.

- 3 Zet het paneel zo schuin dat het midden in de winter pal op de middagzon is gericht. Indien nodig kan de hellingshoek aan het jaargetijde worden aangepast.
- 4 Als het zonnepaneel correct is geplaatst, bevestigt u het elektro-afrasteringsapparaat aan de achterzijde van het paneel. Alternatief kan het apparaat op een afrasteringspaal worden bevestigd. Gebruik indien nodig de sjabloon die op de achterzijde van dit handboek is gedrukt.
- 5 Sluit de aarde-aansluiting van de afrastering (groen) aan op het aardingsysteem van het elektro-afrasteringsapparaat.

Alleen voor elektro-afrasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU: Als aardingscontrole gewenst is, sluit dan de aansluiting afrasteringsaardecontrole (zwart) aan op een afzonderlijke aardpen. Voor meer informatie, zie blz. 47.

- 1 Sluit de afrasteringsaansluiting met volledige spanning (rood) of de afrasteringsaansluiting met halve spanning (geel) aan op de afrastering.
- 2 Sluit de batterij aan op het zonnepaneel.
- 3 Sluit het elektro-afrasteringsapparaat met de meegeleverde batterijkabels op de batterij aan, maar vervang de batterijkabelklemmen door permanente batterij-aansluitingen. Zie blz. 43.



Werkwijze

Kies de passende pulssnelheid en het uitgangsvermogen met de keuzeschakelaar.

Alleen voor elektro-afrasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU:





Als het elektro-afrasteringsapparaat wordt ingeschakeld, tonen het LCD-display en de signaallampjes enkele seconden lang de firmwareversie en de instelling van het afstandsbedieningsadres (alleen vereist voor geavanceerde storingsoplossing en instandhouding). Hierna gaat het elektro-afrasteringsapparaat weer over op zijn normale werkwijze. Bij slecht licht wordt het LCD-display bij verandering van de stand van de keuzeschakelaar 20 seconden lang verlicht.

Alleen elektro-afrasteringsapparaten van het type 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 en 406-EU:

Het elektro-afrasteringsapparaat begint normaal te werken binnen 6 seconden nadat het is ingeschakeld.

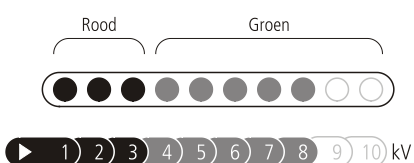
Gebruik van de keuzeschakelaar

Instelling	Beschrijving
<input type="radio"/> Uit	Het elektro-afrasteringsapparaat staat uit en is buiten werking. Als de keuzeschakelaar in de stand Uit staat, reageert het elektro-afrasteringsapparaat niet op bevelen van een afstandsbediening.
<input type="checkbox"/> Batterijtest	De batterijspanning wordt door de signaallampjes (alle modellen) alsmede op de LCD (alleen elektro-afrasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU) aangegeven. Bij gebruik van deze instelling werkt het elektro-afrasteringsapparaat bij lage snelheid (ca. 2,5 seconde tussen de pulsen).
<input type="checkbox"/> Lage snelheid - Dag <input type="checkbox"/> Hoge snelheid - Nacht	Het elektro-afrasteringsapparaat werkt overdag bij lage snelheid (2,5 seconde tussen de pulsen) en 's nachts bij hoge snelheid (1,5 seconde tussen de pulsen). Bij gebruik van deze instelling werkt het elektro-afrasteringsapparaat met volledig vermogen. Deze instelling is voor nachtactieve dieren geschikt en helpt de accucapaciteit te sparen als het elektro-afrasteringsapparaat daarmee wordt aangedreven.

-  Hoge snelheid - Dag
Lage snelheid - Nacht
- Het elektro-afasteringsapparaat werkt overdag bij hoge snelheid (1,5 seconde tussen de pulsen) en 's nachts bij lage snelheid (2,5 seconde tussen de pulsen). Bij gebruik van deze instelling werkt het elektro-afasteringsapparaat met volledig vermogen. Deze instelling is voor dagactieve dieren geschikt en helpt de accucapaciteit te sparen als het elektro-afasteringsapparaat daarmee wordt aangedreven.
-  Laag vermogen
(alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, X6i, 406i, 6000, X6 en 406)
- Het elektro-afasteringsapparaat werkt met half vermogen en bij hoge snelheid (1,5 seconde tussen de pulsen).
-  Laag vermogen
(waarschuwingalarm uitgeschakeld)
(alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU en 406-EU).
- Het elektro-afasteringsapparaat werkt met half vermogen en bij hoge snelheid (1,5 seconde tussen de pulsen). Wanneer de keuzeschakelaar in deze stand staat, gaat het waarschuwingalarm niet af.
-  Volledig vermogen
- Het elektro-afasteringsapparaat werkt met volledig vermogen en bij hoge snelheid (ca. 1,5 seconde tussen de pulsen).

Afrasteringsspanning

De signaallampjes geven de spanning bij de aansluiting met volledige spanning van het elektro-afasteringsapparaat aan. Elk segment van het signaallampje staat voor een waardeverhoging van ca. 1 kV (1000 V) uitgangsspanning. Als bijvoorbeeld de eerste acht segmenten van het signaallampje bij elke impuls gaan branden, bedraagt de uitgangsspanning ca. 8 kV (8000 V).

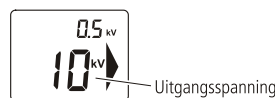


Opmerking: Als er tien segmenten branden, bedraagt de uitgangsspanning mogelijk meer dan 10 kV (10.000 V).

Als u bij elke impuls alleen rode en geen groene lampjes ziet branden, is de afasteringslijn overbelast, zodat u mankementen in de afasteringslijn moet gaan zoeken.


Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU:

Als het elektro-afasteringsapparaat werkt, geven de grote cijfers op het LCD-display de uitgangsspanning bij de aansluiting met volledige spanning van het elektro-afasteringsapparaat aan.



Opmerking: Als de grote cijfers op het LCD-display 1,0 kV knipperen, geeft dit aan dat de afasteringsspanning lager is dan 1000 V. Er is sprake van een ernstige storing op de afasteringslijn. Zie blz. 54.

Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU en 406-EU:

Als het elektro-afasteringsapparaat een plotselinge toename van de belasting op de afastering constateert, gaat er een knipperlicht branden (); de stroomimpulsfrequentie wordt lager en er gaat tot 10 minuten lang een waarschuwingsoemer af.

Dit kan bijvoorbeeld gebeuren:

- als er een automatische zekering sluit, waardoor een zwaar belast deel van de afastering op het elektro-afasteringsapparaat wordt aangesloten;
- als er een tak op de afastering valt;
- als er bij de afastering of kabel die het elektro-afasteringsapparaat daarmee verbindt, een plotselinge kortsluiting met aarde plaatsvindt;
- als er iets in de afastering verstrikt raakt.

50 seconden na een zware belasting van de afastering kan het elektro-afasteringsapparaat zijn uitgangsvermogen opvoeren om de afastering effectiever van stroom te voorzien.

Als er een waarschuwingalarm afgaat, schakel dan het elektro-afasteringsapparaat uit, spoor de fout op en verhelp deze, waarna u het elektro-afasteringsapparaat weer inschakelt.



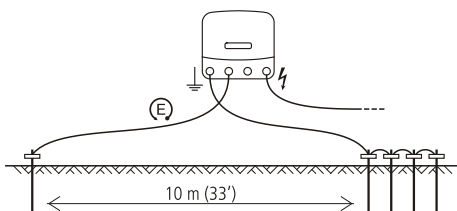
Opmerking: Als het elektro-afasteringsapparaat op (⊕) is ingesteld, gaat er geen waarschuwingsalarm af en wordt het uitgangsvermogen niet verhoogd, ongeacht de toestand van de afrastering.

Aardingscontrole (alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000iEU, X6i, X6iEU, 406i en 406iEU)

De kwaliteit van de aarding is van invloed op de afrasteringsspanning. Dankzij de aardingscontrole kunt u de aardingskwaliteit in het oog houden om uw elektrische afrastering ten volle te benutten. Een lage spanning op de aardingscontrole betekent een goede aardingsverbinding. Een hoge spanning op de aardingscontrole betekent een slechte aardingsverbinding.





Aardingscontrole inrichten

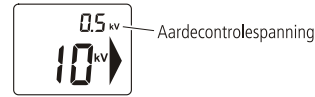
De functie voor aardecontrole vergelijkt de spanning van het aardingsstelsel van het elektro-afasteringssysteem met de spanning van elke individuele aardpen. Zorg ervoor dat de aardpennen ten minste 10 m van enig ander aardingsstelsel staan (dus ook van het hoofdaardingsstelsel van het elektro-afasteringsapparaat). Plaats de aardpen in tegenovergestelde richting van de uitvoerdraad. Sla een 2 m lange aardpen in de grond. Gebruik geïsoleerde hoogspanningskabel en een aardingsklem om de aardpen en de aansluiting aardingscontrole van de afrastering met elkaar te verbinden. Zorg ervoor dat de isolatieslang ver genoeg wordt gestript om een goed contact tussen de draad en de aardpen te garanderen.



Aardecontrole


Als het eerste signaallampje continu brandt, betekent dit dat de aardespanning hoger is dan 0,8 kV en dat een betere aarding te adviseren is. Breng in dat geval meer aardpennen aan of zoek een betere locatie voor de aarding van het elektro-afasteringsapparaat. De kleine cijfers op het LCD-scherm geven de spanning naar de aarding toe aan. Hiervoor


moet de keuzeschakelaar zijn ingesteld op , , of  of . De aardespanning dient te allen tijde onder 0,8 kV te blijven. Als de spanning van de aardingscontrole op 3,0 kV knippert, betekent dit dat de aardingsspanning meer is dan 3,0 kV bedraagt. Zie blz. 53 voor informatie over het effectief installeren van een aardingsstelsel.

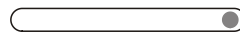



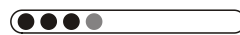


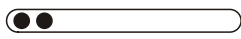
Batterijspanning testen

De batterij-testinstelling van het elektro-afasteringsapparaat kan worden gebruikt om de batterijspanning te controleren.

Als de keuzeschakelaar op Batterijtest is gezet,  geven de signaallampjes de ingangsspanning aan. Dit kan nuttig zijn om de batterijlading te controleren.

Opmerking: Als de keuzeschakelaar op Batterijtest is gezet,  geeft het elektro-afasteringsapparaat langzame stroomimpulsen (met tussenpozen van 2,5 seconden) en de afrastering is stroomvoerend.

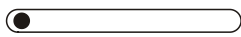
Lampjes	Ingangsspanning	Installatie met alleen batterij
	Boven 17,0 V	Abnormale toestand, controleer batterij en aansluitingen.
	12,6 V-17,0 V	Volledige batterijspanning (80-100%): <ul style="list-style-type: none"> Geen maatregelen vereist.
 of 	12,3 V-12,6 V 12,0 V-12,3 V	Middelsterke batterijspanning (50-80%): <ul style="list-style-type: none"> Geen maatregelen vereist.
	11,7 V-12,0 V	Lage batterijspanning (20-50%): <ul style="list-style-type: none"> Controleer batterijspanning. Laad de batterij om op termijn schade aan de batterij te voorkomen.



11,2 V-11,7 V

Zeer lage batterijspanning (10-20%):

- Laad de batterij onmiddellijk op.
- Het elektro-afrasteringsapparaat gaat automatisch over op Lage Snelheid en Laag Uitgangsvermogen om het resterende vermogen en de energie in de batterij te sparen.




Onder 11,2 V

Onvoldoende batterijspanning:

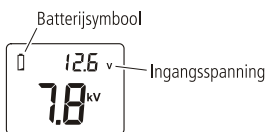
- Laad de batterij onmiddellijk op.
- Het elektro-afrasteringsapparaat wordt uitgeschakeld om de batterij te ontzien.

N.B.:





- Bij extreme temperaturen gelden deze richtlijnen mogelijk niet.
- De batterijtestresultaten verschijnen 30 seconden lang op het display nadat de keuzeschakelaar op Batterijtest is gezet .

Alleen voor elektro-afrasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU:

Als de keuzeschakelaar op Batterijtest is gezet,  geeft het LCD-display tevens de ingangsspanning aan.



Als de spanning buiten het normale bereik ligt (onder 11,8 V of boven 17 V), knippert het batterijsymbool.

Bij normale werkwijze en als de keuzeschakelaar is ingesteld op , ,  of , knippert het batterijsymbool op het

LCD-display als de batterijspanning zeer laag is. Laad de batterij onmiddellijk op.







Keuze en gebruik van batterijen

Dit hoofdstuk heeft uitsluitend betrekking op oplaadbare 12 V-batterijen.

Welke batterijen u kiest, hangt ervan af of uw installatie met zonne-energie of alleen met batterijen werkt. Voor beide installatietypes is het ook van belang welke schakelaarstand u het meest gebruikt. Kijk bij *Werkwijze* voor uitleg over de functie van de keuzeschakelaar.

Keuze van batterijen voor installatie met alleen batterijen

Als richtlijn wordt de amp/uur (Ah)-waarde van de benodigde oplaadbare 12 V-batterijen hieronder weergegeven. Deze tabel is gebaseerd op een werktijd van zeven dagen tussen het laden van de batterijen. Hoewel de werktijd langer kan zijn dan zeven dagen, leidt dit met hoge waarschijnlijkheid tot schade aan de batterij en maakt veelvuldige vervanging van de batterij noodzakelijk. Voor optimale betrouwbaarheid van het systeem en een lange levensduur van de batterij verdient het aanbeveling een oplaadbare 12 V batterij te gebruiken en deze op te laden als hij half leeg is.

Keuzeschakelaarstand	Aanbevolen batterijen	
	6 J-modellen	12 J-modellen
	450 Ah	700 Ah
	575 Ah	900 Ah
	575 Ah	900 Ah
 of 	370 Ah	600 Ah
	700 Ah	1100 Ah








WAARSCHUWING! Er moeten oplaadbare 12 V-batterijen worden gebruikt.

Keuze van batterijen voor een zonne-installatie

De batterij en de zonnepalen moeten met zorg worden uitgekozen, zodat zij bij het stroomverbruik van het elektro-afrasteringsapparaat passen. De batterij en zonnepanelen die

u kiest, hangen niet alleen af van de stand van de keuzeschakelaar, maar ook van de hoeveelheid zonneshijn op de plaats van installatie.

Als richtlijn wordt de minimum amp/uur (Ah) waarde van de benodigde oplaadbare 12 V-batterijen hieronder weergegeven. Deze tabel toont de batterijvereisten voor maximaal zeven dagen werktijd met weinig of geen zonlicht. Daarbij is rekening gehouden met de verschillende types zonnepanelen en regelaars die in een zonne-installatie gebruikt kunnen worden.

Keuze- schakel- aestand	Vereiste stroom (bij benadering)		Minimum batterijcapaciteit (80% ontlading)	
	6 J	12 J	6 J	12 J
	410 mA	700 mA	110 Ah	190 Ah
	410 mA (dag) 650 mA (nacht) 530 mA (gemiddelde over 24 uur)	700 mA (dag) 1100 mA (nacht) 900 mA (gemiddelde over 24 uur)	140 Ah	240 Ah
	650 mA (dag) 410 mA (nacht) 530 mA (gemiddelde over 24 uur)	1100 mA (dag) 700 mA (nacht) 900 mA (gemiddelde over 24 uur)	140 Ah	240 Ah
 of 	 330 mA	580 mA	85 Ah	150 Ah
	650 mA	1100 mA	170 Ah	290 Ah

WAARSCHUWING! Er moeten oplaadbare 12 V-batterijen worden gebruikt.

Gebruik van de batterij

WAARSCHUWING! Batterijen bevatten schadelijke chemicaliën die bij onzorgvuldig gebruik letsel kunnen veroorzaken. Volg de voorschriften voor batterij-onderhoud, instandhouding en veiligheid in dit handboek en in de bij de batterij behorende documentatie op.

Batterij laden

WAARSCHUWING!

- Probeer nooit een niet-oplaadbare batterij te laden.
- Als u een batterij laadt, zorg dan voor voldoende ventilatie, zodat de gassen kunnen dispergeren.

Het is van groot belang dat de batterij regelmatig wordt geladen. Gebruik een geschikte en goedgekeurde batterijlader en volg de instructies van de batterijfabrikant op.

- 1 Bevestig het positieve oplaadsnoer (+) aan de positieve pool van de batterij en het negatieve oplaadsnoer (-) aan de negatieve pool van de batterij.
- 2 Sluit de stroomingangstekker van het laadapparaat op het net aan zet de stroomvoorziening aan.

VOORZICHTIG! Overladen bekort de levensduur van de batterij. Houd u aan het advies van de batterijfabrikant over het laden van de batterij vanuit een net- of lijnstroombron.

Batterij-onderhoud en instandhouding

- Voorzie de batterij van een geschikte batterijbehuizing als de batterij naar verwachting aan het weer zal blootstaan.
- Als de batterij niet in gebruik is, bewaar hem dan volledig opgeladen en laad hem regelmatig op (eens in de 8 weken).
- Laad een ontladen batterij zo spoedig mogelijk weer op. Batterijen mogen niet ontladen worden bewaard.
- Inspecteer de batterij regelmatig om ervoor te zorgen dat het elektrolytpeil niet onder het oppervlak van de batterijplaten daalt.
- Vul de batterij met gedistilleerd water bij. Maak hem niet overvol. Voor meer informatie verwijzen wij naar de aanbevelingen van de batterijfabrikant.

Batterijveiligheid

- Overtuig u er bij het laden van dat de batterij goed geventileerd is.
- Stel hem niet bloot aan temperaturen boven 50 °C .
- Zorg ervoor dat de batterij niet aan open vuur of vonken wordt blootgesteld.
- Zorg dat er geen kortsluiting kan ontstaan in de aansluitingen van de batterijvoorziening.

Gebruik van een afstandsbediening

Alleen elektro-afrosteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU volgen opdrachten van een Datamars-afstandsbediening. Daarvoor is geen configuratie vereist. Het elektro-afrosteringsapparaat en de afstandsbediening zijn voor communicatie voorgeprogrammeerd.

Opmerking: 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 en 406-EU elektro-afrosteringsapparaten kunnen niet met een afstandsbediening worden gebruikt.

Het elektro-afrosteringsapparaat voor gebruik met afstandsbediening activeren

Tijdens de eerste 10 minuten van bedrijf kan de afstandsbedieningsfunctie van het elektro-afrosteringsapparaat worden geactiveerd. In deze tijd knippert de grote pijl op het LCD-display om dit aan te geven. Voor het overige werkt het elektro-afrosteringsapparaat normaal.

Om de afstandsbedieningsfunctie te activeren, schakelt u het elektro-afrosteringsapparaat met een afstandsbedieningsapparaat uit (voor details verwijzen wij naar het handboek van de afstandsbediening). Het elektro-afrosteringsapparaat houdt op met stroomimpulsen, en het laatste groene lampje gaat knipperen om aan te geven dat het apparaat in stand-by staat. De grote pijl op het LCD-display blijft branden om aan te geven dat de activering is geslaagd.

Zodra de afstandsbedieningsfunctie van het elektro-afrosteringsapparaat is geactiveerd, hoeft u het activeringsproces niet opnieuw uit te voeren.

Opmerking:

- Als het niet lukt het elektro-afrosteringsapparaat in de eerste 10 minuten van bedrijf te activeren, moet u het apparaat uitschakelen en opnieuw inschakelen voordat u een nieuwe poging kunt doen.
- U kunt de afstandsbedieningsfunctie te allen tijde uitschakelen. Voor instructies verwijzen wij naar het handboek van de afstandsbediening. Als u geen afstandsbediening heeft, breng het elektro-afrosteringsapparaat dan naar een geautoriseerd servicecentrum om de functie te laten uitschakelen.

De afstandsbediening

De afstandsbediening heeft drie functies. Hij dient als:

- afstandsbediening – schakelt het elektro-afrosteringsapparaat vanuit elk willekeurig punt in het afrosteringssysteem aan of uit
- Fault Finder (defectdetector) – helpt bij het opsporen van defecte punten in het afrosteringssysteem
- voltmeter/ampèremeter – levert direct informatie over de afrosteringscapaciteit (spanning en stroom)

Voor uitvoeriger informatie over het gebruik van de afstandsbediening verwijzen wij naar de meegeleverde handleiding.

WAARSCHUWING: Het elektro-afrosteringsapparaat is zo geconcepieerd dat het na een onderbreking van de stroomvoorziening automatisch weer inschakelt. Deze automatische reactivering vindt zelfs dan plaats als het apparaat voor de stroomuitval met de afstandsbediening was uitgeschakeld. De afrostering moet altijd als stroomvoerend worden beschouwd, ongeacht de schakelstand van het elektro-afrosteringsapparaat of de afstandsbedieningsstatus. Daarom wordt voor werk aan een afrosteringsgedeelte dringend geadviseerd het betreffende gedeelte met een aan-uitschakelaar veilig te isoleren of de stroomvoorziening van het elektro-afrosteringsapparaat te onderbreken.

Een permanente elektrische afrostering construeren

Componenten van een elektrische afrostering

Een elektro-afrosteringssysteem omvat de volgende elementen:

- *Een elektro-afrosteringsapparaat.*
- *Een aardingssysteem.* Dit omvat een aantal metalen pennen die in de grond steken en op de aardeaansluiting van het elektro-afrosteringsapparaat zijn aangesloten.
- *Geïsoleerde grondkabels.* Elektrische afrosteringsdraad met een coating van geïsoleerd plastic, voor ondergronds gebruik of om door muren te trekken. Wordt gebruikt om

het elektro-afasteringsapparaat met de aarde en de afastering te verbinden.

- *Een geïsoleerde afastering.* Aangesloten op de afasteringsaansluiting van het elektro-afasteringsapparaat. Afasteringen kunnen allerlei vormen hebben (zie hieronder).

Andere nuttige componenten die kunnen worden toegevoegd, zijn:



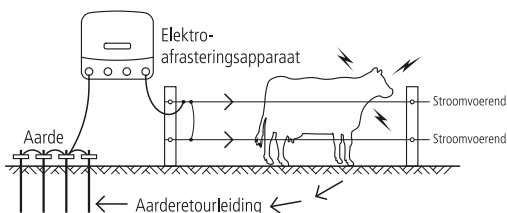
Aan-uitschakelaars. Als deze op regelmatige afstanden worden geïnstalleerd, kunt u daarmee gedeelten van de afastering voor reparatie uitschakelen.



Biksemafleiderset. Vermindert de schade aan het elektro-afasteringsapparaat die wordt veroorzaakt door een bliksem die langs de afasteringsdraad loopt.

Typische installatie

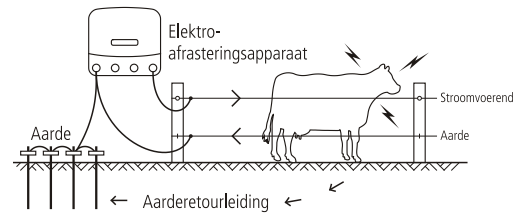
Om een elektrische schok teweeg te brengen, moet de door het elektro-afasteringsapparaat geproduceerde stroom een volledig circuit sluiten. De stroom verlaat het elektro-afasteringsapparaat en beweegt langs de afasteringsdraden door het dier heen, de grond in en via het aardingsstelsel terug naar het elektro-afasteringsapparaat. Als het aardingsstelsel niet goed werkt, krijgt het dier slechts een onvoldoende schok. De onderstaande afastering bestaat uit stroomvoerende draden en heeft een geleidende bodem nodig. Dit soort aardingsstelsel wordt vaak 'zuiver stroomvoerend' of 'aarderetourleidings'-aardingsstelsel genoemd.



Alternatieve installatie

Droge, zandige of niet-geleidende bodem (bijv. vulkanische bodem) geeft onvoldoende aarding. Voor dit soort bodem is het verstandig extra aardpennen te gebruiken, een betere plek voor het aardingsstelsel (zoals vochtige bodem) te kiezen of een 'afasterings-retour'- of 'aarderetourleidings'-aardingsstelsel te gebruiken.

Voor een 'afasterings-retour'-/'aarderetourleidings'-aardingsstelsel wordt de aarde-aansluiting afastering direct op minstens een niet-geëlektrificeerde draad (aardingsdraad) aangesloten. Het dier krijgt de grootste schok als het tegelijkertijd een stroomvoerende draad en een aardingsdraad aanraakt.

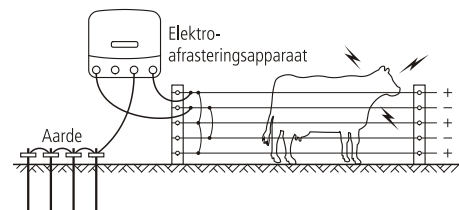


Bipolaire constructie

In gebieden met slechte aarding kan een 'bipolaire' installatie worden gebruikt om de prestaties van de afastering te verbeteren. Bij een bipolaire installatie worden alle afasteringsdraden geïsoleerd. Alternerende afasteringsdraden worden met elkaar verbonden, zodat zij één negatief geladen circuit en één positief geladen circuit vormen. Het elektro-afasteringsapparaat leidt de helft van de uitgangsspanning naar de negatief geladen draden en de helft van de uitgangsspanning naar de positief geladen draden. Het dier krijgt een schok als het een positieve of een negatieve draad aanraakt OF een sterkere schok als het een positieve en een negatieve draad tegelijk aanraakt.

Om een bipolaire afastering te installeren, gaat u als volgt te werk:

- 1 Sluit de afasteringsdraden zo op elkaar aan dat er twee verschillende circuits zijn, zoals in de afbeelding te zien is.
- 2 Sluit de afasteringsaansluiting met halve spanning (geel) met gebruikmaking van geïsoleerde kabel op het aardingsstelsel aan.
- 3 Sluit de aarde-aansluiting van de afastering (groen) op de negatieve draden aan.
- 4 Sluit de afasteringsaansluiting met volledige spanning (rood) op de positieve draden aan.



Opmerking: De aardingscontrolefunctie kan niet met een bipolaire constructie worden gebruikt.

Afrasteringsspanning verminderen

Op sommige plekken kan het gewenst zijn de uitgangsspanning van de afrastering te verminderen, bijvoorbeeld bij brandgevaar of als het risico bestaat dat iemand de afrastering aanraakt (zoals bij een huis of openbare weg).

Om de afrasteringsspanning te verminderen, gebruikt u de afrasteringsaansluiting met halve spanning (geel) in plaats van de afrasteringsaansluiting met volledige spanning om het elektro-afrasteringsapparaat met de afrastering te verbinden.

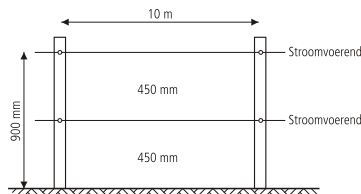
Als de afrasteringsaansluiting met halve spanning (geel) wordt gebruikt, stijgt de afrasteringsspanning niet boven 5 kV, hoewel de uitgangsspanning gelijk blijft.

Afrasteringsvarianten

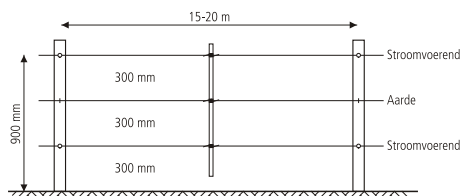
Afrasteringen kunnen op de diersoort en op het beschikbare materiaal worden afgestemd. Bespreek met uw dealer welke oplossing voor u het meest geschikt is. Hieronder vindt u enkele mogelijke afrasteringsvarianten.

Runderen en paarden

10-15 m afstand, alleen palen

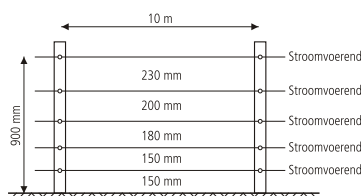


15-20 m afstand met afstandhouders

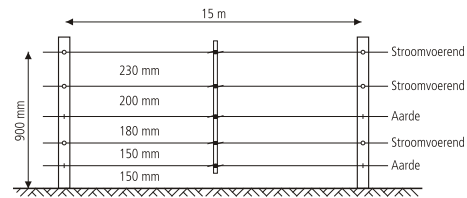


Schapen, geiten, runderen en paarden

10 m afstand, alleen palen

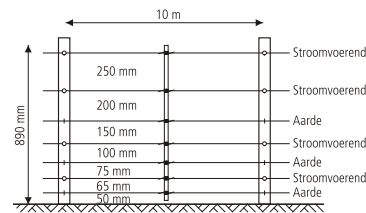


15 m afstand met afstandhouders



Wilde dieren

7 draden, 10 m afstand met afstandhouders



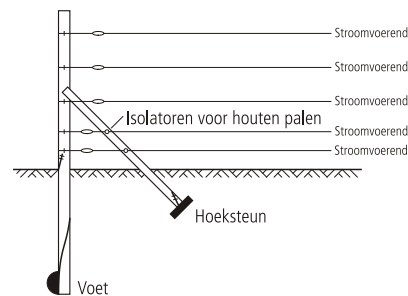
Eindpalen

Hoeksteun

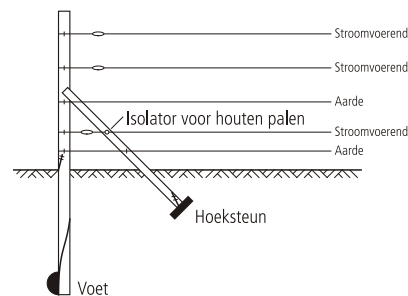
Geschikt voor weidepoorten en hoge trekspanningen.

Sla de paal met voet stevig in de grond en graaf vervolgens de hoeksteun vlak onder het oppervlak in, en wel op een afstand die voor goede stevigheid zorgt. De paal kan met een spade in de juiste positie worden gewerkt.

Zuiver stroomvoerend systeem



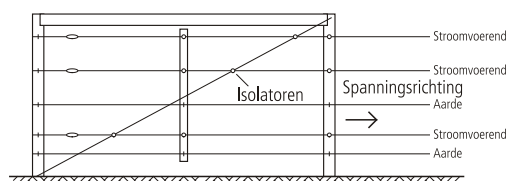
Afrasterings-retoursysteem



Horizontale steun

Geschikt voor weidepoorten en hoge trekspanningen.

Gemakkelijk te plaatsen en uitstekend geschikt voor hoge trekspanningen, vooral in gebieden met zeer natte bodem of strenge vorst.



Een aardingsysteem installeren en testen

Kies een geschikte plaats voor het aardingsysteem. Deze plek moet:

- minstens 10 m van andere aardingsystemen (zoals bijv. telefoon- en stroomleidingen of aardingsystemen van een ander elektro-afasteringsapparaat) verwijderd zijn;
- ver van dieren en andere verkeersbewegingen liggen, die van invloed zouden kunnen zijn op de installatie;
- voor onderhoudsdoeleinden makkelijk te controleren zijn;
- in het ideale geval over vochtige grond beschikken (bijv. op een schaduwrijke of moerassige plek). De aarding hoeft niet direct naast het elektro-afasteringsapparaat te zijn aangebracht.

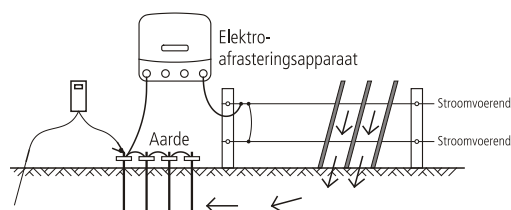
Sla vier van 2 m aardpennen in de grond. Gebruik geïsoleerde hoogspanningskabel en aardingsklemmen om de aardpennen en de aardeaansluiting van het elektro-afasteringsapparaat met elkaar in serie te schakelen. Zorg ervoor dat de isolatieslang ver genoeg wordt gestript om een goed contact tussen de draad en de aardpen te garanderen.

Controleer het aardingsysteem als volgt:

- 1 Schakel het elektro-afasteringsapparaat uit.
- 2 Veroorzaak op een afstand van minstens 100 m van het elektro-afasteringsapparaat een kortsluiting op de afastering door er enkele ijzeren staven of buizen tegenaan te zetten. Bij droge of zanderige bodem kan het nodig zijn de pennen tot 300 mm in de aarde te slaan.
Opmerking: De kortsluiting mag nooit tussen een afasterings-retoursysteem en de aardingsdraad van de afastering worden opgewekt.
- 3 Schakel het elektro-afasteringsapparaat weer in.
- 4 Gebruik een elektrische afasteringsvoltmeter om u ervan te overtuigen dat de afasteringsspanning lager is dan 2 kV.
- 5 *Controleer het aardingsysteem.* Steek de aardemeetsonde van de voltmeter zo diep in de grond dat de gehele kabellengte is opgebruikt, en clip de andere kabel op de laatste aardpen. De voltmeter mag niet meer

dan 0,8 kV aangeven. Als de spanning hoger is, moet de aarding worden verbeterd. Breng in dat geval meer aardpennen aan of zoek een betere bodem voor de aardpennen.

Opmerking: Elektro-afasteringsapparaten die in een melkschuur zijn aangebracht, moeten op minstens 20 m afstand van de melkschuur met een dubbel geïsoleerde uitvoerdraad worden geaard om contact met het gebouw of de apparatuur te voorkomen.



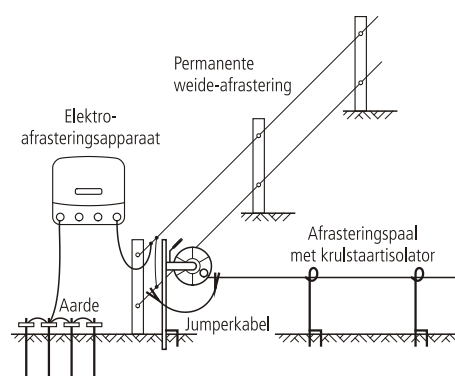
Mobiele elektrische afasteringen

Een mobiele afastering die snel geplaatst en gemakkelijk verplaatst kan worden, biedt de volgende voordelen:

- De weiden kunnen kleiner worden gemaakt
- Dierenkuddes kunnen gescheiden worden gehouden
- Het voeder kan worden gerantsoeneerd

Opmerking: Gebruik meer draden voor kleinere dieren en wilde dieren. Als grotere zichtbaarheid is vereist (bijv. bij paarden), dient u een brede kunststof band te gebruiken.

Een voorbeeld van een mobiele afastering is hieronder te zien.



Veelgestelde vragen / Problemen oplossen

Welk voltage is voor het hoeden van dieren vereist?

4 kV is het algemeen erkende geschikte voltage voor het hoeden van dieren. Bovendien is een solide geconstrueerd afrasteringssysteem vereist om ervoor te zorgen dat de dieren niet door de stroomvoerende draden kunnen glippen.

De afrasteringsspanning is lager dan 4 kV. Hoe kan ik de spanning verhogen?

Controleer het elektro-afrasteringsapparaat. Overtuig u ervan dat het elektro-afrasteringsapparaat ingeschakeld en op vol vermogen ingesteld is. Sluit de afrasteringsdraad af van de afrasteringsaansluiting van het elektro-afrasteringsapparaat. Meet de spanning over de aansluitingen van het elektro-afrasteringsapparaat met een Fault Finder, een digitale voltmeter of een afstandsbedieningsapparaat. Als de spanning lager is dan 6 kV, is er wellicht een servicebeurt nodig voor het elektro-afrasteringsapparaat.

Controleer de aarding van het elektro-afrasteringsapparaat. Controleer voor elektro-afrasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU of de aardingscontrolespanning op het LCD-display onder 0,8 kV ligt, zie blz. 47. Voor elektro-afrasteringsapparaten van het type 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 en 406-EU, zie blz. 53.

Zoek in het afrasteringssysteem naar defecte plekken. Defecten in de afrasteringslijn vormen de meest voorkomende oorzaak van lage voltagedaarden.

Als de afrastering, de aarding en het elektro-afrasteringsapparaat in goede conditie verkeren en de spanning nog steeds lager is dan 4 kV, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde dealer. Recentelijk uitgevoerde uitbreidingen van de afrastering, een slecht afrasteringsontwerp of bodemcondities kunnen de oorzaak van de onvoldoende spanning zijn.

Hoe kan ik een defect opsporen?

Het beste middel om defecten op te sporen is een Fault Finder. Beide zijn voorzien van een gecombineerde spannings- en

stroommeter, zodat u snel plaatselijke lekkages kunt opsporen. U kunt ook een digitale voltmeter gebruiken. Gebruik aan-uitschakelaars om de stroomvoorziening van verschillende delen van de afrastering te onderbreken. Als de afrasteringsspanning stijgt wanneer een afrasteringsgedeelte is uitgeschakeld, zoek dan in dat gedeelte naar mogelijke defecten.

Op het elektro-afrasteringsapparaat knipperen geen lampjes.

Overtuig u ervan dat de stroomvoorziening is ingeschakeld. Zoek in het afrasteringssysteem naar defecte plekken (zie hierboven). Controleer het elektro-afrasteringsapparaat (zie hierboven). Als het apparaat nog steeds niet werkt, heeft het mogelijk een servicebeurt nodig.

Het elektro-afrasteringsapparaat reageert niet op bevelen van de afstandsbediening.

Zie het hoofdstuk *Veelgestelde vragen / Problemen oplossen* in de handleiding van de afstandsbediening.

Ik wil de afstandsbedieningsfunctie van het elektro-afrasteringsapparaat uitschakelen

Als u een afstandsbediening heeft, raadpleeg dan de handleiding van dit apparaat voor instructies. Zo niet, breng het elektro-afrasteringsapparaat dan naar een geautoriseerd servicecentrum om de functie te laten uitschakelen.

Defecten met behulp van het LCD-display en de signaallampjes opsporen

Als het volgende gebeurt ...

Het elektro-afrasteringsapparaat zendt geen impulsen uit en het eerste rode signaallampje knippert ...

Dan betekent dit:

De batterij-aansluitingen kunnen defect zijn. Controleer alle batterij-aansluitingen. Controleer direct de batterijspanning met de batterijtestinstelling. Zie blz. 47.

Als het volgende gebeurt ...	Dan betekent dit:	Als het volgende gebeurt ...	Dan betekent dit:
Het eerste rode signaallampje knippert en andere signaallampjes branden ...	Het elektro-afasteringsapparaat is defect. Als het display zichtbaar blijft en niet naar normaal teruggaat, neem dan voor service contact op met uw dealer.	<i>(Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU)</i> Het eerste rode signaallampje brandt continu ...	De aardingscontrolespanning is te hoog. Gebruik de aardingscontrole om de aarding te controleren. Zie blz. 47.
Het elektro-afasteringsapparaat zendt langzame impulsen en heeft een verminderde uitgangsspanning ...	De batterijspanning is wellicht te laag, en het elektro-afasteringsapparaat gaat automatisch over op Lage Snelheid en Laag Uitgangsvermogen om het resterende vermogen en de energie in de batterij te sparen.	<i>(Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU)</i> Het batterijsymbool op de LCD knippert ...	De batterijspanning is zeer laag. Controleer direct de batterijspanning met de batterijtestinstelling. Zie blz. 47.
<i>(Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU en 406-EU)</i> De waarschuwinglamp knippert en er weerklinkt een waarschuwingsoemer ...	Het elektro-afasteringsapparaat heeft een plotselinge toename van de belasting op de afastering geconstateerd. Schakel het elektro-afasteringsapparaat uit, spoor de fout op en verhelp deze, waarna u het elektro-afasteringsapparaat weer inschakelt. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren: <ul style="list-style-type: none"> als er een automatische zekering sluit, waardoor een zwaar belast deel van de afastering op het elektro-afasteringsapparaat wordt aangesloten; als er een tak op de afastering valt; als er bij de afastering of kabel die het elektro-afasteringsapparaat daarmee verbindt, een plotselinge kortsluiting met aarde plaatsvindt; als er iets in de afastering verstrikt raakt. 	<i>(Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU)</i> De rechterpijl op de LCD knippert ...	Tijdens de eerste 10 minuten van bedrijf kan de afstandsbedieningsfunctie van het elektro-afasteringsapparaat worden geactiveerd. In deze tijd knippert de grote pijl op het LCD-display om dit aan te geven. Dit gebeurt telkens als het elektro-afasteringsapparaat wordt ingeschakeld terwijl de afstandsbedieningsfunctie van het elektro-afasteringsapparaat niet is geactiveerd. Dit maakt deel uit van de normale modus.
<i>(Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU)</i> De cijfers van de uitgangsspanning (de grote cijfers op het LCD-display) knipperen 1,0 kV ...	De afasteringsspanning is lager dan 1000 V. Er is een ernstige storing op de afasteringslijn. Zie 'Hoe spoor ik storingen op?' in <i>Veelgestelde vragen / Problemen oplossen</i> .	<i>(Alleen voor elektro-afasteringsapparaten van het type 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i en 406i-EU)</i> Het elektro-afasteringsapparaat zendt geen pulsen uit en het groene signaallampje knippert ...	Het elektro-afasteringsapparaat is door een afstandsbediening uitgeschakeld. Als u de indruk heeft dat uw elektro-afasteringsapparaat wellicht door de afstandsbediening van een buurman wordt geregeld en u zelf ook een afstandsbediening heeft, verander dan de adresinstellingen van uw elektro-afasteringsapparaat (zie de handleiding van de afstandsbediening). Als u geen afstandsbediening heeft, breng het elektro-afasteringsapparaat dan naar een geautoriseerd servicecentrum om de functie te laten uitschakelen.

Functionaliteit in stand houden

Voor dit elektro-afrasteringsapparaat is dubbele isolatie gebruikt, waarbij twee isolatiesystemen worden toegepast in plaats van aarding. Er is geen aarding van de apparatuur voorzien in de stroomdraad van een dubbel geïsoleerd elektro-afrasteringsapparaat, en het elektro-afrasteringsapparaat mag ook niet van een ander middel voor het aarden van de apparatuur worden voorzien. Voor onderhoudswerk aan een dubbel geïsoleerd elektro-afrasteringsapparaat is uiterste zorgvuldigheid en grondige kennis van het systeem vereist; het mag dan ook alleen door gekwalificeerde onderhoudsmedewerkers worden uitgevoerd. Onderdelen voor een dubbel geïsoleerd elektro-afrasteringsapparaat dienen identiek te zijn met de onderdelen die zij vervangen. Een dubbel geïsoleerd elektro-afrasteringsapparaat is gemarkeerd met de woorden DOUBLE INSULATION of DOUBLE INSULATED (dubbel geïsoleerd) en/of het onderstaande symbool.



Garantie

Voor dit product wordt een garantie voor materiaalfouten en kwaliteitsgebreken verleend voor een bepaalde periode vanaf de datum van aankoop. Als er een defect optreedt dat binnen de garantie valt, retourneer dit product dan met het bewijs van aankoop aan de zaak waar u het product hebt gekocht. Details van garantieperiodes en andere van toepassing zijnde voorwaarden zijn verkrijgbaar bij de zaak waar u het product heeft gekocht of op datamars.com

Opmerking:

- Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor ongevallen of schade die het gevolg zijn van manipulaties aan dan wel verandering of verkeerd gebruik van dit product, daaronder begrepen (echter niet beperkt tot) wijzigingen die door anderen dan Datamars of haar dealers zijn uitgevoerd.
- Tot de door de wet toegestane maximum hoogte is deze garantie exclusief, geldt deze voor u persoonlijk en in plaats van alle andere garanties, vertegenwoordigingen of condities met betrekking tot dit product (zij het uitdrukkelijk vermeld of geïmpliceerd en in alle voorkomende gevallen), om het even of deze nu op grond van voorschriften en wetten, zaken, gewoonte of op andere wijze tot stand gekomen is.
- De productgarantie is alleen geldig in het land waarin het product is aangeschaft. Voor enige claims die in een ander land worden ingediend, kunnen de volledige reparatiekosten bij de eigenaar in rekening worden gebracht.

Productspecificaties

	<u>6 J-modellen</u>	<u>12 J-modellen</u>
Voeding	12 V-batterij, of goedgekeurde stroomadapter van 100-120 V of 100-240 V	
Stroomverbruik bij gebruik van een stroomadapter	10 W	15 W
Stroomverbruik bij gebruik van een oplaadbare batterij van 12 V		
Batterijtest	410 mA	700 mA
Lage snelheid-dag/Hoge snelheid-nacht	410 mA (dag) 650 mA (nacht) of 530 mA (gemiddelde per 24 uur)	700 mA (dag) 1100 mA (nacht) of 900 mA (gemiddelde per 24 uur)
Hoge snelheid-dag/Lage snelheid-nacht	650 mA (dag) 410 mA (nacht) of 530 mA (gemiddelde per 24 uur)	1100 mA (dag) 700 mA (nacht) of 900 mA (gemiddelde per 24 uur)
Half uitgangsvermogen	330 mA	580 mA
Volledig uitgangsvermogen	650 mA	1100 mA
Maximum uitgangsspanning	9,5 kV	9,2 kV
Maximale impulsenergie	6,2 J bij 100 Ω	12,4 J bij 75 Ω
Maximum opgeslagen energie	9 J	16 J
Productafmetingen (BxHxD)	250x240x90 mm	330x260x108 mm
Productgewicht	3,4 kg	5 kg

De waarden zijn typisch en met normale productietoleranties van $\pm 10\%$ dient rekening te worden gehouden.

BEWAAR DEZE HANDLEIDING

Sikkerhedsinformation

ADVARSEL: LÆS ALLE ANVISNINGER

Bemærk: Dette produkt er udviklet til brug i forbindelse med dyrehegn.

Generelle advarsler

ADVARSEL!

- Denne spændingsgiver er ikke beregnet til brug af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske, sensoriske og mentale evner eller manglende erfaring og kendskab, medmindre de har fået vejledning eller instruktion vedrørende brugen af spændingsgiveren af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.
- Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med spændingsgiveren. Rengøring og vedligeholdelse bør ikke foretages af børn uden opsyn.
- Afbryd spændingsgiveren inden installation eller arbejde på hegn.
- Risiko for elektrisk stød! Denne spændingsgiver bør kun åbnes og repareres af kvalificerede personer.

Advarsler specifikt for denne spændingsgiver

ADVARSEL!

- *USA og Canada* – For at mindske faren for elektrisk stød er spændingsgiverens strømadapter muligvis udstyret med et polariseret stik (det ene blad er bredere end det andet). Stikket passer kun ind i et polariseret udtag på én måde. Passer stikket ikke helt ind i udtaget, skal stikket vendes. Passer stikket stadigvæk ikke: Kontakt en kvalificeret elektriker for at få installeret et korrekt udtag. Foretag under ingen omstændigheder forandringer på stikket.
- Sørg for, at installationen overholder alle lokale sikkerhedsregler.
- Må ikke tilsluttes samtidig til et hegn og andre anordninger, herunder en kvæg- eller fjerkræsstave. I modsat fald vil lyn, der slår ned i dit elhegn, blive overført til alle andre anordninger også.
- Brug kun den eldrevne strømadapter eller de batteriledninger, der følger med denne spændingsgiver, eller originale reservedele.
- Indgangseffektsoklen på spændingsgiverens bagside er udelukkende beregnet til 12 V DC.

- *Europa* – Denne spændingsgiver skal være beskyttet, og der må ikke arbejdes med kablet, hvis temperaturen er under 5 °C.

Vigtige sikkerhedsanvisninger for kraftenheder i klasse 2 (kun USA/Canada)

Ved brug af elektriske artikler skal der altid træffes grundlæggende forholdsregler, herunder:

- 1 LÆS OG OVERHOLD ALLE SIKKERHEDSANVISNINGER
 - 2 Læs og overhold alle anvisninger på eller ledsagende produktet.
 - 3 Der må ikke bruges forlængerledninger.
 - 4 Vær især i forbindelse med installationen af ledninger og i forhold til afstande mellem strøm- og lysledninger opmærksom på den nationale elkode ANSI/NFPA 70.
 - 5 Installation og kabelføring skal foretages af kvalificerede personer i henhold til alle gældende koder og standarder, herunder brandsikret konstruktion.
 - 6 Må ikke installeres eller anvendes mindre end 3 m fra en pool.
 - 7 Må ikke anvendes på badeværelser.
 - 8 ADVARSEL: Fare for elektrisk stød. Ved udendørs brug skal den installeres i et afdækket jordfejlsafbryderbeskyttet klasse A-stik, der er vejrbestandigt og er tilsluttet en strømadapter. Kontakt en kvalificeret elektriker med henblik på den korrekte installation, hvis der ikke forefindes et sådant. Sørg for, at strømadapteren og ledningen ikke forhindrer stikdækslet i at lukke tæt.
-
- 9 ADVARSEL: Brandfare. Installationen er forbundet med en særlig kabelføring gennem en bygning. Rådfør dig med en kvalificeret elektriker.
 - 10 ADVARSEL: Fare for elektrisk stød. Monter enheden mere end 30 cm fra jordoverfladen.
 - 11 GEM DISSE ANVISNINGER – Denne vejledning indeholder vigtige sikkerheds- og driftsanvisninger for strømadaptere.

Vigtige sikkerhedsanvisninger for strømadaptere (alle andre lande)



FARE! FARE FOR ELEKTRISK STØD. KUN BEREGNET TIL INDENDØRS BRUG.

Forklaring af symboler på spændingsgiveren



Læs hele vejledningen inden brug.



Hegnets jordklemme Forbind hegnets jordklemme med spændingsgiverens jordingsystem.



Klemme til hegnets jordingskontrol (*kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU*). Forbind klemmen til hegnets jordingskontrol med et separat jordspyd. Se side 65.



Hegnsklemme til halv spænding. Se side 69 i tilfælde af en anvendelse i områder med dårlig jordforbindelse. Ved områder, hvor der tilsigtes en grænse for hegnsspændingen på 5 kV (f.eks. hvis der er brandfare eller fare for, at en person rører hegnet): Se side 70. Forbind hegnets klemme til halv spænding med hegnet.



Hegnsklemme til fuld spænding. Forbind hegnets klemme til fuld spænding med hegnet.



Risiko for elektrisk stød! Denne spændingsgiver bør kun åbnes og repareres af kvalificerede personer.



Dette symbol på produktet eller dets emballage betyder, at produktet (og dets batteri) ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Det er i stedet dit ansvar at bortskaffe udstyret ved at aflevere det på et registreret indsamlingssted for genvinding af elektrisk og elektronisk udstyr. Når det brugte udstyr sorteres og genanvendes ved bortskaffelse, er det en hjælp til at bevare naturens ressourcer og sikre, at det genanvendes på en måde, som beskytter menneskers helbred og miljøet. Hvis du ønsker yderligere information om, hvor du kan aflevere brugt udstyr til genvinding, kan du kontakte teknisk forvaltning i din kommune eller den forhandler, du købte produktet hos.



Spændingsgiveren har en dobbeltisoleret konstruktion.



Kun spændingsgiverne 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU og 406-EU

Spændingsgivere med dette symbol er spændingsgivere til elhegn med en forsinkelse på 50 sekunder. Se side 64.



Brug kun med en strømadapter, der er godkendt af Datamars Ltd. Det skal enten være strømadapteren, der leveres med strømforsyningen, eller en ægte reservedel leveret af Datamars (se oplysningerne på strømforsyningen ved siden af strømindtaget).

Definition af særlige termer

Spændingsgiver – Et aggregat, som er beregnet til regelmæssigt at sende spændingsimpulser til et hegn, der er forbundet med det.

Hegn – En indhegning til dyr eller til sikkerhedsformål, som består af en eller flere ledere som f.eks. metaltråd, stænger eller skinner.

Elhegn – En indhegning, der omfatter en eller flere elektriske ledere, isoleret fra jorden, hvorigennem der sendes strømstød af en spændingsgiver.

Hegnskredsløb – Alle strømførende dele eller komponenter på en spændingsgiver, som er forbundet med eller beregnet til at blive forbundet galvanisk med udgangsklemmerne.

Jordelektrode – En metalgenstand, der drives ned i jorden i nærheden af en spændingsgiver, og som er forbundet elektrisk med hegnsjordklemmen på spændingsgiveren, og som er uafhængig af andre jordingsindretninger.

Tilslutningsledning – En elektrisk ledning til tilslutning af spændingsgiveren til elhegnet eller jordelektroden.

Elektrisk dyrehegn – Et elektrisk hegn, hvormed dyr kan indhegnes på et bestemt område eller udelukkes fra et bestemt område.

Krav til elektriske dyrehegn

I overensstemmelse med bilag BB, afsnit BB.1, til IEC 60335-2-76

Elektriske dyrehegn og det tilhørende udstyr skal installeres, anvendes og vedligeholdes, således at fare for mennesker, dyr og omgivelser minimeres.

Elektriske dyrehegn, som dyr eller mennesker eventuelt kan hænge fast i, bør undgås.

ADVARSEL! Undgå kontakt med elhegn, især med hovedet, halsen eller overkroppen. Kravt ikke over, igennem eller under et elhegn med flere tråde. Brug en låge eller et dertil indrettet overgangssted.

Et elektrisk dyrehegn må ikke tilsluttes to separate spændingsgivere eller uafhængige hegnskredsløb på samme spændingsgiver.

Afstanden mellem trådene på to separate elektrisk dyrehegn, som fødes af adskilte spændingsgivere i uafhængig takt, skal være mindst 2,5 m. Hvis dette hul skal lukkes, skal man anvende elektrisk ikke-ledende materiale eller en isoleret metalafspærring.

Pigtråd og natotråd må ikke tilsluttes en spændingsgiver.

Den eller de strømførende tråd(e) i et elektrisk dyrehegn kan suppleres med et ikke-strømførende hegn med pigtråd eller natotråd. De strømførende trådes afstivere skal anbringes, således at der er en minimumsafstand på 150 mm mellem de strømførende tråde og de ikke-strømførende trådes vertikale plan. Pigtråden og natotråden skal jordes med regelmæssige mellemrum.

Følg venligst anvisningerne for jording.

Der skal holdes en minimumsafstand på 10 m mellem spændingsgiverens jordelektrode og andre komponenter, der er tilsluttet et jordingssystem, som f.eks. elnettets beskyttelsesjording eller telekommunikationssystemets jording.

Tilslutningsledninger, som trækkes i bygninger, skal isoleres effektivt fra de jordede bygningselementer. Her kan der benyttes isolerede højspændingskabler.

Tilslutningsledninger under jorden skal trækkes i et isoleringsrør. Alternativt kan der anvendes isolerede højspændingskabler. Tilslutningsledningerne skal beskyttes mod beskadigelse fra dyrehove og hjul på køretøjer, der synker ned i jorden.

Tilslutningsledninger må ikke trækkes i samme rør som elnets-, kommunikations- eller datakabler.

Tilslutningsledninger og tråde til elektrisk dyrehegn må ikke føres over luftledninger eller kommunikationskabler.

Det bør så vidt muligt undgås, at tilslutningsledninger krydser luftledninger. Er dette ikke muligt, skal de føres under elkablerne og i en så ret vinkel som muligt.

Såfremt tilslutningsledninger og tråde til elektriske dyrehegn installeres tæt på en luftledning, må afstanden ikke være mindre end de værdier, der er angivet i nedenstående tabel.

Minimumsafstande mellem strømhegn og elektriske dyrehegn

<u>Strømkabelspænding</u>	<u>Frihøjde</u>
≤1000 V	3 m
>1000 V til ≤33.000 V	4 m
>33.000 V	8 m

Såfremt tilslutningsledninger og tråde til elektriske dyrehegn installeres tæt på en luftledning, må de højst være 3 m over jorden. Dette gælder for elhegn på begge sider af den retvinklede projektion af de yderste ledninger i strømkablet på jorden i en afstand på op til:

- 2 m ved strømkabler med en nominel spænding under 1000 V.
- 15 m ved strømkabler med en nominel spænding over 1000 V.

Til elektriske dyrehegn beregnet til afskrækning af fugle, til indhegning af husdyr eller tilvæning af dyr som f.eks. køer er en spændingsgiver med lav effekt tilstrækkelig til at opnå et tilfredsstillende og sikkert resultat.

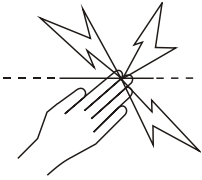
Ved elektriske dyrehegn beregnet til at skræmme fugle væk fra bygninger skal der ikke tilsluttes elhegnstråde til spændingsgiverens jordelektrode. Der skal opsættes advarselsskilte alle de steder, hvor personer kan komme i berøring med ledningerne.

Såfremt et elektrisk dyrehegn krydser en offentlig vej, skal der på krydsningsstedet monteres et strømløst led eller en overgang i form af en stente. På alle krydsninger af denne art skal de tilstødende strømførende tråde forsynes med advarselsskilte.

Alle dele af et elektrisk dyrehegn, som løber langs en offentlig vej eller sti, skal med korte mellemrum mærkes med advarselsskilte, som monteres på hegnspælene eller trådene.

- Advarselsskiltet skal være mindst 100x200 mm.

- Baggrundsfarven på begge sider af advarselsskiltet skal være gul. Skriften på skiltet skal være sort og skal enten være:



eller vise: FORSIGTIG: elhegn".

- Skriften må ikke kunne slettes, skal placeres på begge sider af advarselsskiltet og være mindst 25 mm høj.

Sørg for, at alt eldrevet ekstraudstyr, der er forbundet til det elektriske dyrehegn, yder en isoleringsgrad mellem hegnskredsløbet og elnettet svarende til spændingsgiverens isolering.

Ekstraudstyr skal beskyttes mod vejret, medmindre producenten angiver, at komponenterne er egnet til udendørs brug og mindst har beskyttelsesklasse IPX4.

Elhegn og din spændingsgiver

Tillykke med din nye spændingsgiver, som er resultatet af den nyeste teknologi og de seneste konstruktionsteknikker. Den har en fremragende ydeevne og lang levetid.

Det er vigtigt, at vejledningen læses omhyggeligt igennem. Den indeholder vigtig sikkerhedsinformation og er med til at sikre en optimal ydeevne og pålidelighed for dit elhegn.

Hvordan fungerer et elhegn?

Et elhegnssystem består af en spændingsgiver og et isoleret hegn. Spændingsgiveren sender meget korte elektriske stød ud i hegnsledningen. Disse stød har en høj spænding, men varer kun i meget kort tid (under 3/10.000. af et sekund). Et stød fra et elhegn føles dog meget ubehageligt, og dyr lærer hurtigt at have respekt for elhegn. Et elhegn fungerer ikke alene som en fysisk barriere, men ligeledes som kraftig psykologisk barriere.

Hvad er fordelene ved et elhegn?

Der er mange fordele forbundet med et elhegn sammenlignet med et konventionelt hegn:

- Det kræver mindre arbejde og materiale at opføre.

- Det kan nemt ændres, og der kan nemt tilføjes nye indhegnede områder, når det er nødvendigt. Det er hurtigt og nemt at etablere eller nedtage et midlertidigt hegn ved stribegrænsningsteknikker.
- Bruges til indhegning af en bredere vifte af dyr.
- Begrænser skaderne på dyrt kvæg sammenlignet med andre hegnsmekanikker, eksempelvis pigtråd.

Modeller omhandlet i denne vejledning

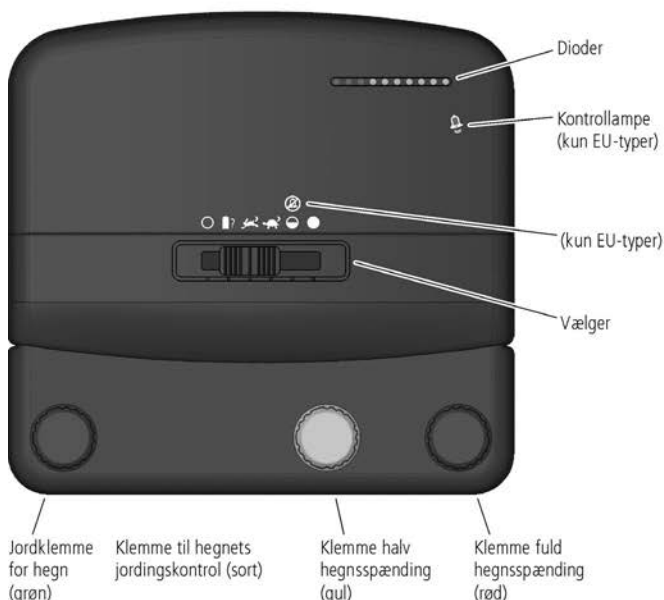
Denne vejledning omhandler forskellige spændingsgivermodeller:

12000i, X12i, 412i	12 J-unigizere. Disse spændingsgivere har et LCD-display, en jordingskontrofunktion og en fjernstyringsfunktion.
6000i, X6i, 406i	6 J-unigizere. Disse spændingsgivere har et LCD-display, en jordingskontrofunktion og en fjernstyringsfunktion.
6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU	6 J-unigizere solgt i Europa. Disse spændingsgivere har et LCD-display, en jordingskontrofunktion og en fjernstyringsfunktion. Hvis spændingsgiveren registrerer en pludselig stigning i belastningen på hegnet, udsendes der en alarm. Spændingsgiveren kan øge sin udgangseffekt for at strømføde hegnet mere effektivt.
6000, X6, 406	6 J-unigizere.
6000-EU, X6-EU, 406-EU	6 J-unigizere solgt i Europa. Hvis spændingsgiveren registrerer en pludselig stigning i belastningen på hegnet, udsendes der en alarm. Spændingsgiveren kan øge sin udgangseffekt for at strømføde hegnet mere effektivt.

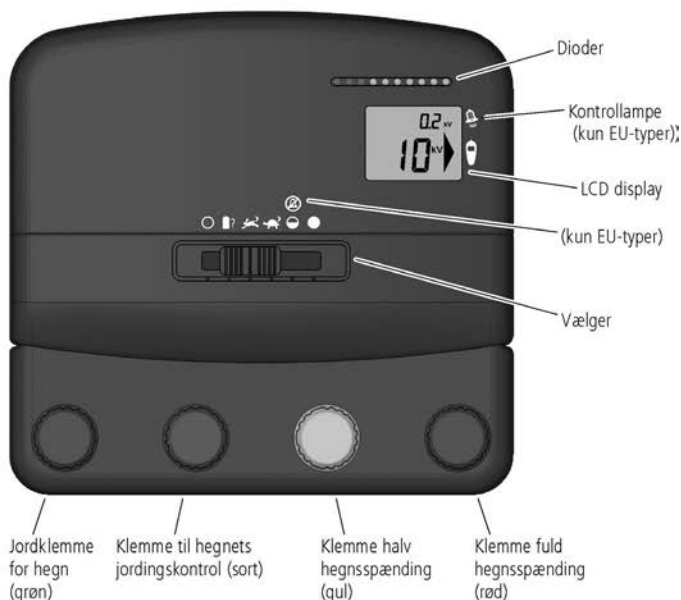
Bemærk: De her anførte spændingsgivere findes muligvis ikke på alle markeder.

Spændingsgiverens dele

6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406, 406-EU



12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, 406i-EU



Montering

Læs alle sikkerhedsinformationerne i denne manual samt alle relevante statsligt, regionalt og lokalt bestemte sikkerhedsstandarder, inden spændingsgiveren installeres.

Vælg en placering til installationen

Følg disse retningslinjer, når du vælger, hvor spændingsgiveren skal installeres.

Spændingsgiveren skal installeres et sted, hvor:

- der kan skabes god jordforbindelse,
- spændingsgiverens jordingsystem er mindst 10 m fra andre jordingsystemer (f.eks. telefonnet, elnet eller andre spændingsgiveres jordingsystem),
- børn og dyr ikke kan forstyrre installationen.

Sørg for, at spændingsgiveren installeres:


- stødende op til elhegnet,

- helst midt i elhegnssystemet,
- tæt på et strøm-/ledningsudtag (hvis der benyttes et elnet/strømledning som strømforsyning til spændingsgiveren),
- mindst 1 m fra eller ikke direkte over batteriet (hvis der benyttes et batteri som strømforsyning til spændingsgiveren).

Installeres spændingsgiveren i det fri, skal den endvidere:

- placeres på et fast underlag og holdes væk fra oversvømmede områder,
- om nødvendigt placeres i et beskyttelsehegn.

Brug af strømadapter og batteriledninger

Som strømforsyning til spændingsgiveren bruges der en strømadapter (til tilslutning til elnettet/strømledningen) og et sæt batteriledninger (til tilslutning til et batteri). Inden tilslutning af en strømadapter eller batteriledninger skal det sikres, at spændingsgiverens omskifter står på Fra .

Sådan anvendes strømadapteren:

- 1 Tilslut strømadapteren til indgangseffektsoklen bag på spændingsgiveren.
- 2 Tilslut strømadapteren til et passende strømstik, idet det sikres, at der er en afstand på 25 mm omkring strømadapteren.

Sådan fjernes strømadapteren:

- 1 Kobl strømadapteren fra elnettet/strømledningen.
- 2 Hiv i den hvide konektor for at tage strømadapterstikket ud af indgangseffektsoklen bag på spændingsgiveren.

Sådan anvendes batteriledningerne:

- 1 Sæt batteriledningen i indgangseffektsoklen bag på spændingsgiveren.
- 2 Tilslut spændingsgiveren til batteriet ved hjælp af de medfølgende batteriledninger. Fastgør den røde klemme på batteriets positive (+) pol og den sorte klemme på den negative (-) pol.

Bemærk: Skal spændingsgiveren indgå i en fast udendørs installation, f.eks. en solarinstallation, bør batteriledningsklemmerne udskiftes med faste batterikonnetorer.

Sådan fjernes batteriledningerne:

- 1 Fjern klemmerne fra batteripolerne.
- 2 Hold fast i batteriledningen ved at tage fat i gummimuffen ved trådenden. Hiv kraftigt i ledningen for at fjerne konnetoren fra indgangseffektsoklen bag på spændingsgiveren.

Indendørs installation af spændingsgiveren

Spændingsgiveren skal installeres indendørs (indkapslet), hvis den strømfødes via elnettet/strømledningen.

ADVARSEL!

- Brug ikke en forlængerledning til elnettet/strømledningen.
- Der skal være 25 mm fri plads omkring strømadapteren.

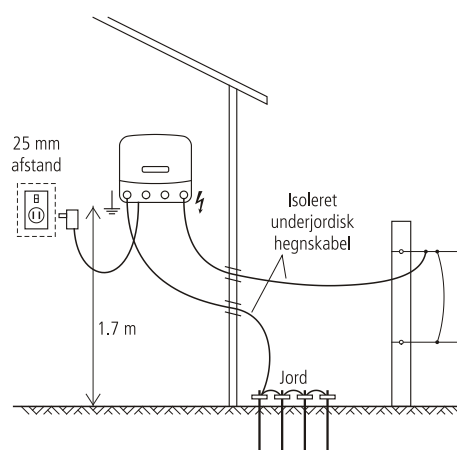
Sådan installeres spændingsgiveren indendørs:

- 1 Vælg et egnet installationssted. Se side 61.
- 2 Sæt spændingsgiveren på en væg 1,7 m over jordniveau. Følg om nødvendigt eksemplet som vist på bagsiden af denne vejledning.
- 3 Forbind hegnets jordklemme (grøn) med spændingsgiverens jordingssystem.

Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU: For at opnå jordingskontrol: Forbind klemmen til hegnets jordingskontrol (sort) med et separat jordspyd. Se side 65 for yderligere information.

- 1 Forbind hegnets klemme til fuld spænding (rød) eller hegnets klemme til halv spænding (gul) med hegnet.
- 2 Forbind spændingsgiveren med elnettet/strømledningen ved hjælp af den medfølgende eldrevne strømadapter. Se side 61.

Bemærk: Se side 69 for information om, hvordan du bruger hegnets klemme til halv spænding til en dobbeltpolet hegnsinstallation. Se side 70 for information om, hvordan du bruger hegnets klemme til halv spænding til at nedsætte hegnets spændingsoutput.



Bemærk: Installeres spændingsgiveren indendørs, kan den om nødvendigt strømfødes ved hjælp af et batteri i stedet for elnettet/strømledningen.

ADVARSEL! Bruges der et batteri til at strømføde en indendørs installeret spændingsgiver, skal det sikres, at der er en passende ventilation, således at batterigasserne kan slippe ud.

Udendørs installation af spændingsgiveren

Det er muligt at installere spændingsgiveren i det fri med en batteridrevet strømforsyning.

ADVARSEL! USA/Canada – der henvises til *Vigtige sikkerhedsanvisninger for kraftenheder i klasse 2 (kun USA/Canada)*. Alle andre lande – Ved en udendørs installation skal strømforsyningen til spændingsgiveren ikke komme fra elnettet/strømledningen.

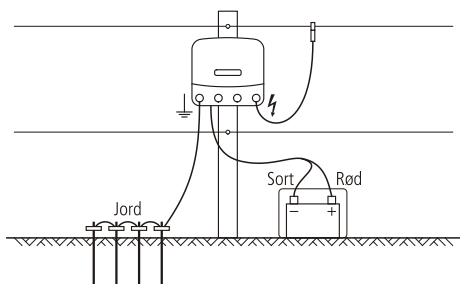
Sådan installeres spændingsgiveren i det fri:

- 1 Vælg et egnet installationssted. Se side 61.
- 2 Opsæt spændingsgiveren på en pæl. Følg om nødvendigt eksemplet som vist på bagsiden af denne vejledning.
- 3 Forbind hegnets jordklemme (grøn) med spændingsgiverens jordingsystem.

Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU: For at opnå jordingskontrol: Forbind klemmen til hegnets jordingskontrol (sort) med et separat jordspyd. Se side 65 for yderligere information.

- 1 Forbind hegnets klemme til fuld spænding (rød) eller hegnets klemme til halv spænding (gul) med hegnet.
- 2 Tilslut spændingsgiveren til batteriet ved hjælp af de medfølgende batteriledninger. Se side 61.

Bemærk: Se side 69 for information om, hvordan du bruger hegnets klemme til halv spænding til en dobbeltpolet hegninstallation. Se side 70 for information om, hvordan du bruger hegnets klemme til halv spænding til at nedsætte hegnets spændingsoutput.



Installation af spændingsgiveren som del af en solarinstallation

Det er muligt at installere spændingsgiveren sammen med solpaneler som del af en solarinstallation.

En solarinstallation består af følgende elementer:

- Spændingsgiveren
- Et batteri (eller en batteribank)
- Et eller flere solpaneler
- Spændingsgiverens jordingsystem

Se side 67 for information om den type batteri, der skal benyttes til en solarinstallation.

Solpanelets/-panelernes nødvendige udgangseffekt afhænger af de lokale forhold. Der henvises til solpanelleverandøren og din lokale meteorologiske tjeneste for hjælp til at placere dine solpaneler korrekt. Se datamars.com for mere information om solarinstallationer.

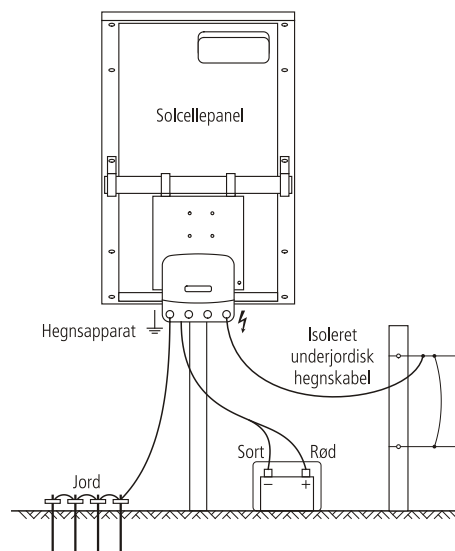
ADVARSEL! Ved en udendørs installation skal strømforsyningen til spændingsgiveren ikke komme fra elnettet/strømledningen. USA/Canada – der henvises til *Vigtige sikkerhedsanvisninger for kraftenheder i klasse 2 (kun USA/Canada)*.

Sådan installeres spændingsgiveren som del af en solarinstallation:

- 1 Vælg et egnet installationssted. Se side 61. I forbindelse med solarinstallationer er det endvidere vigtigt at vælge en placering, hvor solpanelet/-panelerne ikke på noget tidspunkt står i skygge for solen.
- 2 Vend solpanelet stik nord på den sydlige halvkugle og stik syd på den nordlige halvkugle.
- 3 Vip panelet, så det vender direkte mod middagssolen midt om vinteren. Effektiviteten højnes om nødvendigt ved at justere hældningsvinklen på forskellige tidspunkter af året.
- 4 Når solpanelet er placeret korrekt, fastgøres spændingsgiveren på panelets bagside. Opsæt alternativt spændingsgiveren på en hegnspæl. Følg om nødvendigt eksemplet som vist på bagsiden af denne vejledning.
- 5 Forbind hegnets jordklemme (grøn) med spændingsgiverens jordingsystem.

Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU: For at opnå jordingskontrol: Forbind klemmen til hegnets jordingskontrol (sort) med et separat jordspyd. Se side 65 for yderligere information.

- 1 Forbind hegnets klemme til fuld spænding (rød) eller hegnets klemme til halv spænding (gul) med hegnet.
- 2 Tilslut batteriet til solpanelet.
- 3 Tilslut spændingsgiveren til batteriet ved hjælp af de medfølgende batteriledninger. I dette tilfælde skal batteriledningsklemmerne dog udskiftes med faste batterikonnetorer. Se side 61.



Drift

Vælg den passende stød hastighed og udgangseffekt ved hjælp af omskifteren.



Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU:


Når spændingsgiveren tændes, vil LCD-displayet og indikatorlygterne i de første par sekunder vise firmwareversionen og fjernbetjeningens adresseindstilling (kræves kun i forbindelse med avanceret fejlfinding og vedligeholdelse). Derefter vender spændingsgiveren tilbage til normal drift. Under dårlige lysforhold vil LCD-displayet lyse i 20 sekunder, når omskifterens position ændres.

Kun spændingsgiverne 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 og 406-EU:

Spændingsgiverens normale drift starter inden for 6 sekunder efter aktivering.

Brug af omskifteren

Indstilling	Beskrivelse
<input type="radio"/> Fra	Spændingsgiveren er slukket og ikke i drift. Står omskifteren på Fra, reagerer spændingsgiveren ikke på kommandoer fra fjernbetjeningen.
<input type="checkbox"/> Batteritest	Batterispændingen vises ved hjælp af indikatorlygterne (alle modeller) og på LCD-displayet (kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i, 406i-EU). Anvendes denne indstilling, kører spændingsgiveren ved lav hastighed (2,5 sekunder mellem stødene).
 Lav hastighed – dag  Høj hastighed – nat	Spændingsgiveren kører ved lav hastighed (2,5 sekunder mellem stødene) i løbet af dagen og ved høj hastighed (1,5 sekunder mellem stødene) om natten. Anvendes denne indstilling, kører spændingsgiveren ved fuld effekt. Denne indstilling egner sig til nataktive dyr og er med til at spare på batteriet, når der bruges et sådant til at strømføde spændingsgiveren.

 Høj hastighed – dag
Lav hastighed – nat

Spændingsgiveren kører ved høj hastighed (1,5 sekunder mellem stødene) i løbet af dagen og ved lav hastighed (2,5 sekunder mellem stødene) om natten. Anvendes denne indstilling, kører spændingsgiveren ved fuld effekt. Denne indstilling egner sig til dagaktive dyr og er med til at spare på batteriet, når der bruges et sådant til at strømføde spændingsgiveren.

Lav effekt (kun spændingsgiverne

Spændingsgiveren kører ved halv effekt og høj hastighed (1,5 sekunder mellem stødene).

12000i,
X12i, 412i,
6000i, X6i,
406i, 6000,
X6 og 406)

Lav effekt (alarm deaktiveret) (kun spændingsgiverne

Spændingsgiveren kører ved halv effekt og høj hastighed (1,5 sekunder mellem stødene). Er omskifteren indstillet til dette, aktiveres alarmerne ikke.

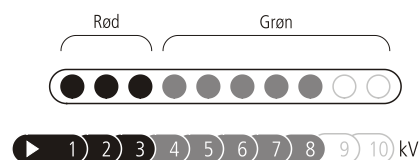
6000i-EU,
X6i-EU,
406i-EU,
6000-EU,
X6-EU og
406-EU)

Fuld effekt

Spændingsgiveren kører ved fuld effekt og høj hastighed (1,5 sekunder mellem stødene).

Hegnsspænding

Indikatorlygterne viser spændingen ved spændingsgiverens hegnsklemme til fuld spænding. Det enkelte indikatorlygtesegment repræsenterer en stigning på ca. 1 kV (1000 V) udgangsspænding. Eksempel: Hvis de første otte indikatorlygtesegmenter lyser ved hver impuls, ligger udgangsspændingen ca. på 8 kV (8.000 V).

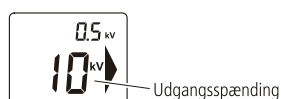


Bemærk: Lyser 10 af indikatorlygtesegmenterne, kan udgangsspændingen være højere end 10 kV (10.000 V).

Er det kun de røde lygter og ingen grønne lygter, der lyser ved hver impuls, er der en meget stor belastning på dit hegn, hvorfor du vil skulle undersøge, hvor fejlene på din hegnsledning befinder sig.

Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU:

Når spændingsgiveren er i drift, viser de store tal på LCD-displayet udgangsspændingen ved spændingsgiverens hegnsklemme til fuld spænding.



Bemærk: Hvis de store tal på LCD-displayet blinker og viser 1,0 kV, indikerer det, at hegnsspændingen er under 1000 V. Der er en alvorlig fejl på hegnsledningen. Se side 72.

Kun spændingsgiverne 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU og 406-EU:

Hvis spændingsgiveren registrerer en pludselig stigning i belastningen på hegnet, begynder alarmlampen at blinke (🔔), impulshastigheden nedsættes, og alarmen lyder i op til 10 minutter.

Dette forekommer eksempelvis:

- hvis en delafbryder lukkes, så et stærkt belastet afsnit af hegnet bliver tilsluttet spændingsgiveren,
- hvis der falder en gren ned på hegnet,
- hvis hegnet eller kablet, der forbinder spændingsgiveren med hegnet, er udsat for en pludselig kortslutning,
- hvis et eller andet bliver viklet ind i hegnet.

50 sekunder efter at hegnet er blevet stærkt belastet, vil spændingsgiveren øge sin udgangseffekt for at strømføde hegnet mere effektivt.

Udsendes der en alarm: Sluk for spændingsgiveren, lokaliser og afhjælp fejlen, og tænd for spændingsgiveren igen.



Bemærk: Er spændingsgiveren indstillet til (⦿), udsendes der ikke en alarm, og udgangseffekten øges ikke – uanset hegnets tilstand.

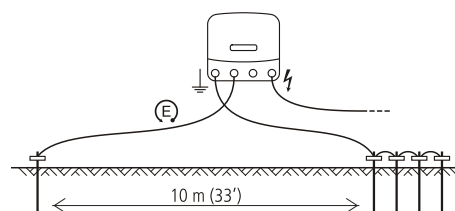
Jordingskontrol (kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000iEU, X6i, X6iEU, 406i og 406iEU)

Jordingsens kvalitet påvirker hegnets spænding.

Jordingskontrollfunktionen gør det muligt for dig at holde øje med jordingskvaliteten for at sikre elhegnets optimale ydeevne. En lav spænding på jordingskontrollen er tegn på en god jordforbindelse. En høj spænding på jordingskontrollen er tegn på en dårlig jordforbindelse.

Klargøring til jordingskontrol

Jordingskontrollfunktionen fungerer ved at sammenligne spændingen på spændingsgiverens jordingsssystem med spændingen på et enkelt jordspyd. Kontrollér, at det enkeltstående jordspyd er mindst 10 m væk fra andre jordingsystemer, herunder spændingsgiverens hovedjordingsssystem. Placer jordspyddet i den modsatte retning af forbindelseskablet. Sæt et jordspyd på 2 m i jorden. Brug et isoleret højspændingskabel og en jordklemme til at forbinde jordspyddet og spændingsgiverens klemme til jordingskontrol. Sørg for at afisolere det isolerede kabel for at sikre en problemfri kontakt mellem ledningen og jordspyddet.



Jordingskontrol


Lyser den første indikatorlygte konstant, er det tegn på, at jordspændingen ligger over 0,8 kV, og at det muligvis ville være fordelagtigt med en bedre jording. Tilføj enten flere jordspyd, eller vælg en bedre placering til spændingsgiverens jordingsystem. De små tal på LCD-displayet viser den spænding, der sendes til jordingsssystemet, når omskifteren står på 🌩️, 🌩️, 🌩️ eller ⦿. Jordspændingen bør altid ligge under 0,8 kV. Står tallet for jordingskontrolspændingen og blinker og viser 3,0 kV, er det tegn på, at jordspændingen er over 3,0 kV. Se side 71 for information om en effektiv installation af et jordingsystem.





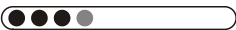


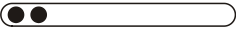
Afprøvning af batterispænding


Brug spændingsgiverens batteritestindstilling til at kontrollere batterispændingen.

Når omskifteren står på Batteritest , viser indikatorlygterne indgangsforsyningspændingen. Dette kan være nyttigt i forhold til overvågningen af batteriniveauet.


Bemærk: Når omskifteren står på Batteritest , udsender spændingsgiveren stød ved lav hastighed (2,5 sekunder mellem stødene), og hegnet er tændt.

Lys	Indgangsforsyningspænding	Installation udelukkende til batteri
	Over 17,0 V	Unormale betingelser, kontrollér batteri og forbindelser.
	12,6 V-17,0 V	Fuld batteriladespænding (80-100 %): <ul style="list-style-type: none">Ingen handling påkrævet.
 eller 	12,3-12,6 V 12,0-12,3 V	Middel batteriladespænding (50-80 %): <ul style="list-style-type: none">Ingen handling påkrævet.
	11,7-12,0 V	Lav batteriladespænding (20-50 %): <ul style="list-style-type: none">Overvåg batterispænding.Genoplad batteriet for at undgå langsigtet beskadigelse af batteriet.


	11,2-11,7 V	Dårlig batteriladespænding (10-20 %): <ul style="list-style-type: none">Genoplad straks batteriet.Spændingsgiveren går automatisk tilbage til lav hastighed og lav udgangseffekt for at bevare den resterende effekt og energi i batteriet.
---	-------------	--

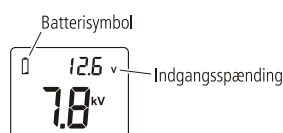
	Under 11,2 V	Meget dårlig batteriladespænding: <ul style="list-style-type: none">Genoplad straks batterietFor at beskytte batteriet aktiveres spændingsgiveren ikke.
--	--------------	--

Bemærkninger:





- Under ekstreme temperaturforhold finder disse retningslinjer muligvis ikke anvendelse.
- Batteritestresultaterne vises i 30 sekunder, efter omskifteren er blevet indstillet på Batteritest .

Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU

Når omskifteren står på Batteritest , viser LCD-displayet også indgangsforsyningspændingen.



Er spændingsniveauet uden for det almindelige område (under 11,8 V eller over 17 V), blinker batterisymbolet.

Under normal drift, når omskifteren er indstillet til , ,  eller , og batterispændingen er dårlig, blinker batterisymbolet på LCD-displayet. Genoplad straks batteriet.

Batterivalg og -forvaltning

Dette afsnit omhandler udelukkende genopladelige 12 V-batterier.

Dit batterivalg afhænger af, hvorvidt din installation er en solarinstallation eller en installation udelukkende til batteri. I begge tilfælde spiller den omskifterposition, du bruger mest hyppigt, en rolle. Se afsnittet *Drift* for at få forklaret omskifterfunktionen.

Batterivalg i tilfælde af en installation udelukkende til batteri

Vejledende vises amperetimer (Ah)-værdien for de krævede genopladelige 12 V-batterier nedenfor. Denne tabel tager udgangspunkt i en driftsperiode på syv dage mellem batteriopladingerne. Selvom driftstiden kan overstige de syv dage, vil dette dog kunne medføre et beskadiget batteri og dermed en hyppig udskiftning af batteriet. For at opnå den mest optimale systempålidelighed og en lang batterilevetid anbefales det at benytte et genopladeligt 12 V-batteri, som oplades, når batteriet er halvt afladet.

Omskifterposition	Anbefalede batterier	
	6 J-modeller	12 J-modeller
	450 Ah	700 Ah
	575 Ah	900 Ah
	575 Ah	900 Ah
	370 Ah	600 Ah
	eller	
	700 Ah	1100 Ah

ADVARSEL! Der skal anvendes genopladelige 12 V-batterier.

Batterivalg i tilfælde af en solarinstallation

Batteriet og solpanelerne skal udvælges med omhu, således at de passer sammen med spændingsgiverens strømforbrug. På samme måde som omskifterpositionen afhænger det valgte batteri og de valgte solpaneler af den mængde solskin, der forekommer på installationsstedet.

Vejledende vises minimumsamperetimer (Ah)-værdien for det krævede genopladelige 12 V-batteri nedenfor. Tabellen viser batterikravene for op til syv dages drift med begrænset eller ingen solskin. Her er der taget højde for de mange forskellige solpanel- og regulatortyper, der kan benyttes i en solarinstallation.

Omskifterposition	Krævet strøm (ca.)		Minimumsbatterikapacitet (80 % afladt)	
	6 J	12 J	6 J	12 J
	410 mA	700 mA	110 Ah	190 Ah
	410 mA (dag) 650 mA (nat) 530 mA (gennemsnit for 24 timer)	700 mA (dag) 1100 mA (nat) 900 mA (gennemsnit for 24 timer)	140 Ah	240 Ah
	650 mA (dag) 410 mA (nat) 530 mA (gennemsnit for 24 timer)	1100 mA (dag) 700 mA (nat) 900 mA (gennemsnit for 24 timer)	140 Ah	240 Ah
	eller	 330 mA	580 mA	85 Ah 150 Ah
		650 mA	1100 mA	170 Ah 290 Ah

ADVARSEL! Der skal anvendes genopladelige 12 V-batterier.

Batteriforvaltning

ADVARSEL! Batterier indeholder skadelige kemikalier og kan forårsage skade, hvis de ikke bruges korrekt. Følg retningslinjerne for batteripleje, -vedligeholdelse og -sikkerhed som indeholdt i denne vejledning og i den dokumentation, der følger med batteriet.

Batteriopladning

ADVARSEL!

- Forsøg ikke at oplade et ikke-genopladeligt batteri.
- Ved opladning af batteriet skal der være en passende ventilation, således at gasserne kan slippe ud.

Det er vigtigt, at batteriet lades op jævnlige. Brug en passende sikkerhedsgodkendt batterioplader, og følg batteriproducentens anbefalinger.

- 1 Fastgør den positive (+) batteriopladerledning til batteriets positive pol og den negative (-) batteriopladerledning til batteriets negative pol.
- 2 Forbind batteriopladerens indgangseffektstik med strømstikket, og tænd for strømtilførslen.

OBS! Overopladning af batteriet fører til en kortere levetid. Hold dig inden for batteriproducentens anbefalinger vedrørende batteriets opladning fra en eldrevet (strømdrevet) kilde.

Batteriets pleje og vedligeholdelse

- Opbevar batteriet i en passende batterikasse, hvis batteriet kan blive eksponeret for vind og vejr.
- Når batteriet ikke er i brug, skal det opbevares i fuldt opladet stand og oplades med jævne mellemrum (hver 8. uge).
- Genoplad et afladet batteri hurtigst muligt. Batterier bør ikke opbevares i afladet stand.
- Undersøg jævnlige batteriet for at sikre, at elektrolytniveauet ikke falder til under batteripladeniveauet.
- Sørg for at fylde batteriet op med destilleret vand. Fyld dog ikke for meget på. Se batteriproducentens anbefalinger for mere information.

Batterisikkerhed

- Sørg for, at der er god ventilation omkring batteriet, mens det lades op.
- Undgå temperaturer over 50 °C (120 °F).
- Sørg for, at batteriet ikke eksponeres for åben ild eller gnister.
- Pas på ikke at kortslutte batteriforsyningens poler.

Anvendelse af en fjernstyringsenhed

Spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU reagerer på kommandoer fra en Datamars-fjernstyringsenhed. I dette tilfælde skal der ingen konfigurationer foretages. Spændingsgiveren og fjernbetjeningen er forprogrammerede til at kunne kommunikere.

Bemærk: Spændingsgiverne 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 og 406-EU kan ikke benyttes sammen med en fjernstyringsenhed.

Aktivering af spændingsgiveren til brug sammen med en fjernstyringsenhed

I løbet af de første 10 minutters drift er det muligt at aktivere spændingsgiverens fjernstyringsfunktion. I denne periode blinker den store pil på LCD-displayet for at markere dette. Derudover fungerer spændingsgiveren helt normalt.

Fjernstyringsfunktionen aktiveres ved at slukke spændingsgiveren med fjernstyringsenheden (se fjernstyringsenhedens brugervejledning for detaljer). Spændingsgiveren stopper med at udsende stød, og den sidste grønne lygte blinker som tegn på, at spændingsgiveren befinder sig i standby-tilstand. Den store pil på LCD-displayet er stadig tændt for at vise, at fjernstyringsenheden er aktiveret.

Når dette er sket, skal aktiveringsprocessen ikke gentages.

Bemærk:

- Bliver spændingsgiveren ikke aktiveret inden for de første 10 minutters drift, skal spændingsgiveren slukkes og derefter tændes igen, inden du kan prøve igen.
- Du kan deaktivere fjernstyringsfunktionen på et hvilket som helst tidspunkt. Se brugervejledningen til fjernstyringsenheden for fremgangsmåden. Hvis du ikke råder over en fjernstyringsenhed, skal du tage spændingsgiveren med hen til et autoriseret servicecenter for at få blokeret funktionen.

Fjernstyringsenheden

Fjernstyringsenheden fungerer som tre komponenter i én. Den fungerer som:

- Fjernbetjening – tænder og slukker for spændingsgiveren fra afsides placeringer på elhegnssystemet.
- Fejlmelder – lokaliserer fejl på et hvilket som helst sted på hegnssystemet.
- Voltmeter/ampere-meter – kommer med umiddelbare tilbagemeldinger vedrørende hegnets ydeevne (spænding og strøm).

Se brugervejledningen, der følger med enheden, for detaljerede instrukser vedrørende fjernstyringsenhedens brug.

ADVARSEL! Spændingsgiveren genaktiveres efter en strømafbrydelse, også selv om den var blevet deaktiveret med fjernstyringsenheden inden afbrydelsen. Hegnet bør altid betragtes som værende tændt uanset spændingsgiverens omskifterposition eller fjernbetjeningsstatus. Hvis du arbejder på et afsnit af hegnet, skal dette afsnit isoleres med en delafbryder. Alternativt skal spændingsgiveren frakobles strømkilden.

Etablering af et fast elhegn

Elhegnets komponenter

Et elhegnssystem består af følgende elementer:

- *En spændingsgiver.*
- *Et jordingssystem.* Dette består af en række metalstænger, der sættes ned i jorden, og som forbindes med hegnets jordklemme på spændingsgiveren.
- *Isolerede underjordiske kabler.* Elhegnstråden omsluttet af isoleret plast, velegnet til underjordisk anvendelse eller brug i vægge. Bruges til at forbinde spændingsgiveren med jorden og hegnet.
- *Et isoleret hegn.* Forbindes til spændingsgiverens udgangsterminal til hegnet. Hegnene kan udformes på et utal af måder (se nedenfor).

Andre nyttige komponenter, der kan tilføjes:



Afbrydere. Monteres med jævne mellemrum for at isolere afsnit af hegnet til reparationsformål.

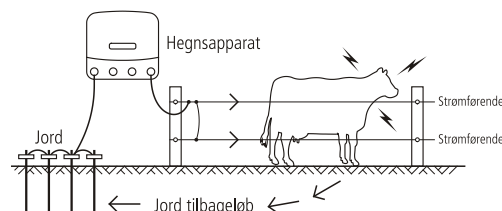


Lynafledersæt. Bruges til at begrænse skaderne på din spændingsgiver som følge af lynnedslag i hegnsledningen.

Typisk installation

Et elhegn genererer et elektrisk stød, når spændingsgiverens producerede strøm har gennemløbet en hel kreds. Strømmen forlader spændingsgiveren og løber ud i hegnstrådene og videre til dyrene, ned i jorden og tilbage til spændingsgiveren via jordingssystemet. Er jordingssystemet ineffektivt, rammes dyret af et uheldigt stød. Hegnet nedenfor har fuldt

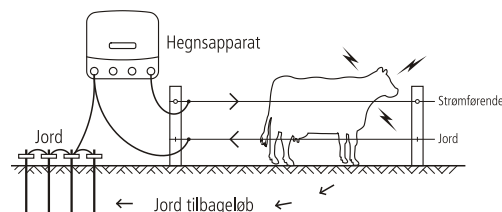
aktive tråde og kræver ledende jord. Denne type jordingssystem kaldes ofte et fuldt aktivt eller jordreturlednings-jordingssystem.



Alternativ installation

Tør, sandholdig eller ikke-ledende jord (f.eks. vulkansk jord) skaber en ineffektiv jordforbindelse. Ved denne type jord er det en god idé at tilføje yderligere jordspyd, vælge en bedre placering til jordingssystemet (f.eks. fugtig jord) eller bruge et hegnreturlednings- eller jord-tråd-returlednings-jordingssystem.

Ved et hegnreturlednings- eller jord-tråd-returlednings-jordingssystem forbindes hegnets jordklemme direkte med mindst én strømløs hegnstråd (jordtråd). Dyret oplever det maksimale stød ved berøring af en aktiv tråd og jordtråd på samme tid.



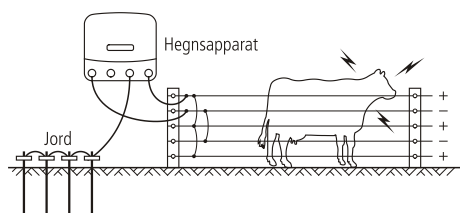
Dobbelpolet installation

I områder med dårlige jordingforhold kan der benyttes en "dobbelpolet" installation til at forbedre hegnets ydeevne. Alle hegnstråde isoleres med en dobbelpolet installation. Forskellige hegnstråde forbindes, således at der dannes en negativt ladet kreds og en positivt ladet kreds. Spændingsgiveren sender halvdelen af udgangsspændingen ud i de negativt ladede tråde og den anden halvdel af udgangsspændingen ud i de positivt ladede tråde. Dyret oplever et stød, når det kommer i berøring med en positiv tråd eller en negativ tråd, ELLER oplever et kraftigere stød, hvis det både kommer i berøring med en positiv og negativ tråd på samme tid.

Sådan etableres et dobbelpolet hegn:

- 1 Forbind hegnstrådene, således at der opstår to forskellige kredse – som vist i diagrammet.

- 2 Forbind hegnsklemmen til halv spænding (gul) med jordingsystemet ved at bruge det isolerede kabel.
- 3 Forbind hegnets jordklemme (grøn) med de negative tråde.
- 4 Forbind hegnsklemmen til fuld spænding (rød) med de positive tråde.



Bemærk: Jordingskontrolfunktionen fungerer ikke sammen med en dobbeltpolet installation.

Formindskelse af hegnets spændingsoutput

I nogle områder kan det være hensigtsmæssigt med et mindre spændingsoutput, f.eks. hvis der er en risiko for brand, eller hvis personer kan komme i berøring med elhegnet (f.eks. omkring et hus eller langs en offentlig vej).

Hegnsspændingen formindskes ved at bruge en hegnsklemme til halv spænding (gul) i stedet for hegnsklemmen til fuld spænding for at forbinde spændingsgiveren med hegnet.

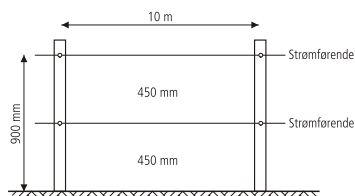
Bruges hegnsklemmen til halv spænding (gul), overstiger hegnsspændingen ikke 5 kV. Udgangseffekten forbliver dog uforandret.

Hegnets udformning

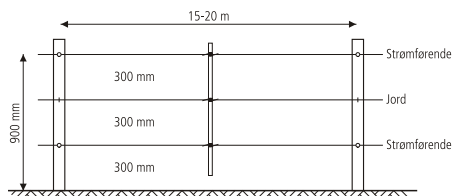
Det er muligt at konstruere hegnene, så de passer til den pågældende type dyr og materiale. Tal med din forhandler om, hvilken udformning der er mest hensigtsmæssig i dit tilfælde. Nedenfor finder du nogle forslag til hegnets konfigurationer.

Kvæg og heste

10-15 m længde, kun pæle

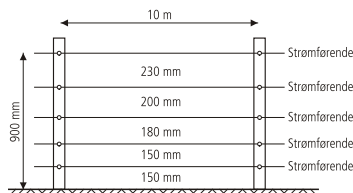


15-20 m længde med støtter

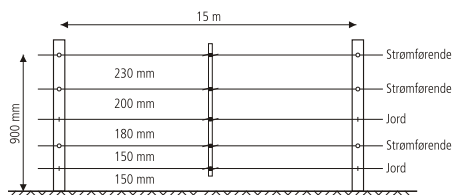


Får, geder, kvæg og heste

10 m længde, kun pæle

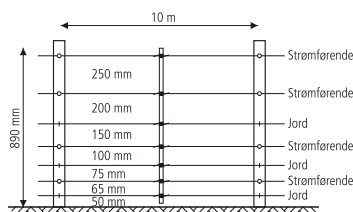


15 m længde med støtter



Vilde dyr

7 tråde, 10 m længde med støtter



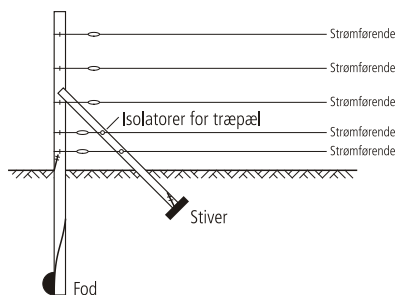
Endemonteringer

Vinkelstøtte

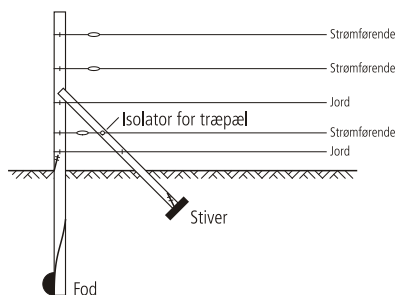
Velegnet til låger, højspændingsstrammer.

Efter at strammerens fod er sat godt ned i jorden, graves støtteblokken ned til lige under jordniveau. Den placeres, således at vinkelstøtten holdes sikkert på plads. Støtten kan løftes ind i sin position ved hjælp af en spade.

Fuldt aktivt system



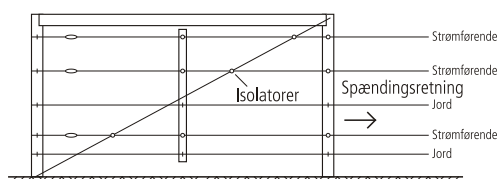
Hegnreturledningsystem



Horisontal støtte

Velegnet til låger, højspændingsstrammer.

Meget let opstilling og yderst velegnet som højspændingsstrammer, fremragende i områder, hvor jorden bliver meget våd, eller hvor der forekommer hård frost.



Installation og afprøvning af et jordingsystem

Vælg en passende placering til jordingsystemet. Stedet skal være:

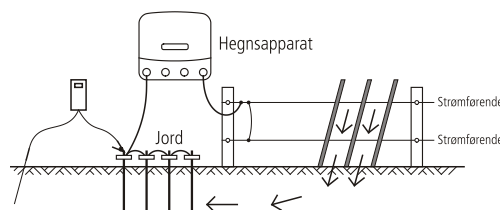
- mindst 10 m fra andre jordingsystemer (f.eks. telefonnet, elnet eller andre spændingsgiveres jordingsystem),
- på afstand fra besætningen eller anden trafik, der måtte komme i vejen for installationen,
- et sted, der er nemt at undersøge i forbindelse med vedligeholdelse,
- optimalt set et sted med fugtig jord (f.eks. en skyggefuld eller sumpet placering). Bemærk, at jorden ikke nødvendigvis skal ligge direkte op ad spændingsgiverinstallationen.

Spydplacering fire 2 m Jordspyd i jorden. Brug et isoleret højspændingskabel og jordklemmer til vedvarende at forbinde jordspyddene og spændingsgiverens klemme til jordingskontrol. Sørg for at afisolere det isolerede kabel for at sikre en problemfri kontakt mellem ledningen og jordspyddet.

Afprøv jordingsystemet ved at følge nedenstående fremgangsmåde:

- 1 Sluk for spændingsgiveren.
- 2 I en afstand på mindst 100 m fra spændingsgiveren kortsluttes hegnet ved at placere flere stålstænger eller rørlængder op ad hegnet. I tørre eller sandede omgivelser kan det være nødvendigt at drive spyddene op til 300 mm ned i jorden.
Bemærk: Hegnreturledningsystemet må ikke kortsluttes på hegnets jordtråd.
- 3 Tænd spændingsgiveren igen.
- 4 Sørg ved hjælp af et elhegsvoltmeter for, at hegnsspændingen er under 2 kV.
- 5 *Kontrollér dit jordingsystem.* Sæt voltmeterets testpind ned i jorden og ned på tråden, og sæt den anden ledning fast på det sidste jordspyd. Voltmeteret bør højst vise 0,8 kV. Højere værdier er tegn på, at jordforbindelsen skal forbedres. Tilføj enten flere jordspyd, eller vælg en bedre placering til jordspyddene.

Bemærk: Er spændingsgiverne med jordingsystem placeret i mejerier, skal jordforbindelsen som minimum befinde sig 20 m fra mejeriet, idet der anvendes dobbeltisoleret forbindelseskabel for at undgå kontakt med mejeribygningen eller -udstyret.



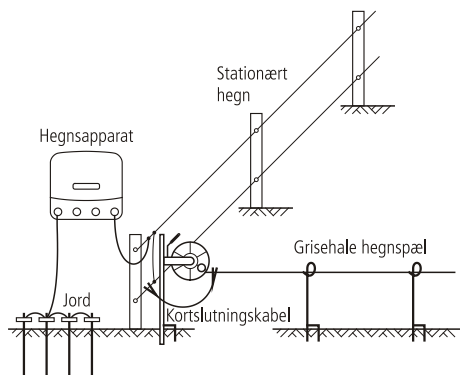
Midlertidigt elhegn

Det er nemt at opstille og nedtage et midlertidigt hegn, således at landmanden kan:

- etablere mindre indhegnede områder (marker),
- holde dyreflokkede adskilt,
- rationere foder.

Bemærk: Brug flere tråde til mindre dyr og vilde dyr. Det anbefales at bruge politape, hvis der kræves en højere synlighed (f.eks. heste).

Nedenfor er der vist et eksempel på et midlertidigt hegn.



Ofte stillede spørgsmål/fejlfinding

Hvad er den nødvendige spænding til indhegning af dyr?

4 kV accepteres typisk som en passende spænding til indhegning af dyr. Du har dog også brug for et hensigtsmæssigt udformet hegnssystem, der sikrer, at dyrene ikke kan presse sig gennem eltrådene.

Hegnets spænding er under 4 kV. Hvordan øger jeg spændingen?

Kontrollér spændingsgiveren. Sørg for, at spændingsgiveren er tændt og indstillet til drift ved fuld effekt. Afbryd hegnstrådene fra spændingsgiverens udgangsklemme. Mål spændingen på spændingsgiverens klemmer med en fejlmelder, et digitalt voltmeter eller en fjernstyringsenhed. Hvis spændingen er lavere end 6 kV, skal spændingsgiveren muligvis serviceres.

Kontrollér spændingsgiverens jordforbindelse. Kontrollér ved spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU, at jordingskontrolspændingen på LCD-displayet er under 0,8 kV, Se side 65. Ved spændingsgiverne 6000, 6000-EU, X6, X6-EU, 406 og 406-EU: Se side 71.

Kontrollér hegnssystemet for fejl. Typisk skyldes en lav spænding fejl på hegnsledningen.

Er hegnet, jordforbindelsen og spændingsgiveren fejlfri, og spændingen fortsat ligger under 4 kV, skal du kontakte din nærmeste forhandler. En uheldig spænding kan skyldes nylige udvidelser af dit hegn, en dårlig hegnsudformning eller jordforholdene.

Hvordan lokaliserer jeg fejl?

En fejlmelder er det anbefalede værktøj til fejllokalisering. Disse har en kombineret spændings- og strømmåler, som gør det muligt hurtigt at identificere lækagesteder. Alternativt kan du bruge et digitalt voltmeter. Brug delafbrydere til at afbryde for strømmen til landbrugets forskellige afsnit. Hvis hegnsspændingen stiger, når en landbrugssektion er afbrudt, undersøges denne sektion for mulige fejl.

Der er ingen lamper, der blinker på spændingsgiveren

Kontrollér, at strømforsyningen er tændt. Kontrollér hegnssystemet for fejl (se ovenfor). Kontrollér spændingsgiveren (se ovenfor). Hvis spændingsgiveren stadig ikke virker, skal der muligvis udføres service på den.

Spændingsgiveren reagerer ikke på kommandoer fra fjernstyringsenheden

Se afsnittet *Ofte stillede spørgsmål/fejlfinding* i brugervejledningen til fjernstyringsenheden.

Jeg ønsker at blokere spændingsgiverens fjernstyringsenhed

Du finder en instruktion i brugervejledningen til fjernstyringsenheden (hvis du er i besiddelse af en fjernstyringsenhed). I modsat fald skal du tage spændingsgiveren med hen til et autoriseret servicecenter for at få blokeret funktionen.

Identificering af fejl ved hjælp af LCD-displayet og indikatorlygterne

Hvis...	Dette betyder, at...
Spændingsgiveren udsender ikke stød, og den første røde indikatorlygte blinker...	Der er muligvis fejl på batteriforbindelsen. Kontrollér alle batteriforbindelser. Kontrollér straks batterispændingen ved hjælp af batteritestindstillingen. Se side 66.

Hvis...	Dette betyder, at...	Hvis...	Dette betyder, at...
Den første røde indikatorlygte blinker, og andre indikatorlygter lyser...	Der er en fejl på spændingsgiveren. Kontakt dit servicecenter for hjælp, hvis lygterne ikke slukker og ikke vender tilbage til normal tilstand.	<i>(Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU)</i> Batterisymbolet på LCD-displayet blinker...	Batterispændingen er dårlig. Kontrollér straks batterispændingen ved hjælp af batteritestindstillingen. Se side 66.
Spændingsgiveren udsender stød ved lav hastighed og har en nedsat udgangsspænding...	Batterispændingen er muligvis lav, og spændingsgiveren er gået tilbage til lav hastighed og lav udgangseffekt for at bevare den resterende effekt og energi i batteriet.	<i>(Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU)</i> Den højre pil på LCD-displayet blinker...	I løbet af de første 10 minutters drift er det muligt at aktivere spændingsgiverens fjernstyringsfunktion. I denne periode blinker den store pil på LCD-displayet for at markere dette. Dette sker, hver gang spændingsgiveren er tændt, mens spændingsgiverens fjernstyringsfunktion ikke er det. Dette indgår i den normale drift.
<i>(Kun spændingsgiverne 6000i-EU, X6i-EU, 406i-EU, 6000-EU, X6-EU og 406-EU)</i> Advarselslampen blinker, og alarmen lyder...	Spændingsgiveren har registreret en pludselig stigning i belastningen på hegnet. Sluk for spændingsgiveren, lokaliser og afhjælp fejlen, og tænd for spændingsgiveren igen. Dette forekommer eksempelvis: <ul style="list-style-type: none"> hvis en delafbryder lukkes, så et stærkt belastet afsnit af hegnet bliver tilsluttet spændingsgiveren, hvis der falder en gren ned på hegnet, hvis hegnet eller kablet, der forbinder spændingsgiveren med hegnet, er udsat for en pludselig kortslutning, hvis et eller andet bliver viklet ind i hegnet. 	<i>(Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU)</i> Spændingsgiveren udsender ikke stød, og den sidste grønne indikatorlygte blinker...	Spændingsgiveren er blevet slukket med en fjernstyringsenhed. Hvis du mener, at din spændingsgiver styres af en nabos fjernstyringsenhed, og du selv er i besiddelse af en fjernstyringsenhed, skal du ændre din spændingsgivers adresseindstilling (se brugervejledningen til fjernstyringsenheden). Hvis du ikke råder over en fjernstyringsenhed, skal du tage spændingsgiveren med hen til et autoriseret servicecenter for at få blokeret fjernstyringsfunktionen.
<i>(Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU)</i> Tallene for udgangsspændingen (de store tal på LCD-displayet) blinker og viser 1.0 kV...	Hegnets spænding er under 1000 V. Der er en alvorlig fejl på hegnsledningen. Se "Hvordan lokaliserer jeg fejl?" i <i>Ofte stillede spørgsmål/fejlfinding</i> .		
<i>(Kun spændingsgiverne 12000i, X12i, 412i, 6000i, 6000i-EU, X6i, X6i-EU, 406i og 406i-EU)</i> Den første røde indikatorlygte lyser konstant...	Jordingskontrolspændingen er for høj. Brug jordingskontrollfunktionen til at kontrollere jordforbindelsen. Se side 65.		

Vedligeholdelse

Denne spændingsgiver har dobbelt isolering. Her er der to isoleringssystemer i stedet for en jordforbindelse. Den dobbeltisolerede spændingsgiver leveres med en ledning uden jordingsudstyr. Og der bør heller ikke tilføjes jordingsudstyr til spændingsgiveren. Det kræver en høj grad af omhyggelighed og viden om systemet at skulle vedligeholde en dobbeltisoleret spændingsgiver.

Vedligeholdelsen bør udføres af kvalificerede serviceteknikere. Reservedelene til en dobbeltisoleret spændingsgiver skal være identiske med de dele, de erstatter. En dobbeltisoleret spændingsgiver er mærket med ordene DOBBELTISOLERING (DOUBLE INSULATION) eller DOBBELTISOLERET (DOUBLE INSULATED) og/eller nedenstående symbol.



Garanti

For dette produkt ydes der garanti for fejlfrit materiale og korrekt udført forarbejdning i en periode fra købsdatoen. Hvis der opstår en defekt, som garantien dækker, skal produktet og kvitteringen indleveres ved forhandleren. Detaljer vedrørende garantiperioden og andre betingelser kan fås ved forhandleren eller på datamars.com

Bemærk:

- Der tages ikke ansvar for ulykker og skader, der er opstået som følge af manipulation af eller tilpasning eller forkert brug af dette produkt, herunder (men ikke begrænset til) ændringer lavet af andre end Datamars eller dennes repræsentanter.
- I det omfang loven tillader det, er nærværende garanti eksklusiv, personlig for køber og afløser alle andre garantier, tilsikringer eller betingelser med relation til nærværende produkt (uanset om udtrykkeligt eller implicit og uanset, hvor de måtte opstå), uanset om de hidrører fra lovbestemmelser, handelsbestemmelser, kutyme eller lignende.
- Produktgarantien er kun gyldig i det oprindelige købsland. Krav, der gøres gældende i et andet land, kan medføre betaling af reparationsudgifter for ejers regning.

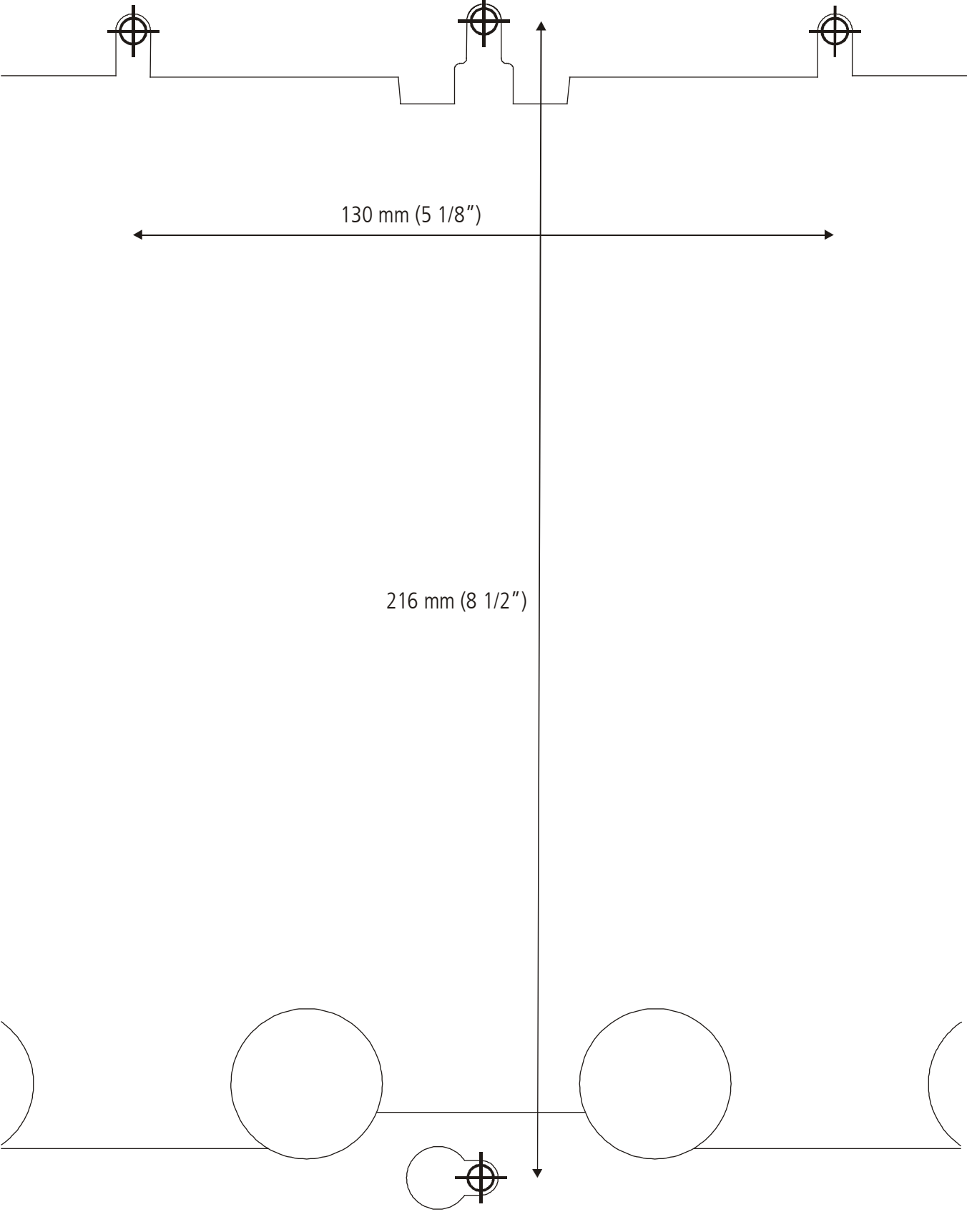
Produktspecifikationer

	6 J-modeller	12 J-modeller
Strømforsyning	12 V-batteri eller godkendt strømadapter	100-120 V eller 100-240 V
Strømforbrug med en strømadapter	10 W	15 W
Strømforbrug med et genopladeligt 12 V-batteri		
Batteritest	410 mA	700 mA
Lav hastighed – dag/høj hastighed – nat	410 mA (dag) 650 mA (nat) eller 530 mA (gennemsnit for 24 timer)	700 mA (dag) 1100 mA (nat) eller 900 mA (gennemsnit for 24 timer)
Høj hastighed – dag/lav hastighed – nat	650 mA (dag) 410 mA (nat) eller 530 mA (gennemsnit for 24 timer)	1100 mA (dag) 700 mA (nat) eller 900 mA (gennemsnit for 24 timer)
Halv udgangseffekt	330 mA	580 mA
Fuld udgangseffekt	650 mA	1100 mA
Maksimal udgangsspænding	9,5 kV	9,2 kV
Maksimal udgangsenergi	6,2 J ved 100 Ω	12,4 J ved 75 Ω
Maksimal lagret energi	9 J	16 J
Produktets mål (BxHxD)	250x240x90 mm	330x260x108 mm
Produktets vægt	3,4 kg	5 kg

Værdierne er gennemsnitlige, og normale produktionstolerancer på $\pm 10\%$ bør accepteres.

GEM DISSE ANVISNINGER

6 J Unigizer



12 J Unigizer

