

FENCE ENERGIZER

MBS1800i MBS2800i

Instructions - ENG
Installatie instucties - NED
Notice d'installation - FRA
Betriebsanleitung - DEU
Monteringsvejledning - DAN
Instrucciones - ESP
Monteringsinstrucktioner - SVE
Istruzioni per l'installazione - ITA
Instruções - POR

PUBLISHED BY
Gallagher Group Limited
181 Kahikatea Drive, Private Bag 3026
Hamilton, New Zealand

Gallagher Europe
Bornholmstraat 62a
9723AZ Groningen,
The Netherlands

am.gallagher.com
Copyright© Gallagher Group Limited 2025
All rights reserved.

Gallagher MBS1800i MBS2800i Energizer User Manual (For
Animals) Electrificateur de clôture pour animaux

3E4347 - Edition 8 - June 2025

DISCLAIMER: Whilst every effort has been made to ensure accuracy, neither Gallagher Group Limited nor any employee of the company shall be liable on any ground whatsoever to any party in respect of decisions or actions they may make as a result of using this information.

In accordance with the Gallagher policy of continuing development, design and specifications are subject to change without notice.

Developed and manufactured by Gallagher Group Limited, and ISO 9001 2015 Certified Supplier.

Contents

English

Important Information.....	3
How the Energizer works	5
Installation Guide.....	6
Understanding Your Energizer	9
Understanding Your Energizer Controller	9
Battery Guide.....	13
Optional Accessories	14
Product specifications.....	15
Troubleshooting.....	15
Waste electrical and electronic equipment.....	15

Nederlands

Belangrijke informatie	16
Hoe het schrikdraadapparaat werkt	18
Handleiding voor installatie.....	19
Begrijp uw schrikdraadapparaat.....	22
Begrijp het bedieningspaneel van uw.....	22
Accugids.....	26
Optionele Accessoires	27
Oplossen van problemen.....	28
Afgedankte elektrische en elektronische apparaten	28
Productspecificaties.....	28

Français

Information importante.....	29
Comment fonctionne l'électrificateur	31
Guide d'installation.....	32
Comprendre l'électrificateur.....	35
Comprendre le fonctionnement du contrôleur de votre électrificateur.....	35
Guide batterie.....	39
Accessoires en Option	40
Spécifications du Produit	41
Résolution de problèmes.....	41
Déchets d'équipements électriques et électroniques	41

Deutsch

Wichtige Informationen.....	42
Funktionsweise des Elektrozaungerätes.....	44
Installationsanleitung.....	45
Funktionsweise Ihres Elektrozaungerätes.....	48
Der Steuereinheit Ihres Elektrozaungerätes	48
Batterieanleitung	53
Optionales Zubehör	54
Produkt-Spezifizierungen.....	55
Fehlersuche	55
Elektrische und elektronische Abfallprodukte.....	55

Dansk

Vigtig Information.....	56
Spændingsgiverens virkemåde	58
Installationsvejledning	59
Forstå din spændingsgiver	62
Forstå kontrolleren til din spændingsgiver	62
Batterivejledning	66
Tilbehør	67
Produktspecifikationer	68
Fejlfinding	68
Affald af elektrisk og elektronisk udstyr	68

Español

Información Importante	69
Cómo funciona el energizador	71
Guía de instalación	72
Entienda Su Energizador	75
Entienda su Controlador.....	75
Guía de la batería	79
Accesorios Opcionales	80
Especificaciones del producto	81
Resolución de problemas	81
Desecho de componentes y equipos electrónicos	81

Svenska

Viktig information	82
Så här fungerar aggregatet	84
Installationsguide.....	85
Lär dig förstå aggregat	88
Lär dig förstå aggregatkontrollenhet	88
Batteriguide	92
Tillbehör som kan väljas till	93
Produktspecifikationer	94
Felsökning.....	94
Avfall elektrisk och elektronisk utrustning.....	94

Italiano


Informazioni Importanti	95
Come funziona l'elettrificatore	97
Guida all'Installazione.....	98
Conoscere L'elettrificatore	101
Conoscere il monitor di controllo dell'elettrificatore.....	101
Guida alla batteria	105
Accessori Opzionali.....	106
Specifiche tecniche	107
Risoluzione dei problemi	107
Rottamazione attrezzature Elettriche od Elettroniche	107

Português

Informações importantes	108
Como o Energizador funciona.....	110
Guia de Instalação	111
Conhecendo seu Energizador	114
Conhecendo o seu Controlador de Energizador	114
Guia da bateria	118
Acessórios Opcionais	119
Especificações do Produto.....	120
Solução de Problemas	120
Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos.....	120

IMPORTANT INFORMATION

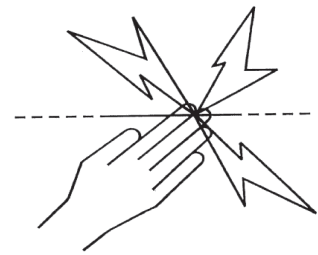
WARNING: Read all instructions

- **Warning:** The appliance is not intended for use by young children or infirm persons without supervision.
- Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Regularly inspect the supply cord, cables, wires and energizer for any damage. If found damaged in any way, immediately cease use of the energizer and return it to a Gallagher Authorised Service Centre for repair in order to avoid a hazard.
- Energizer must be installed in a shelter and the supply cord must not be handled when the ambient temperature is below +5 deg C.
- It is recommended that, in all areas where there is a likely presence of unsupervised children who will be unaware of the dangers of electric fencing, that a suitably rated current limiting device having a resistance of not less than 500 ohms be connected between the energizer and the electric fence in this area.
- **Warning:**  Use only the Gallagher safety isolating power supply G40132 to power the energizer from 110/230 VAC mains power.
- When using the Gallagher safety isolating power supply, ensure the energizer and power supply are used in a sheltered, well ventilated area **fully** protected from rain, condensation and other sources of moisture.
- Refer servicing and replacement batteries to a Gallagher Authorised Service Centre.
- Check your local council for specific regulations.
- Fence wiring should be installed well away from any telephone or telegraph line or radio aerial.
- Well maintained electric fences kept clear of vegetation with high quality insulation are extremely unlikely to cause fires. In times of extreme fire risk, disconnect energizer.
- Do NOT become entangled in the fence. Avoid electric fence constructions that are likely to lead to the entanglement of animals or persons.
- Do not mount in places exposed to heat sources (e.g. a sun heated metal wall.)
- Energizers with a Standby mode may turn on or off without warning. The energizer must be disconnected from the mains supply if it needs to be rendered fully inoperative.
- Do not connect two Energizers to the same earth system.
- If connected to a mains power circuit that doesn't have a Residual Current Device (RCD), then a plug-in RCD should always be used.
- 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.
- **WARNING - INSTALLERS/USERS SHOULD NOTE:** Avoid contacting the fence with the head, mouth, 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 2.5m. 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 from the vertical plane of the non-electrified wires. The barbed wire and razor wire shall be earthed at regular intervals.
- Follow the energizer manufacturer's recommendations regarding earthing.
- A distance of at least 10m 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 high voltage cable.
- Connecting leads that are run underground shall be run in conduit of insulating material or else insulated high voltage lead-out cable shall be used. Care must be taken to avoid damage to the connecting leads due to the effects of animal hooves or tractor 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 following.

Minimum clearances from power lines for electric animal fences

Power line Voltage V	Clearance m
Less than or equal to 1 000	3
Greater than 1 000 and less than or equal to 33 000	4
Greater than 33 000	8

- 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
This height applies either side of the orthogonal projection of the outermost conductors of the power line on the ground surface, for a distance of:-
 - 2 m for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1 000 V;
 - 15 m for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1 000 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 by electric fence warning signs (G6020) at regular intervals that are securely fastened to the fence posts or firmly clamped to the fence wires.
- The size of the warning sign shall be at least 100mm x 200mm.
- 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:
 - the substance of "CAUTION: Electric Fence" or,
 - the symbol shown:
- The inscription shall be indelible, inscribed on both sides of the warning sign and have a height of at least 25mm.
- 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.




WARNING: Risk of Electric Shock. Do not connect the energizer 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.

This energizer complies with international safety regulations and is manufactured to international standards. Gallagher reserves the right to make changes without notice to any product specification to improve reliability, function or design. E & OE.

The author thanks the International Electrotechnical Commission (IEC) for permission to reproduce Information from its International Publication 60335-2-76 ed.2.2 (2013) Annex BB-1. 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.

Save these instructions

SERVICE OF DOUBLE-INSULATED APPLIANCES

In a double-insulated controller, two systems of insulation are provided instead of grounding. No equipment grounding means is provided in the supply cord of a double-insulated controller, nor should a means for equipment grounding be added to the controller. Servicing a double-insulated controller requires extreme care and knowledge of the system, and should be done only by qualified service personnel. Replacement parts of a double insulated controller must be identical to the parts they replace. A double insulated controller is marked with the words "DOUBLE INSULATION" or "DOUBLE INSULATED". The symbol for double insulation  may also be marked on the appliance.

HOW THE ENERGIZER WORKS

The energizer sends electrical pulses along the fence line, about one second apart. These pulses give the animal a short, sharp, but safe shock. The shock doesn't harm the animal. It is sufficiently memorable that the animal never forgets the shock, and will avoid the fence.

**Europe only:**

This time delayed electric fence energizer has a delay time of 20 seconds after a change in load on the fence before it can increase its maximum output energy.

Warning: The energizer must wait 20 seconds after power up to be in normal operation. A sudden increase in load is indicated by a slow pulse rate, internal buzzer and solid red on the Fence Fault LED, for 15 minutes or until the load is removed.

Practical Hints

- Check your local ordinance on fencing laws: local laws may require a permit before use.
- Check the fence periodically. Remove any fallen branches, weeds or shrubs because these will cause the fence to short out and will reduce animal control.
- All animals need time to learn to respect the fence. It may take several days to train the animal and the fence may require minor adjustments.
- Animals that are prone to jumping may be difficult to confine. You may need to try different fence heights to determine the best height.
- Use top quality insulators: low quality or cracked insulators and plastic tubing are not recommended because they will cause shorting.
- Use joint clamps on all steel wire connections to ensure a high quality circuit.
- This energizer must be earthed using galvanised metal earth stakes to ensure the electric fence works correctly.
- Double Insulated Cable should be used in buildings, under gateways and where soil could corrode exposed galvanised wire. Never use household electrical cable. It is made for a maximum of 600 volts and will leak electricity.
- On permanent power fencing, use high tensile 12.5 gauge (2.5 mm) wire.

INSTALLATION GUIDE

Energizer Controller

Mount the controller on a flat surface within 3m (10ft) of the energizer, or up to 50m (160ft) if using an RJ-12 extension cable*. The controller is suitable for indoor and outdoor use. Alternatively, the bracket at the back of the controller can be extended to allow it to stand on a desk or bench.



- Remove the black bezel surround from the controller allowing access to the 4 mounting holes in each corner. The 4 mounting screws are located on the back surface of the controller.
- Using the template on the back page as a drilling guide, drill 4 x 2.5mm (7/64") holes (A,B,C & D) at least 35mm (1.4") deep.
- Fix the screws provided into the wall through the mounting holes in each corner. Place the black bezel on the controller.
- Route the controller cable to the energizer and plug it into the data connector on the back cover.

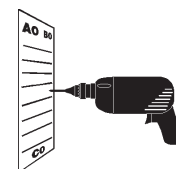
* To achieve greater distances up to 200m, a lower resistance cable is required.

Step 1. Install the Energizer

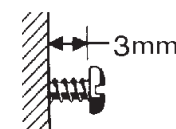
Important: Energizer must be installed under cover, where it is protected from the environment. For further installation options refer to *Multi Power Options* below.

Mount the energizer on a wall and out of reach of children. Install where there is no risk of the energizer incurring fire or mechanical damage and if possible away from heavy electrical equipment e.g. pumps or other items that may cause electrical interference.

- Using the template on the back page, drill 2 x 4mm (5/32") holes (A & B).
- Fix the screws provided into the wall leaving the head of the screw about 3mm (1/8") out from the wall.
- Place the energizer over and slide down onto the mounting screws.
- Remove orange terminal cover to expose Fence, Earth and Reference Earth terminals.



a



b

Multi Power Options



 Mains
Powered

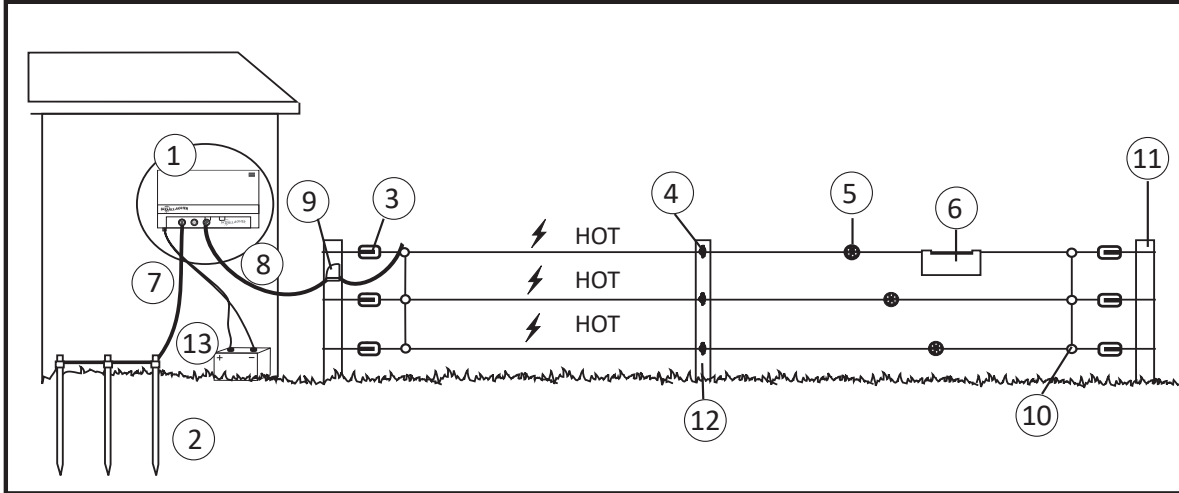


 Solar/ Battery
Powered



 Battery
Powered

Permanent Installation



- | | | | | |
|--------------------|------------------|------------------|-----------------|------------|
| 1 Energizer | 4 Post insulator | 7 Earth (Green) | 10 Joint clamps | 13 Battery |
| 2 Earth stake | 5 Wire tightener | 8 Live (Red) | 11 Strain post | |
| 3 Strain insulator | 6 Warning sign | 9 Cut out switch | 12 Line post | |

Step 2. Install the Earth system

Buildings and gates for example, can become electrified with fence voltages if the energizer is improperly earthed. **Follow earthing instructions carefully.**

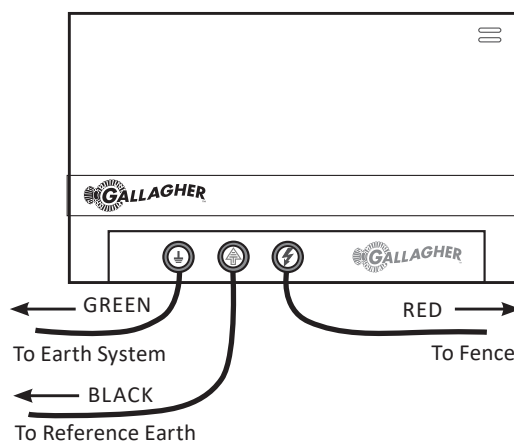
- a) Install at least 3 x 2.1m (7ft) galvanised earth stakes into damp soil where possible. In dry conditions or in low mineral content soil more earth stakes may be required. Earth stakes must be at least 3m (10ft) apart and at least 10m (33ft) away from any mains cabling, telephone cabling, water pipes or building earth. **Do not** connect the earth terminal to any building metal work or framing.
- b) To attach the earth cable:
 1. Using Underground Cable (G627) remove 5cm (2") of plastic coating from one end of the cable wire and connect to the green (⚡) terminal on the energizer.
 2. Attach the cable to the earth system by removing 10cm (4") of insulation from the cable at each Earth Stake (G879) and then clamp the exposed wire to each stake using an Earth Clamp (G876).
 3. Tighten the clamp.

Note: Poor grounding can cause interference on telephone lines, radios and televisions. This can be recognised by a clicking sound on telephones.

Reference Earth

An additional earth stake is required to measure the earth system performance.

- a) Install a single galvanised stake (G878 / G879) at least 60cm (2ft) long, at least 10m (33ft) from the main energizer earth system and at least 10m (33ft) from any mains cabling, telephone cabling, water pipes or building earth.
- b) Using Underground Cable (G627) connect the reference earth stake to the black (⚡) terminal on the energizer.



Step 3. Connect the fence

WARNING: do not turn energizer on until after installation is complete.

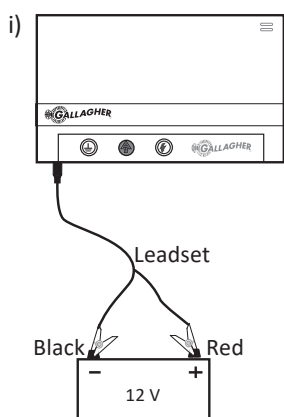
- a) Connect the energizer's red output (⚡) terminal to the fence using Underground Cable (G627).
 - Remove 5cm (2") of plastic coating from one end of the cable.
 - Unscrew the red (FENCE) terminal and insert the wire through the terminal slot.
 - Screw the terminal closed, ensuring the wire is firmly clamped.
- a) Attach the other end of the cable to the fence using a Joint Clamp (G603).

For instructions on fence installation see the Gallagher Electric Fence Guide or go to www.gallagher.com.

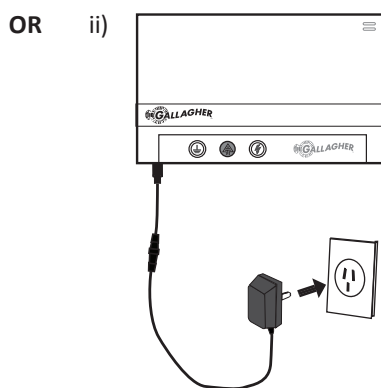
Step 4. Turn the Energizer On

WARNING: do not attempt to connect the battery and mains power adaptor at the same time.

- a) Connect the power cable of the Energizer to either:



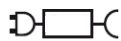
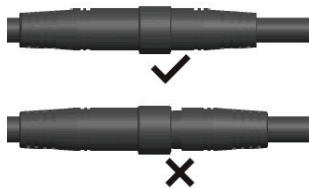
12 volt battery via the leadset



110/230 VAC mains power
DC adapter (G40132)

- b) Check that the Power On LED on the front of the energizer is green.
- c) Re-attach the orange terminal cover.

Connecting to the Mains Power Adaptor (optional accessory G40132)



This symbol indicates that the separate power supply unit (G40132) was used to power the Fence Energizer during testing. This symbol is located on the outside of the Fence Energizer near the DC power entry inlet. Using a different power supply unit may void the approvals and standards met by the Fence Energizer.

UNDERSTANDING YOUR ENERGIZER



UNDERSTANDING YOUR ENERGIZER CONTROLLER



Status LED

Green	The energizer and fence are operating normally
Red	The energizer has detected a fault. Check the LCD screen to determine where the problem is.
Flashing Red	The energizer output voltage is low.

Quickscan Bargraph

The Quickscan bargraph gives quick visual indication of the energizer output voltage. Each bar illuminated represents approximately 1KV output.

Green Segments	Your fence is performing well. No attention is required.
Yellow Segments	Your fence is under some load but is still delivering an effective shock.
Red Segments	Your fence is under heavy load and requires maintenance.



Current Display

The output current indicates how hard your energizer is working. When your fence is in good condition this reading will be low, typically under 15 Amps. As the load on the fence increases the current will rise and output voltage will fall. The output current will typically change with fence conditions, seasonal grass growth and wet weather. A high output current, typically over 40 Amps indicates there is a very high load or short circuit on the fence.


Voltage Display

Output voltage is an indication of how effective the shock is on your fence. It is generally recommended to have 3KV or above on the fence at any time. If the output voltage is too low there will not be enough voltage to 'break' through the animals hide and deliver an effective shock.

Zone Indicators

The zone indicators show what zones are active on the fence system. The Energizer zone () and Earth zone () are always available. Zones 1 – 6 can be added by installing a combination of up to 6 Fence Monitors or Alarm Systems. See *Optional Accessories* (p.14)


Navigation Buttons

The navigation buttons allow you to view the performance of different areas of your fence system. By pressing (<) or (>) you can scroll through the zone indicators to view fence or earth voltage. The zone you are looking at is highlighted by the zone indication arrow ()

Standby Button




Pressing the standby button turns the energizer pulses on or off.

Settings Buttons

The settings buttons allow you to adjust the alarm levels and output voltage of the energizer. Pressing the setup button () turns off the energizer pulses and enters setup mode. If no further buttons are pressed within 10 seconds the energizer automatically exits setup mode and starts pulsing as normal.


Other Icons

The controller may occasionally display other icons for your information.

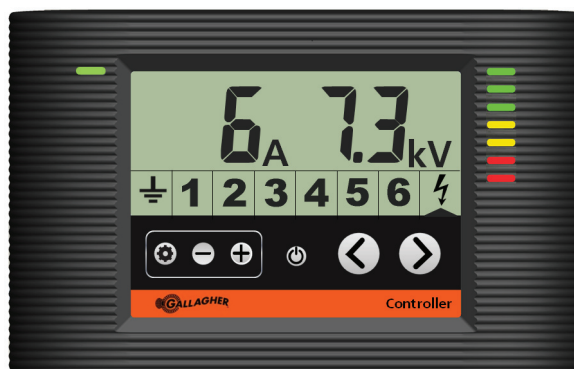
-  Energizer over-temperature. The energizer has detected that its internal temperature is too high to operate safely, has automatically slowed its pulse rate down and may shut down until the temperature has decreased.
-  Settings mode. The user has entered the controller setup mode.
-  Standby mode. The energizer has been placed into standby and has stopped pulsing. Press the standby button to resume normal operation.

Using The Energizer Controller

Energizer Output and Alarms

The energizer output is the default screen display mode. The zone indicator arrow is highlighting the energizer zone () and the energizer output voltage is 7.3KV in this case.

The quickscan bargraph display is also indicating an output voltage of over 7KV.



Controller showing the energizer operating normally

Voltage Alarm

If the energizer output voltage falls below the alarm level (default 3KV) then the status LED will flash red, the energizer zone indicator will become highlighted and an internal buzzer will sound on the energizer. The buzzer can be muted by pressing any key on the controller, except when there is a sudden increase in fence load. In this situation the buzzer will time out after 15 minutes (if the energizer has not already been turned off).



Controller showing the energizer in output alarm

Current Alarm

The factory default setting is current alarm disabled (shown by --). To improve your ability to find faults before your fence becomes ineffective (voltage too low), Gallagher recommend setting the current alarm 10A above normal operation.

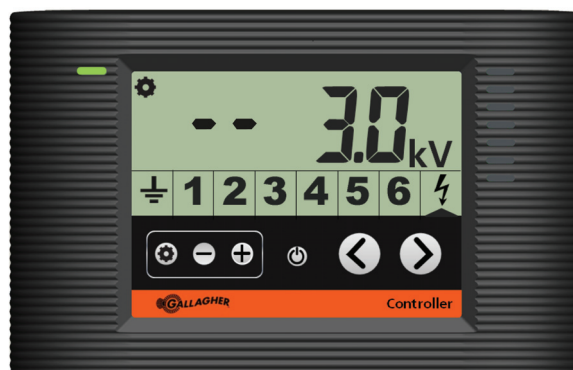
Many events can cause the current to increase, including rainfall, grass growth, broken fences and failed insulators. If the current goes above the alarm level you have set, then the Energizer icon (⚡) will flash and the status LED will flash red.



Controller showing the energizer in current alarm





Adjusting / Turning Off Alarms

- Press the setup button (⚙️).
- Press the navigation buttons (< or >) to move the zone indication arrow (▲) over the desired zone, which will flash when selected.
- Press (- or +) to adjust the zone alarm level.
- To disable an alarm press (-) until the display shows (--).
- To exit, press the setup button (⚙️) or wait 10 seconds.



Controller showing the default energizer alarm setup with current disabled and voltage at 3.0KV

Quick Reference

Display	Description	Solution
	Normal active zone	Record zone current and voltage as a reference
	Flashing zone. Current alarm	Current is too high. Reduce the loading on your fence by fixing faults or increase the current alarm level.
	Reverse icon. Voltage alarm	Voltage is too low and may not be an effective deterrent. Immediately find the fault on the fence.
	Flashing reverse icon. Current and Voltage Alarm	The voltage is too low and may not be an effective deterrent. The current is above the alarm limit representing more power loss.

HANDY HINT

A card is included with your energizer to allow you to record fence voltage and current. Do this when your fence is operating well and store the card by the energizer. This will greatly assist with fault finding.

Earth System Voltage and Alarm

View the earth system performance by pressing the navigation buttons (< or >) while the energizer is operating until the zone indication arrow (▲) is highlighting the earth zone ($\frac{1}{\perp}$). The earth voltage will be displayed if a reference earth stake is installed. If there is no reference earth it will display 0.0KV. If the earth voltage rises above the earth alarm level (default 0.5KV) the status LED will flash red, the earth zone indicator will be highlighted and the internal buzzer will sound on the energizer. The buzzer can be muted by pressing any key on the controller.

See *Adjusting / Turning Off Alarms* (p.11) to adjust or turn off the earth system alarm.

HANDY HINT

Testing the earth system

- a) Turn the energizer off. At least 40m (130ft) along the fence line drive a steel stake into damp soil and connect it to the fence wire.
- a) Turn the energizer on and wait 30 seconds. Check the earth system voltage using the navigation keys. The earth voltage should be 0.2 – 0.3KV or less. If it is higher add earth stakes until 0.2-0.3KV is achieved. In dry conditions or areas with low mineral content soil an earth return system may be required as described in the Gallagher Power Fence™ Manual or visit www.gallagher.com.

Fence Zone 1 - 6

View the Fence Zone performances by pressing the navigation buttons (< or >) until the zone indication arrow is highlighting the desired fence zone (1 - 6). The fence zones voltage, current and alarm information is displayed in the same way as the Energizer output information. See *Energizer Output and Alarms* section (p.10).

To adjust or turn off the fence zone alarms, see *Adjusting/Turning Off Alarms* section (p.11).

Low Battery

When viewing a zone, if the battery icon is displayed, then the zone device needs a battery replacement.



Controller showing zone 2 with a low battery

Adjusting the energizer output voltage

- Press the setup button (⚙️) to enter setup mode and use the navigation buttons (< or >) to highlight the quickscan bargraph display (it will start flashing).
- Press (+ or -) to adjust the output voltage up or down. The output voltage can be adjusted from 4.5KV to 8KV. The factory default setting is 8KV.
- To exit the setup mode wait 10 seconds or press the setup button (⚙️).



Controller showing the output voltage being adjusted

BATTERY GUIDE

The Energizer will automatically reduce its power usage if the battery is starting to go flat. This will be achieved by reducing the energy in each pulse and increasing the interval between pulses.

Number of Pulses per minute	Battery Capacity
30	75% +
20	60 - 70%
15	50 - 60%
10	40 - 50%
6	20 - 40%

The Energizer stops pulsing if the battery drops below 20% to prevent damaging the battery.

Gallagher Recommends:

- Use 12 V deep cycle lead acid batteries.
- Batteries of the same type and manufacture can be connected in parallel to increase capacity.
- Store battery in a dry place between 0 °C and 30 °C.
- Do not leave batteries below 50% charge (12.0 V) for a prolonged period of time.
- Batteries must be in a well ventilated area while charging.
- Batteries must be disconnected from the energizer while charging.

Battery Capacity Required	Full Power Operation (days)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

OPTIONAL ACCESSORIES

Gallagher Fence Monitor G51000

Use up to 6 Fence Monitors to turn your fence into a zoned system that will enable you to immediately determine which fence zone is in fault.

When a zone falls below a set voltage level, an alarm is sent to the Energizer Controller indicating that zone is below the set alarm voltage.

Gallagher Energizer Remote and Fault Finder G50700

The Gallagher Energizer Remote and Fault Finder displays which zone(s) are in fault and can then be used to locate the fault within that zone. Power to the fence at the fault location can be turned off and on using the Remote, allowing a safe and convenient repair.

Gallagher SMS Energizer Controller G56760

Adding an SMS Energizer Controller provides text messaging control and information direct to your mobile phone. This gives instant notice of fence faults and provides peace of mind.

Important: Only 1 SMS Energizer Controller can be used per energizer.

Using your mobile phone you can:

- Receive automatic alerts when the energizer detects a fence fault
- Turn your energizer on or off
- Query fence voltage, earth system performance and any alarm zones installed
- Receive alerts due to mains power failure

The SMS Energizer Controller is safe and secure, it responds to a maximum of 2 registered mobile phone numbers.

Gallagher Alarm System G57900

Create a security zone for your property by adding an Alarm System with in-built fence monitoring technology.

Connected to the Energizer and Controller via a daisy chain connection, the Alarm System has input terminals to connect to the end of a section of fence and a reference earth peg, enabling that section of fence to be monitored for security breaches. For example, an electric gate entrance to a farm building can be set up to alarm when opened.

The Alarm System can drive an external siren and strobe light, or provide dry contact relays to an alarm panel or auto dialer.

Solar Panels

Solar panels can be used to keep batteries charged. Gallagher offers a range of solar panels suitable for different countries around the world. Please contact your local Gallagher stockist for solar panel requirements in your region or make contact with us at www.gallagher.com.

110/230 V Mains Adapter


This energizer can be powered by a 110/230 VAC Mains power adapter (G40132). This adapter is a 15V 4 A (5A peak) rated power supply. If using this adapter then both the energizer and the Mains power adapter must be installed in a dry location under cover, where it is protected from the environment.

To purchase any of the above accessories see your local Gallagher dealer.

PRODUCT SPECIFICATIONS

	MBS1800i	MBS2800i
Power consumption	13 W powered by 15 V adapter 8.5 W powered by 12 V battery	17.7 W powered by 15 V adapter 12 W powered by 12 V battery
Stored Energy	14 J	21 J
Output Energy	10 J	14 J
Output Voltage (no load)	7 kV	7 kV
Ingress Protection	IPX4	
Dimensions: HxWxD	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Weight	3.2 kg	
Mains adapter	G40132 Input: 110–240 Vac. Output 15 V dc 4 A	
Standard	NF EN 60335-2-76	
Certification	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

TROUBLESHOOTING

Problem	Causes	Solution
Energizer has started to run slowly 	The internal temperature of the energizer is too high	Mount the energizer in a cool area, out of direct sun and with adequate ventilation.
Displaying Error 11	Input voltage is too high	Check the input voltage of your energizer.
Displaying Error 12	Input voltage is too low	Check the input voltage of your energizer.
Displaying Error 14–19	Internal energizer fault	Turn energizer off for 30 seconds then turn back on. If the error remains return the energizer to your Gallagher dealer for servicing.
Displaying Error 21	Dead zone	Check that the zone device is connected and working correctly.
Energizer output voltage is low	There is a fault on the fence	Remove any excess grass growth or short circuits on the fence.
Earth voltage is too high	Earth system is inadequate	Check connections to the earth system. Add extra earth stakes.
No output and display shows (- -)	Energizer is in standby mode	Exit standby mode by pressing the standby button on the controller.

WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT



This symbol on the product indicates that this product, packaging and with special care of the 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.

Save these instructions.

BELANGRIJKE INFORMATIE**WAARSCHUWING: Lees alle instructies aandachtig**

- **WAARSCHUWING:** Dit apparaat en de hierop aangesloten afrastering is niet bedoeld voor het gebruik zonder toezicht door jonge kinderen of handelingenonbekwame personen
- Jonge kinderen dienen onder toezicht te staan, om er zeker van te zijn dat ze niet met het apparaat of afrastering spelen.
- Controleer regelmatig of de toevoerdraad, kabels, draden en het schrikdraadapparaat niet zijn beschadigd. Indien er enige schade wordt opgemerkt, stop dan onmiddellijk het gebruik van het schrikdraadapparaat en stuur het terug naar een erkende reparatiedienst van Gallagher om gevaarlijke situaties te vermijden.
- Het schrikdraadapparaat moet worden geïnstalleerd in een schuur en het snoer mag niet worden aangeraakt wanneer de temperatuur beneden de 5 graden is.
- Overall waar er een kans op de aanwezigheid van kinderen zonder toezicht bestaat die niet op de hoogte zijn van de gevaren van elektrische afrasteringen, is het aan te raden om tussen het schrikdraadapparaat en de afrastering in de betreffende zone een begrenzing aan te sluiten met een weerstand van niet minder dan 500 ohm om het adequate nominale vermogen te beperken.
- **Waarschuwing:**  Gebruik alleen de Gallagher voeding met elektrische scheiding G40132 om het schrikdraadapparaat van 110/230 VAC-netstroom te voorzien.
- Zorg er als u gebruik maakt van een Gallagher geïsoleerde netvoeding voor dat het schrikdraadapparaat en de netvoeding worden gebruikt in een afgeschermd, goed geventileerde ruimte die volledige bescherming biedt tegen regen, condensatie en andere bronnen van vocht.
- Laat reparatie, onderhoud en vervanging van accu's enkel door erkend servicepersoneel van Gallagher uitvoeren.
- Verifieer ook of er volgens uw lokale wetgeving nog specifieke regels zijn.
- Afrasteringsdraden moeten op ruime afstand van telefoon- of telegraaflijnen of radioantennes worden geïnstalleerd.
- Bij goed onderhouden elektrische afrastering die vrij van begroeiing gehouden worden en goed geïsoleerd zijn, is het risico op brand extreem laag. In tijden met extreem hoog brandrisico dienen schrikdraadapparaten losgekoppeld te worden.
- Voorkom verstrengeling in de afrastering. Vermijd elektrische afrasteringsconstructies die mogelijk tot verstrengeling van dieren of personen kunnen leiden.
- Als het schrikdraadapparaat van stroom wordt voorzien via de Gallagher voeding met elektrische scheiding, moeten het schrikdraadapparaat en de voeding volledig worden beschermd tegen regen, condensatie en andere vochtbronnen.
- Niet monteren op plaatsen die blootgesteld zijn aan warmtebronnen (zoals een opgewarmde muur door de zon)
- Schrikdraadapparaten met een Standby modus kunnen in- of uitgeschakeld worden zonder waarschuwing. Het schrikdraadapparaat moet worden losgekoppeld van het stroomnet.
- Bevestig niet twee schrikdraadapparaten op dezelfde aarding.
- Indien aangesloten op een 220V circuit dat niet beschikt over een aardlekschakelaar (RCD), dan zal er ten alle tijde een plug in –RCD gebruikt moeten worden.
- Elektrische afrasteringen en de bijbehorende randapparatuur moeten zo geïnstalleerd, bediend en onderhouden worden dat ze het gevaar voor personen, dieren en hun omgeving tot een minimum beperken.
- **WAARSCHUWING - MONTEURS/GEBRUIKERS DIENEN EROP TE LETTEN DAT:** Vermijd aanraking van elektrische afrasteringen met het hoofd, mond, nek of het bovenlijf. Klim niet over, door of onder een elektrische meerdrads-afrastering. Gebruik een poort of een speciaal daarvoor geplaatste doorgang.
- Een elektrische afrastering mag niet door twee verschillende schrikdraadapparaten gevoed worden of door onafhankelijke afrasteringscircuits aangesloten op worden hetzelfde schrikdraadapparaat..
- Voor elk van twee afzonderlijke afrasteringen, elk gevoed door een afzonderlijk, onafhankelijk pulserend schrikdraadapparaat, moet de afstand tussen de draden van de twee elektrische afrasteringen minimaal 2.5 m (8 vt) bedragen. Indien deze opening moet kunnen worden afgesloten, gebruik dan elektrisch niet-geleidend materiaal of een geïsoleerde metalen afsluiting.
- Gebruik in een elektrische afrastering geen prikkel- of scheermesdraad als geleider.
- Een niet-geëlectriceerde prikkeldraad- of scheermesdraad-afrastering mag als drager gebruikt worden voor één of meer op afstand geplaatste elektrische afrasteringsdraden. Het dragende systeem voor deze onder stroom staande afrasteringsdraden moeten dusdanig geconstrueerd zijn dat een minimale afstand van 150 mm (6") uit het verticale vlak van de stroomvrije prikkeldraad-of scheermesafrastering wordt bewaard. De prikkel- en scheermesafrastering moeten op regelmatige afstanden geaard worden.
- Houd u betreffende de aarding aan de aanbevelingen van de producent van het schrikdraadapparaat.
- Er moet een afstand van ten minste 10 meter (33 vt) worden aangehouden tussen de aardelektrode van het schrikdraadapparaat en een ander aardingssysteem aangesloten op onderdelen zoals de beschermende aarding van het voedingssysteem of de aarding van het telecommunicatiesysteem. Zorg ervoor dat het schrikdraadapparaat een goede ventilatie heeft.
- Aansluitleidingen die binnen gebouwen worden geleid moeten effectief geïsoleerd zijn tegen geaarde constructieonderdelen van het gebouw. Dit kan worden bereikt door gebruik te maken van een hoogspanningskabel.
- Ondergrondse aansluitgeleiders moeten in een mantel uit geïsoleerd materiaal worden geplaatst of er dient kabel met hoogspannings-

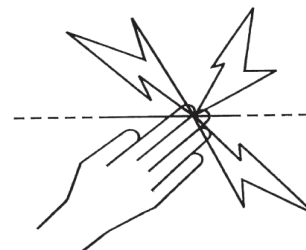
isolatie worden gebruikt. Let erop dat er geen schade aan de aansluitdraden kan ontstaan door het in de grond zakken van hoeven van vee of door tractorwielen.

- Aansluitleidingen voor de afrastering mogen niet door dezelfde kabelgoot worden gevoerd waarin netspanningskabels of communicatie- of datakabels liggen.
- Aansluitleidingen en draden van een elektrische afrastering mogen niet over bovengrondse stroom- of communicatieleidingen heen lopen.
- Indien mogelijk moeten afrasteringen niet onder bovengrondse hoogspanningsleidingen aangelegd worden. Indien dit niet kan worden vermeden, dan dient de afrastering de bovengrondse leiding zo haaks te mogelijk kruisen.
- Indien aansluitkabels en draden van een elektrische afrastering in de buurt van bovengrondse lichtnetleidingen worden geïnstalleerd, dan mogen de onderlinge afstanden niet kleiner zijn dan wat hieronder wordt aangegeven:

Minimale afstand tussen hoogspanningsleidingen en elektrische afrasteringen

Spanning hoogspanningsleiding	Afstand m
≤ 1 000	3
> 1 000 ≥ 33 000	4
> 33 000	8

- Indien aansluitkabels en draden van elektrische afrasteringen in de buurt van bovengrondse leidingen worden geïnstalleerd, mag de bovengrondse hoogte niet groter zijn dan 3 m (9 vt).
Deze hoogte geldt aan beide kanten van de loodrechte projectie op de grond vanuit de buitenste geleiders van de hoogspanningslijn, op een afstand van:
 - 2 m (6 ft) voor stroomleidingen met een nominale spanning van niet meer dan 1000 V;
 - 15m (48ft) voor stroomleidingen met een nominale spanning van meer dan 1000 V.
- Voor elektrische afrasteringen bedoeld om vogels af te schrikken, huisdieren tegen te houden of te trainen, zoals koeien, zijn schrikdraadapparaten met slechts een laag vermogen nodig om een bevredigend en veilig resultaat te verkrijgen.
- Vogelschrikking: Indien het schrikdraadapparaat gebruikt wordt om een systeem van elektrische geleiders te voeden waarmee wordt tegengegaan dat vogels op gebouwen rusten, dan mag geen elektrische geleider daarvan geaard worden. Duidelijke waarschuwingsborden moeten op elke plaats worden bevestigd waar personen directe toegang hebben tot de elektrische geleiders. Een schakelaar moet worden geïnstalleerd om het schrikdraadapparaat van alle polen van de zijn voedingslijn af te schakelen.
- Indien een elektrische afrastering een publiek pad kruist, moet een spanningsvrije poort in de elektrische afrastering worden geplaatst of moet er een overstapplaats aangebracht worden. Bij deze kruisingen moeten de naburige geëlectriceerde draden een waarschuwingsbord hebben (G602).
- Van alle delen van het raster die zich langs de openbare weg bevinden, moeten de bordjes stevig bevestigd zijn aan de palen of goed vastgeklemd zijn aan de draden.
- De afmetingen van het waarschuwingsbordje moeten tenminste 100mm x 200mm bedragen.
- De kleur moet aan beide zijden geel zijn en de belettering moet zwart zijn met de volgende inhoud:
 - "PAS OP: SCHRIKDRAAD!" of,
 - Het onderstaande symbool:
- De tekst moet vermeld staan aan beide zijden van het waarschuwingsbordje en een hoogte hebben van tenminste 25mm.
- Zorg ervoor dat alle gebruikte lichtnetgevoede neveninstallaties, die met de elektrische afrastering zijn verbonden, minimaal dezelfde mate van isolatie tussen de aangesloten afrastering en het lichtnet heeft als waar het schrikdraadapparaat in voorziet.
- Bescherming tegen weersinvloeden moet worden geboden voor de bijbehorende apparatuur, tenzij deze apparatuur is gecertificeerd door de fabrikant als zijnde geschikt voor gebruik buitenshuis en is voorzien van minimaal een IPX4 keur.




WAARSCHUWING: Risico op elektrische schok. Verbind het schrikdraadapparaat niet tegelijkertijd met een afrastering en met enig ander apparaat, zoals een vee- of pluimveetrainer. Dit is om te voorkomen dat een blikseminslag op uw afrastering op deze manier naar alle andere aangesloten toestellen geleid wordt.

Dit schrikdraadapparaat voldoet aan de internationale veiligheidsvoorschriften en is volgens internationale normen geproduceerd. Gallagher behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling productspecificaties te veranderen om de betrouwbaarheid, functionaliteit of het design te verbeteren. E & OE.

De auteur bedankt de International Electrotechnical Commission (IEC) voor toestemming voor het reproduceren van informatie uit de Internationale Publicatie 60335-2-76 ed.2.2 (2013) Bijlage BB.1. Alle extracten vallen onder copyright IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved. Meer informatie mbt IEC is beschikbaar op www.iec.ch. Het IEC is niet verantwoordelijk voor de context waarin/waarvoor de schrijver deze reproductie heeft gebruikt. Ook is het IEC niet verantwoordelijk voor de rest van de inhoud of de correctheid hiervan.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES GOED

SERVICE AAN DUBBEL GEISOLEERDE TOESTELLEN

Bij een dubbel geïsoleerd schrikdraadapparaat is voorzien in twee isolatiesystemen in plaats van aarding. Geen aarding wil hier zeggen dat er geen netsnoer met randaarde wordt gebruikt, en dat er ook naderhand geen voorzieningen voor aarding op het schrikdraadapparaatmag worden aangebracht. Het servicen van een dubbel geïsoleerd apparaat vereist zorgvuldigheid en goede kennis van het systeem en dient dus alleen te worden gedaan door gekwalificeerd service-personeel. Defecte onderdelen dienen door gelijkwaardige onderdelen te worden vervangen. Een dubbel geïsoleerde bediening is gemarkeerd met de woorden 'Dubbele isolatie' of 'Dubbel geïsoleerd'. Het symbool voor dubbele isolatie  mag ook worden gebruikt op het apparaat.

HOE HET SCHRIKDRAADAPPARAAT WERKT

Het schrikdraadapparaat zendt ongeveer eenmaal per seconde elektrische pulsen door de afrasteringsdraad. Deze pulsen geven het dier een korte, hevige maar ongevaarlijke schok. De schok doet het dier geen kwaad, maar is wel zo sterk dat het dier de schok nooit zal vergeten en het voortaan de afrastering zal vermijden.



Uitsluitend voor Europa:

Dit tijdvertraagde schrikdraadapparaat heeft een vertragingstijd van 20 seconden bij verandering van belasting op de afrastering, voordat het apparaat de maximale uitgangsenergie doet toenemen.

WAARSCHUWING: Het schrikdraadapparaat moet 20 seconden wachten nadat de stekker in het stopcontact is gestoken om in de normale modus te komen. Een plotselinge toename in belasting wordt aangegeven door een langzame puls-frequentie, een interne zoemer en oplichtende rode LED op de afrasteringsfout-LED gedurende 15 minuten of totdat de lading wordt verwijderd.

Praktische tips

- Raadpleeg uw lokale reglementen in de wetgeving betreffende afrasteringen: de lokale voorschriften kunnen een toelating vereisen vóór het gebruik.
- Controleer de afrastering regelmatig. Verwijder alle afgevallen takken, onkruid of struiken, want deze kunnen kortsluiting in het raster veroorzaken en de controle over de dieren verminderen.
- Alle dieren hebben tijd nodig om de afrastering te leren respecteren. De training van de dieren kan enkele dagen duren en de afrastering moet misschien lichtjes bijgesteld worden
- Dieren die gemakkelijk springen zijn soms moeilijk op te sluiten. Wellicht dient u verschillende afrasteringshoogten uitproberen om de beste hoogte te bepalen
- Gebruik isolatoren van de beste kwaliteit: isolatoren van mindere kwaliteit of gebarsten isolatoren en plastic buizen moeten worden vermeden omdat ze kortsluiting zullen veroorzaken.
- Gebruik draadklemmen (art. 010851) voor alle verbindingen van staaldraad om de kwaliteit van de elektrische stroomkring te waarborgen.
- Dit schrikdraadapparaat moet geaard worden met behulp van gegalvaniseerde metalen aardpennen om een correcte werking van de elektrische afrastering te garanderen.
- In gebouwen, onder opritten en daar waar de bodem blote gegalvaniseerde draad kan corroderen, moet dubbelgeïsoleerde kabel worden gebruikt. Gebruik nooit huishoudelijk elektrisch snoer. Dit is ontworpen voor maximaal 600 volt en het zal het lekken van elektriciteit veroorzaken.
- Gebruik voor afrasteringen die permanent onder stroom staan High Tensile-draad van 2,5 mm (art. 039999) of Gallagher TurboLine producten.

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE

Bedieningspaneel

Monteer het bedieningspaneel op een vlakke ondergrond binnen 3m (10ft) van het schrikdraadapparaat, of tot 50m (160ft) indien een optionele verlengkabel* (RJ-12) gebruikt wordt. Het paneel is geschikt voor gebruik binnens- en buitenshuis. Eventueel kan de beugel aan de achterkant van het paneel worden uitgeklaapt om het bedieningspaneel neer te zetten op bijvoorbeeld een bureau.



- Verwijder de zwarte kap van het paneel om toegang te krijgen tot de 4 bevestigingsgaten in de hoeken. De 4 bevestigingsschroeven bevinden zich op de achterzijde van het paneel.
- Boor 4 gaten van 2,5mm (A, B, C & D), met behulp van het sjabloon op de achterzijde van de gebruiksaanwijzing.
- Draai de meegeleverde schroeven in de muur door de bevestigingsgaten in de 4 hoeken van het paneel. Klik de zwarte kap weer op het paneel.
- Begeleid de datakabel naar het schrikdraadapparaat en plug deze in de dataconnector aan de achterzijde.

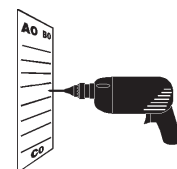
* Om grotere afstanden dan 200m te bereiken is een lagere weerstandskabel vereist.

Stap 1. Installeer het schrikdraadapparaat

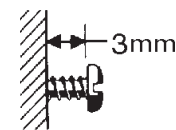
Belangrijk: Het schrikdraadapparaat geïnstalleerd moet worden onder een afdekking, zodat het is afgeschermd van de omgeving. Zie de *Multi Power-opties* hieronder voor meer installatiemogelijkheden.

Monteer het schrikdraadapparaat aan een muur en buiten het bereik van kinderen. Installeer het schrikdraadapparaat zodanig dat er geen gevaar kan optreden van brand of mechanische schade, en indien mogelijk, uit de buurt van zware elektrische apparaten zoals pompen en andere objecten die elektrische storing kunnen veroorzaken.

- Boor 2 gaten van 4mm (E & F) met behulp van het sjabloon op de achterzijde van de gebruiksaanwijzing.
- Draai de meegeleverde schroeven vast in de muur, en zorg ervoor dat de schroefkop ongeveer 3mm uit de muur steekt.
- Plaats het schrikdraadapparaat er overheen en laat het over de montageschroeven zakken.
- Klik de oranje cover van de aansluitknoppen los om de aansluitknoppen van het raster en de aarde de zichtbaar te maken.



a



b

Multi Power Opties



Aangesloten op
netvoeding

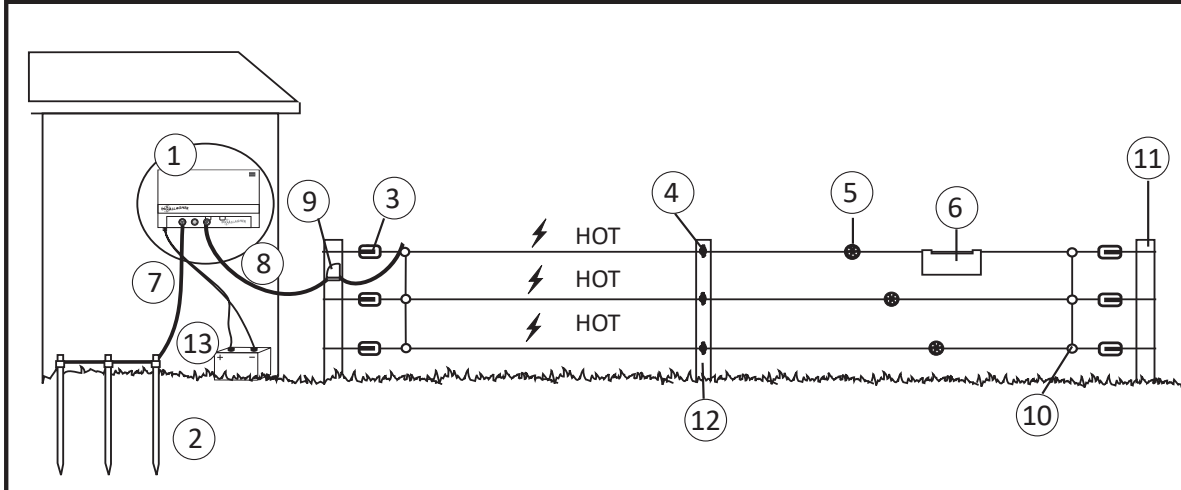


Aangesloten op
zonne-energie/accu



Aangesloten op
accu

Permanente Afrastering



1	schrikdraadapparaat	5	draadspanner	9	schakelaar	13	accu
2	aardpen	6	waarschuwingsbord	10	draadklem		
3	hoekisolator	7	aarde-aansluiting (Groen)	11	hoekpaal		
4	tussenisolator	8	aansluiting afrastering (Rood)	12	tussenpaal		

Stap 2. Installeer het aardingsstelsel

Gebouwen en hekken bijvoorbeeld kunnen spanningdragend worden als het schrikdraadapparaat slecht geaard is.

Volg de aardingsinstructies zorgvuldig

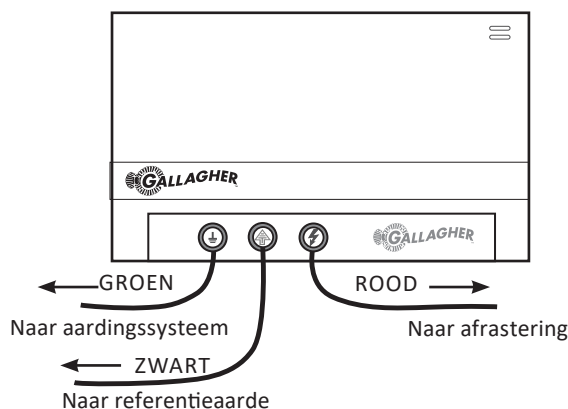
- Installeer minimaal 3 x 2,1m (7ft) gegalvaniseerde aardpennen (art. 029181) in vochtige grond indien mogelijk. In droge omstandigheden of in gebieden met een laag gehalte aan mineralen in de bodem zijn meer aardpennen nodig. Aardpennen moet ten minste 4m (12ft) van elkaar en ten minste 10 meter (33ft) uit de buurt van elektriciteitsbekabeling, telefoonbekabeling, waterleidingen of aarde van gebouwen geplaatst worden. Verbind de aarde niet met een metalen object van een gebouw.
- Om de aardingskabel aan te sluiten:
 - Verwijder 5cm van de kunststof mantel van één kant van grondkabel (art. 062712) en sluit deze aan op de groene (⏏) aansluitknop van het schrikdraadapparaat.
 - Bevestig de kabel aan het aardingsstelsel door 10 cm van de isolatie van de kabel bij alle aardpennen (art. 029181) te verwijderen, waarna u de blootliggende draad met de aardklemmen van de aardpennen verankert.
 - Draai de klem vast.

Opmerking: een slechte aarding kan leiden tot interferenties met telefoon-, radio- en televisielijnen. Dit is te herkennen aan bijvoorbeeld een klikkend geluid tijdens een telefoongesprek.

Referentieaarde

Een extra aardpen is noodzakelijk om de prestaties van het aardingsstelsel te meten.

- Installeer een gegalvaniseerde aardpen van tenminste 60cm (2ft) lang, tenminste 10m (33ft) van het aardingsstelsel van het schrikdraadapparaat en tenminste 10m (33ft) van iedere elektriciteitskabel, telefoonbekabeling, waterleiding of gebouw-aarde.
- Sluit de referentie-aardpen aan met grondkabel (art. 062712) op het zwarte (⏏) aansluitingspunt van het schrikdraadapparaat.



Stap 3: Sluit de afrastering aan

WAARSCHUWING- schakel het schrikdraadapparaat niet in voordat de installatie is voltooid.

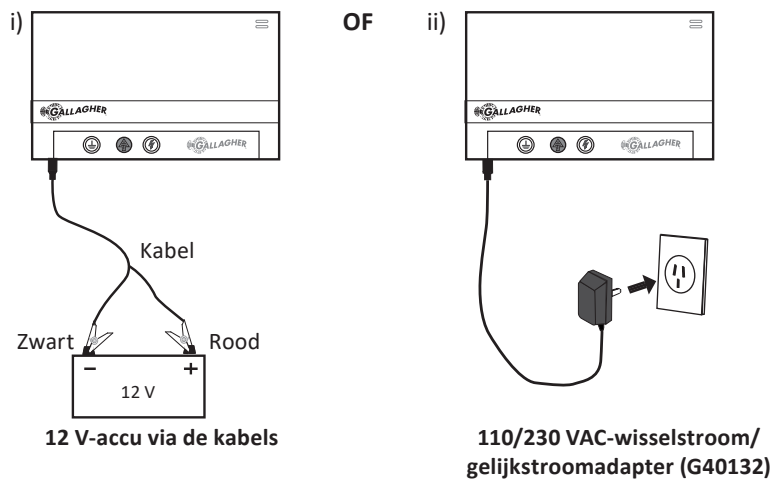
- Sluit met de grondkabel (art. 062712) het rode aansluitingspunt (⚡) van het schrikdraadapparaat aan op de afrastering. Verwijder 5cm (2") van de plastic coating van het ene uiteinde van de kabel. Draai het rode aansluitingspunt los en steek de draad door de sleuf in het aansluitingspunt. Draai de knop vast, zodat de draad stevig wordt vastgeklemd.
- Bevestig het andere eind van de kabel met een draadklem (art. 010851) aan de afrastering.

Voor verdere instructies over het plaatsen van een raster zie de Gallagher Gids voor elektrische afrasteringen of ga naar www.gallagher.com.

Stap 4: Zet het schrikdraadapparaat aan

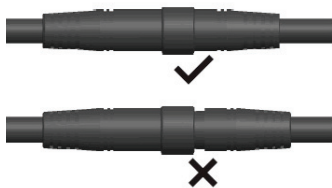
WAARSCHUWING – probeer de accu en de netvoedingadapter nooit tegelijkertijd aan te sluiten.

- Sluit de voedingskabel van het schrikdraadapparaat aan op ofwel:



- Controleer of de AAN-indicator op de voorkant van het schrikdraadapparaat groen is.
- Klik de oranje cover van de aansluitknoppen weer vast.

Sluit aan op de 230/12 Volt adapter (optionele accessoire G40132)



Dit symbool geeft aan dat een aparte stroombron (G40132) is gebruikt om het schrikdraadapparaat tijdens het testen van stroom te voorzien. Het symbool bevindt zich op de buitenkant van het schrikdraadapparaat bij de ingang voor gelijkstroom. Bij gebruik van een andere stroombron zijn de goedkeuringen en standaarden, waaraan het schrikdraadapparaat voldoet, niet langer geldig.

BEGRIJP UW SCHRIKDRAADAPPARAAT



BEGRIJP HET BEDIENINGSPANEEL VAN UW



Statusindicator

Groen	Het schrikdraadapparaat en raster werken normaal.
Rood	Het schrikdraadapparaat heeft een fout gedetecteerd. Controleer het bedieningspaneel om te bepalen waar het probleem zich bevindt.
Knippert rood	De uitgangsspanning van het schrikdraadapparaat is laag.

Quickscan staafdiagram

De Quickscan staafdiagram geeft een snelle visuele indicatie weer van de uitgangsspanning van het schrikdraadapparaat. Elke verlichte staaf vertegenwoordigt ongeveer 1KV uitgangsspanning.

Groene segmenten	Uw raster functioneert prima. Geen aandacht vereist.
Gele segmenten	Uw raster heeft een redelijke belasting, maar levert nog steeds een effectieve schok.
Rode segmenten	Uw raster heeft een zware belasting en vereist aandacht.




Stroomsterkte beeldscherm

De stroomsterktemeting laat zien hoe hard uw schrikdraadapparaat werkt. Als uw afrastering in goede staat is dan zal deze waarde laag zijn, meestal onder de 15 Ampère. Als de belasting op de afrastering verhoogt, dan zal de stroomsterkte stijgen en uitgangsspanning dalen. De stroomsterkte vanuit het schrikdraadapparaat die door het raster gaat zal normaal gesproken veranderen bij rasteromstandigheden, seizoensgebonden grasgroei en nat weer. Een hoge stroomsterkte, meestal meer dan 40 Ampère, geeft aan dat er een zeer hoge belasting of kortsluiting in het raster aanwezig is.


Spanning beeldscherm

Spanning is een indicatie van hoe effectief de schok is op uw raster. Het is aanbevolen om te allen tijde 3kV of meer op uw raster te hebben. Als de spanning te laag is zal er niet genoeg spanning zijn om door de vacht door te dringen om een effectieve schok te veroorzaken.


Zone-indicatoren

De zone-indicatoren tonen welke zones actief zijn van het rastersysteem. De schrikdraadapparaatzone () en aardezone () zijn altijd beschikbaar. Zones 1 – 6 kunnen worden toegevoegd door maximaal 6 rastermonitors  alarmsystemen te installeren. Zie *Optionele Accessoires* (blz. 27).


Navigatieknoppen

De navigatieknoppen bieden de mogelijkheid om de prestaties van de verschillende zones van het rastersysteem te tonen. Door op (<) of (>) te drukken kunt u door de zone indicatoren scrollen om de spanning van het schrikdraadapparaat, raster of aarde te zien. De zone die u ziet is gemarkeerd door de zone-aanduidingspijl ()

Standby-knop




Door de standby-knop () in te drukken zet u de pulsen van het schrikdraadapparaat aan en uit.

Programmeerknoppen

De programmeerknoppen bieden de mogelijkheid om de alarmniveaus en uitgangsspanning van het schrikdraadapparaat aan te passen. Door de setup-knop () in te drukken worden de pulsen van het schrikdraadapparaat uitgezet en de programmeermodus geactiveerd. Indien er binnen 10 seconden geen knoppen worden ingedrukt, dan zal het schrikdraadapparaat automatisch uit de setup-modus gaan en normaal pulsen gaan geven.


Andere iconen

Het bedieningspaneel kan soms andere iconen weergeven ter informatie.

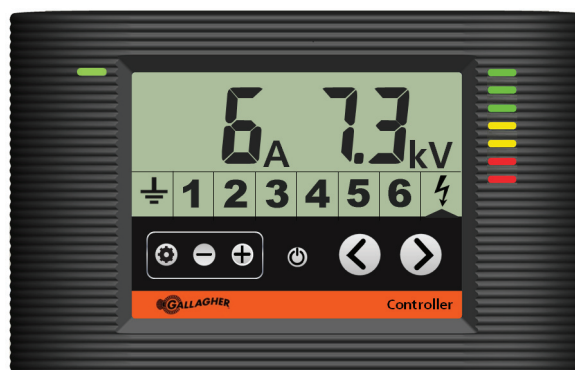
-  Oververhitting van uw schrikdraadapparaat. Het schrikdraadapparaat heeft geconstateerd dat de interne temperatuur te hoog is om veilig te functioneren en heeft daarom automatisch de frequentie van de pulsen naar beneden bijgesteld en kan uitschakelen totdat de temperatuur is afgenomen.
-  Programmeermodus. De gebruiker heeft toegang tot het bedieningspaneel..
-  Standby-modus. Het schrikdraad is in standby-modus gezet en is gestopt met het geven van pulsen. Druk op de standby-knop om de normale werking te hervatten.

Het gebruiken van het bedieningspaneel van het schrikdraadapparaat

Schrikdraadapparaat uitgangsspanning en alarm

De uitgangsspanning van het schrikdraadapparaat is de standaardmodus van het bedieningspaneel. De zone-indicatorpijl markeert de schrikdraadapparaat-zone () en de uitgangsspanning van het schrikdraadapparaat bedraagt in dit geval 7.3KV.

De Quickscan staafdigram toont tevens een uitgangsspanning van meer dan 7KV.



Het bedieningspaneel laat zien dat het schrikdraadapparaat normaal functioneert

Spanningsalarm

Als de uitgangsspanning van het schrikdraadapparaat beneden het alarmniveau (standard 3KV) komt dan zal de statusindicator rood knipperen, de schrikdraadapparaat zone-indicator zal gemarkeerd worden en er zal een interne zoemer klinken. De zoemer zal stoppen door op een toets van het bedieningspaneel te drukken, behalve wanneer er een plotselinge toename is van spanning. In deze situatie zal de zoemer na 15 minuten uitgaan (als het schrikdraadapparaat niet al uit is geschakeld).



Het bedieningspaneel laat zien dat het schrikdraadapparaat een uitgangsalarm geeft

Stroomsterktealarm

In de fabrieksinstelling is het stroomsterktealarm uitgeschakeld (getoond door --). Om de mogelijkheid tot het vinden van storingen te verbeteren voordat uw afrastering niet meer effectief is (spanning te laag), adviseert Gallagher om de stroomsterktealarminstellingen 10A boven normaal functioneren in te stellen.

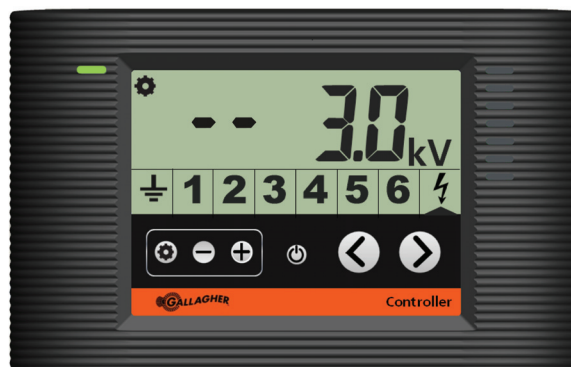
Vele gebeurtenissen kunnen de stroomsterkte laten stijgen, waaronder regenval, grasgroei, defecte afrasteringen en defecte isolatoren. Als de stroomsterkte boven het ingestelde alarmniveau komt dan zal de schrikdraadapparaat icon (⚡) knipperen en de status-LED zal rood knipperen.



Bedieningspaneel toont het schrikdraadapparaat in stroomsterktealarm





Aanpassen / uitschakelen van alarm

- Druk op de set-up knop (⚙️).
- Druk op de navigatieknoppen (<) of (>) om de zone indicatie pijl (▲) over de gewenste zone te bewegen, die zal knipperen bij selecteren.
- Druk (-) of (+) om het zone alarm niveau aan te passen.
- Om een alarm uit te schakelen druk op (-) totdat het beeldscherm (--) toont.
- Om af te sluiten, druk op de set-up knop (⚙️) of wacht 10 seconden.



Bedieningspaneel toont de standaard schrikdraadapparaatalarminstellingen met stroomsterkte uitgeschakeld en spanning op 3.0KV

Beknopte handleiding

Beeldscherm	Omschrijving	Oplossing
	Normale actieve zone	Opnemen van de zonestroomsterkte en spanning als een referentie
	Knipperende zone Stroomsterkte Alarm	Stroomsterkte is te hoog. Verminder de belasting op uw afrastering door het oplossen van storingen of door het verhogen van het stroomsterkte alarmniveau
	Omdraai icoon Spanningalarm	Spanning is te laag en kan wellicht niet effectief afschrikken. Zoek meteen de storingen in de afrasteringen
	Knipperend omdraai icoon Stroomsterkte en spanningalarm	De spanning is te laag en kan wellicht niet effectief afschrikken. De stroomsterkte is boven het ingestelde alarmniveau, wat meer spanningverlies vertegenwoordigt

HANDIGE TIP

Een kaart is bijgeleverd bij uw schrikdraadapparaat om de afrasteringspanning en stroomsterkte bij te houden. Doe dit als uw afrastering goed functioneert en bewaar deze kaart bij het schrikdraadapparaat. Dit zal goed helpen bij het vinden van fouten.

Aardingsstelsel Voltage en Alarm

Bekijk de prestaties van het aardingsstelsel door het indrukken van de navigatieknoppen (<) of (>) terwijl het apparaat is ingeschakeld totdat de zone-aanduidingspijl (▲) de aardezone (⏏) markeert. De aardspanning zal worden weergegeven als een referentie-aardpen is geïnstalleerd. Als er geen referentieaarde aanwezig is, dan zal het beeldscherm 0.0KV aangeven. Als de aardspanning stijgt tot boven het aarde-alarmniveau (standaard 0.5KV), dan zal de statusindicator rood knipperen, de aardingszone-indicator oplichten en de interne zoemer klinken. De zoemer kan uitgeschakeld worden door op een willekeurige toets op de controller te drukken.

Zie het 'Aanpassen/uitschakelen van alarm' (blz. 24) gedeelte hierboven om het aardealarm aan te passen of uit te schakelen.

HANDIGE TIP**Testen van het aardingsstelsel**

- Zet het schrikdraadapparaat uit. Plaats tenminste 40m (130ft) van het schrikdraadapparaat langs het raster een stalen pen in vochtige grond en verbind deze met het raster.
- Zet het schrikdraadapparaat aan en wacht 30 seconden. Controleer het voltage van het aardingsstelsel door de navigatieknoppen te gebruiken. De spanning op de aarde zou 0,2 – 0,3KV of minder moeten zijn. Als deze hoger is, voeg dan aardpenen toe totdat 0,2 – 0,3KV is bereikt. In droge omstandigheden of in gebieden met een laag gehalte aan mineralen in de bodem is het noodzakelijk om een retour aardingsstelsel te installeren, zoals beschreven is in de Gallagher Power Fence™ Manual of bezoek www.gallagher.eu.

Afrastering zone 1-6

Bekijk de prestaties van de rasterzone door op de navigatieknoppen (<) of (>) te drukken totdat de zone-indicatiepijl de gewenste rasterzone (1 - 6) markeert. De spanning, stroomsterkte en alarminformatie van de afrasteringszones wordt getoond op dezelfde wijze als de schrikdraadapparaat uitgangsinformatie. Zie 'Schrikdraadapparaat uitgangsspanning en alarm' sectie (blz. 23).

Om de rasterzones aan te passen of uit te schakelen, zie 'Aanpassen / uitschakelen van alarm' op (blz. 24).

Batterijen leeg

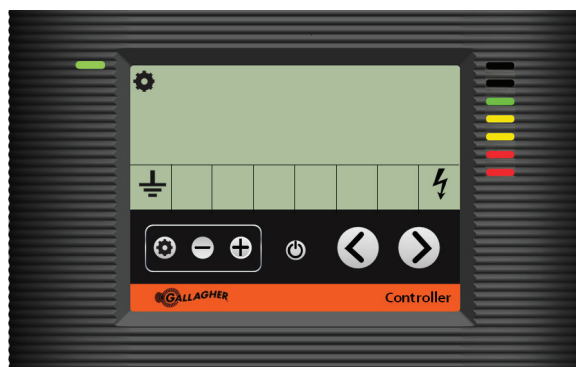
Wanneer u een zone bekijkt en de batterij-icoon wordt getoond, dan dienen de batterijen van de afrasteringsmonitor vervangen te worden.



Bedieningspaneel toont zone 2 met lege batterijen

Aanpassen van het uitgangsvoltage van het schrikdraadapparaat

- Druk op de programmeerknop (⚙️) om de programmeermodus te activeren en gebruik de navigatietoetsen (<) of (>) om de Quickscan staafdiagram te markeren (deze zal gaan knipperen).
- Druk op (+) of (-) om het uitgangsvoltage naar boven of beneden aan te passen. Het uitgangsvoltage kan worden aangepast van 4,5KV tot 8KV. De standaard fabrieksinstelling is 8KV.
- Om de programmeermodus af te sluiten wacht u 10 seconden of drukt u op de programmeerknop (⚙️).



Het bedieningspaneel toont het ingesteld uitgangsvoltage.

ACCUGIDS

Het schrikdraadapparaat geeft automatisch minder stroom af als de accu begint te ontladen. Dit gebeurt door het afnemen van de energie in elke puls en het verlengen van de tussentijd tussen de pulsen.

Aantal pulsen per minuut	Accucapaciteit
30	75%+
20	60 - 70%
15	25 - 60%
6	20 - 25%

Het schrikdraadapparaat houdt op met pulseren als de accu onder 20% daalt om de accu niet te beschadigen.

Gallagher beveelt aan:

- Gebruik 12 V Deep Cycle loodzuuraccu's.
- Accu's van hetzelfde type en makelij kunnen parallel worden aangesloten om de capaciteit te vergroten
- Bewaar de accu op een droge plek tussen 0°C en 30°C
- Laat accu's niet langdurig staan met minder dan 50% van hun lading (12,0 V).
- Accu's moeten tijdens het opladen in een goed geventileerde ruimte staan.
- Tijdens het opladen moeten de accu's zijn losgekoppeld van het schrikdraadapparaat.

Vereiste accucapaciteit	Werking op volle kracht (dagen)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1,5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4,5	3

OPTIONELE ACCESSOIRES

Gallagher rastermonitor 510002

Gebruikt tot 6 rastermonitors om uw raster te verdelen in verschillende zones, zodat u meteen kunt vaststellen welke rasterzone een fout heeft.

Wanneer een zone terugvalt naar een ingesteld spanningsniveau zal een alarm verzonden worden naar de schrikdraadapparaat controller, wat aanduidt dat die zone onder de ingestelde alarmspanning is.

Gallagher schrikdraadapparaat afstandbediening en foutenvinder 507002

De Gallagher schrikdraad afstandbediening en foutenvinder toont in welke zone(s) een fout zit en kan gebruikt worden om de fout te lokaliseren in die zone. De spanning op het raster kan bij de locatie van de fout uit- en ingeschakeld worden met de afstandbediening, waardoor het raster veilig en gemakkelijk gerepareerd kan worden

Gallagher SMS controller 567600

Het toevoegen van een SMS controller biedt bediening via SMS berichten en om informatie via SMS-berichten direct op uw mobiele telefoon te bezorgen. De module geeft onmiddellijk een waarschuwing bij rasterfouten en biedt een stuk zekerheid.

Belangrijk: Er kan maximaal één SMS-module aangesloten worden op een schrikdraadapparaat.

Door gebruik te maken van uw mobiele telefoon kunt u:

- Automatisch waarschuwingen ontvangen wanneer het schrikdraadapparaat een fout constateert
- Uw schrikdraadapparaat aan en uit zetten
- Opvragen van rasterspanning, prestaties van het aardingssysteem en eventueel geïnstalleerde alarmzones
- Ontvang waarschuwingen bij stroomstoring

De SMS controller is veilig en nauwkeurig en antwoordt naar een maximum van twee geïnstalleerde mobiele telefoonnummers.

Gallagher alarmsysteem 579009

Maak een beveiligde zone van uw perceel door het gebruiken van een alarmsysteem met ingebouwde rastermonitor-technologie.

Verbonden met het schrikdraadapparaat en de controller heeft het alarmsysteem aansluitingen om het einde van een zone van het raster en een referentieaardpen aan te sluiten, zodat de rasterzone in de gaten gehouden kan worden voor veiligheidsdoeleinden. Bijvoorbeeld een elektrische poort naar een gebouw kan zo worden ingesteld dat een alarm gegeven wordt wanneer deze geopend wordt. Het alarmsysteem kan een externe sirene en flitslamp aansturen en biedt aansluitingen voor een alarmcentrale of telefoonkiezer.

Zonnepanelen

Zonnepanelen kunnen worden gebruikt om de accu's opgeladen te houden. Gallagher biedt een assortiment zonnepanelen aan voor verschillende landen wereldwijd. Neem contact op met uw lokale Gallagher-dealer voor de eisen in verband met zonnepanelen in uw regio of neem contact met ons op via www.gallagher.com.

110/230 V-netadapter


Dit schrikdraadapparaat kan worden gevoed door middel van een 110/230 VAC-netadapter (G40132). Deze adapter is een 15 V, 4 A (5 A piek) nominale voeding. Bij gebruik van deze adapter moeten zowel het schrikdraadapparaat als de netadapter op een droge plek onder afdekking worden opgesteld, beschermd tegen de omgeving.

Om een van deze accessoires aan te schaffen gaat u naar uw Gallagher dealer in de buurt.

PRODUCTSPECIFICATIES

	MBS1800i	MBS2800i
Stroomverbruik	13 W met voeding door 15 V-adapter 8,5 W met voeding door 12 V-accu	17,7 W met voeding door 15 V-adapter 12 W met voeding door 12 V-accu
Ladingsenergie:	14 J	21 J
Uitgangseenergie:	10 J	14 J
Uitgangsspanning (nullast):	7 kV	7 kV
Beschermingsgraad tegen binnendringen	IPX4	
Afmetingen: HxBxD	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Gewicht	3.2 kg	
Netadapter	G40132 Ingang: 110–240 Vac. Uitgang 15 V dc 4 A	
Standaard	NF EN 60335-2-76	
Certificering	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Probleem	Oorzaken	Oplossing
Schrikdraadapparaat werkt langzaam 	De interne temperatuur van het schrikdraadapparaat is te hoog	Hang het schrikdraadapparaat op een koele plaats uit direct zonlicht met adequate ventilatie.
Toont Error 11	Ingangsspanning is te hoog	Controleer de Ingangsspanning van uw schrikdraadapparaat.
Toont Error 12	Ingangsspanning is te laag	Controleer de Ingangsspanning van uw schrikdraadapparaat.
Toont Error 14 tot 19	Interne fout van het schrikdraadapparaat	Schakel het schrikdraadapparaat uit gedurende 30 seconden. Als de fout blijft optreden breng dan uw schrikdraadapparaat terug naar uw lokale Gallagher dealer.
Toont Error 21	Geen communicatie mogelijk tussen zone en schrikdraadapparaat	Controleer dat het zoneapparaat aangesloten is en correct werkt.
Schrikdraadapparaat uitgangsspanning is laag	Er is een storing in het raster	Verwijder overtollige vegetatie of kortsluiting in het raster.
Aardspanning is te hoog	Aardingssysteem is onvoldoende	Controleer de verbindingen naar het aardingssysteem. Voeg extra aardpennen toe.
Geen uitgangsspanning en het bedieningspaneel toont (- -)	Schrikdraadapparaat staat in de standby-modus	Beëindig de standby-modus door de standby-knop op het bedieningspaneel in te drukken.

AFGEDANKTE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATEN




Dit symbool op het product geeft aan dat het product en de verpakking niet bij het restafval terecht mogen komen en dat extra zorgvuldig moet worden omgegaan met de accu. U bent er zelf verantwoordelijk voor dat uw afgedankte apparaten terechtkomen bij een inzamelpunt voor het recyclen van afgedankte elektrische en elektronische apparaten. Het scheiden en recyclen van afgedankte apparaten helpt het milieu te beschermen en zorgt ervoor dat ze zodanig worden gerecycled dat de menselijke gezondheid en omgeving worden beschermd. Voor meer informatie over waar u uw afgedankte apparaten naartoe kunt brengen om gerecycled te worden, kunt u contact opnemen met uw gemeentewerf of de winkel waar u het product hebt aangeschaft.

Bewaar deze instructies goed.

INFORMATION IMPORTANTE

⚠ ATTENTION : Lisez toutes les instructions

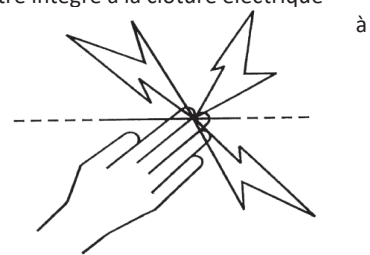
- **ATTENTION** : Cet appareil n'est pas prévu pour utilisation par de jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance. Installez-le hors de la portée des enfants.
- Les jeunes enfants doivent être surveillés pour garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Vérifiez régulièrement que le cordon d'alimentation, câbles, fils et l'électrificateur ne sont pas endommagés. En cas de détérioration quelconque, cessez immédiatement d'utiliser l'électrificateur et pour éviter tout danger, renvoyez-le dans un centre de service agréé par Gallagher pour réparation.
- L'électrificateur doit être installé dans un abri et le cordon d'alimentation on ne doit pas être manié quand la température ambiante est inférieure à 5 °C.
- Dans toutes les zones où la présence d'enfants non surveillés et inconscients des dangers que représente la clôture électrique est probable, il est conseillé d'installer un dispositif de limitation du courant d'une résistance minimale de 500 ohms entre l'électrificateur et la clôture électrique de la zone.
-  N'utiliser que l'alimentation Gallagher à isolation de sécurité G40132 pour alimenter l'électrificateur à partir d'un secteur 110/230 volts CA.
- Lorsque vous utilisez l'alimentation isolante de sécurité Gallagher, assurez-vous que l'électrificateur et l'alimentation électrique sont utilisés dans une zone abritée et bien aérée, **entièrement** protégée de la pluie, de la condensation et d'autres sources d'humidité.
- Confiez l'entretien et le remplacement des batteries à un centre de service agréé par Gallagher.
- Consultez l'arrêté municipal local pour connaître les réglementations spécifiques.
- Le câblage de clôture doit être installé à bonne distance des lignes téléphoniques ou télégraphiques et des antennes radio.
- Les clôtures électriques bien entretenues, bien dégagées et dotées d'une isolation de haute qualité, sont extrêmement peu susceptibles de provoquer des incendies. En périodes de risque extrême d'incendie, débranchez l'électrificateur.
- Les dispositions de clôture électrique susceptible de provoquer l'enchevêtrement d'animaux ou de personnes doivent être évitées.
- N'installez pas dans des endroits particulièrement exposés à la chaleur (e.g. contre une façade ensoleillée).
- Les électrificateurs avec un mode veille peuvent s'allumer ou s'éteindre sans préavis. L'électrificateur doit impérativement être débranché de la prise secteur si ce dernier doit être rendu pleinement inopérant.
- Ne connectez pas deux électrificateurs sur une même prise de terre.
- Si l'appareil est branché sur secteur, un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) doit être utilisé (disjoncteur).
- Les clôtures électriques ainsi que leurs équipements auxiliaires doivent être installées, utilisées et entretenues d'une manière qui minimise le danger pour les personnes, les animaux ou leur environnement.
- **ATTENTION : REMARQUE À L'USAGE DES INSTALLATEURS/UTILISATEURS** : Évitez le contact des fils de clôture électrique, particulièrement avec la tête, le cou ou le torse. Ne passez pas par-dessus, à travers ou sous une clôture électrique à plusieurs fils. Utilisez un portail ou un point de passage spécifiquement conçu à cet effet.
- Une clôture électrique ne doit pas être alimentée par deux électrificateurs différents ou par des circuits de clôture indépendants d'un même électrificateur.
- En présence de deux clôtures électriques, chacune alimentée par un électrificateur temporisé de façon indépendante, la distance entre les fils des deux clôtures doit être d'au moins 2.5m. Si cet espace doit être fermé, des matériaux non conducteurs d'électricité ou une barrière métallique isolée doivent être employés.
- N'électrifiez pas du fil barbelé ou du feuillard dans une clôture électrique.
- Une clôture non électrifiée intégrant du fil barbelé ou du feuillard peut être utilisée comme support pour un ou plusieurs fils électrifiés décalés d'une clôture électrique. Les dispositifs de support des fils électrifiés doivent être installés de manière à garantir que ces fils soient placés à une distance minimale de 150mm du plan vertical des fils non électrifiés. Les fils barbelés et le feuillard doivent être mis à la terre à intervalles réguliers.
- Observez les recommandations du fabricant de l'électrificateur en termes de mise à la terre.
- Une distance d'au moins 10 m doit être maintenue entre l'électrode de terre de l'électrificateur et toute autre partie connectée du système de mise à la terre telles que la terre de protection du réseau d'alimentation ou la terre de réseau de télécommunication.
- Les fils de raccordement qui sont posés à l'intérieur de bâtiments doivent être isolés de manière efficace des éléments des structures à la terre du bâtiment. Ceci peut être effectué en utilisant un câble isolé à haute tension.
- Les fils de raccordement qui passent sous terre doivent cheminer dans un conduit en matière isolante, sinon du câble haute tension isolé doit être employé. Prendre soin d'éviter que les sabots des animaux ou les roues de tracteur s'enfonçant dans le terrain ne détériorent les fils de raccordement.
- Les fils de raccordement ne doivent pas passer dans le même conduit que l'alimentation secteur du câblage, les câbles de communication ou de données.
- Les fils de raccordement et les fils de clôture électrique destinée aux animaux ne doivent pas passer au-dessus de lignes d'alimentation ou de communication aériennes.
- Le croisement avec des lignes d'alimentation aériennes doit être évité dans la mesure du possible. Si ce type de croisement est inévitable, il doit être effectué sous la ligne d'alimentation et aussi proche que possible des angles droits.

- Si les fils de raccordement et les fils de clôture électrique sont installés près d'une ligne d'alimentation électrique aérienne, les espacements ne doivent pas être inférieurs à ceux indiqués ci-après :

Dégagements minimaux sous les lignes aériennes de transport d'électricité

Tension sur la ligne électrique	Dégagement en mètres
1 000 volts ou moins	3
Plus de 1 000 volts jusqu'à 33 000 volts	4
Plus de 33 000 volts	8


- Si les fils de raccordement et les fils de la clôture électrique sont installés près d'une ligne d'alimentation aérienne, leur hauteur par rapport au sol ne doit pas dépasser 3m.
Cette hauteur est applicable de part et d'autre de la projection orthogonale des conducteurs les plus éloignés de la ligne d'alimentation à la surface du sol, pour une distance de :
 - 2m pour les lignes d'alimentation sous tension nominale n'excédant pas 1000V ;
 - 15m pour les lignes d'alimentation sous tension nominale excédant 1000V.
- Les clôtures électriques animales destinées à dissuader les oiseaux, à retenir des animaux de compagnie ou à canaliser des vaches par exemple nécessitent seulement un électrificateur à faible niveau de sortie pour obtenir des performances satisfaisantes et sans danger.
- Dissuasion des oiseaux : Lorsque l'électrificateur est utilisé pour alimenter un système destiné à dissuader les oiseaux de se percher sur des bâtiments, ne pas raccorder de conducteur à la terre. Un interrupteur doit être installé pour offrir un moyen d'isoler l'électrificateur de tous les piquets d'alimentation et des panneaux de mise en garde clairs doivent être installés à tous les points où des personnes peuvent facilement accéder aux conducteurs.
- Lorsque qu'une clôture électrique animale croise un passage public, un portail non électrifié doit être intégré à la clôture électrique à cet endroit ou un passage par un écheloir doit être aménagé. Les fils électriques adjacents ces passages doivent porter des panneaux de mise en garde (G602).
- Chaque section de clôture située le long d'une voie publique, doit comporter des panneaux de mise en garde solidement fixées soit à la clôture, soit aux poteaux de celle-ci, à intervalles réguliers.
- La taille de panneau de mise en garde doit être au minimum de 100mm x 200mm.
- La couleur du panneau de mise en garde doit être de couleur jaune, recto-verso. L'inscription doit être de couleur noire, et doit comporter :
 - L'indication : "ATTENTION, clôture électrique" ou,
 - Le symbole montré :
- L'inscription doit être indélébile, apparente sur les deux faces du panneau de mise en garde et doit être d'une hauteur minimale de 25mm.
- Vérifier que tout l'équipement accessoire fonctionnant sur secteur raccordé au circuit de la clôture électrique des animaux offre un niveau d'isolation entre le circuit de la clôture et le réseau d'alimentation équivalent à celui fourni par l'électrificateur.
- Une protection contre les intempéries doit être prévue pour l'équipement auxiliaire à moins que cet équipement est certifié par le fabricant comme étant apte à une utilisation en extérieur, et est de type avec un degré minimum de protection IPX4.



ATTENTION : Risque de décharge électrique. Ne pas raccorder l'électrificateur simultanément à une clôture et un autre dispositif de type éducateur de bovins ou de volaille. Sinon, la foudre touchant votre clôture sera conduite à tous les autres appareils.

Cet électrificateur est conforme aux réglementations de sécurité internationales et il est fabriqué selon les normes internationales. Gallagher se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis afin d'améliorer la fiabilité, les fonctionnalités ou le concept. E & OE. L'auteur remercie la Commission Electrotechnique Internationale (IEC) de lui permettre de reproduire les informations contenues dans sa Publication Internationale 60335-2-76 éd.2.2 (2013). Annexe BB-1. Tous ces extraits sont la propriété de l'IEC, Genève, Suisse. Tous droits réservés. Des informations supplémentaires sur l'IEC sont disponibles sur www.iec.ch. L'IEC ne peut être tenue pour responsable de l'insertion ou du contexte dans lequel ces extraits et leur contenu sont reproduits par l'auteur, de même que l'IEC n'est en aucun cas responsable des autres contenus ou de leur exactitude.

DANGER : RÉPARATION D'APPAREILS À DOUBLE ISOLATION :

Dans un électrificateur à double isolation, deux systèmes d'isolation sont installés au lieu d'une mise à la terre. Aucun équipement de mise à la terre n'est prévu sur le câble d'alimentation d'un électrificateur à double isolation, et aucun équipement de mise à la terre ne doit être ajouté à l'électrificateur. La réparation d'un électrificateur à double isolation nécessite un soin extrême et une bonne connaissance du système, et elle doit être faite uniquement par du personnel qualifié. Les pièces de remplacement d'un électrificateur à double isolation doivent être identiques aux pièces d'origine. Un électrificateur à double isolation est marqué des mots «DOUBLE ISOLATION» ou «DOUBLE INSULATION». Le symbole de double isolation  peut également apparaître sur l'appareil.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

COMMENT FONCTIONNE L'ÉLECTRIFICATEUR

L'électrificateur envoie chaque seconde une impulsion électrique sur la clôture. Ces impulsions donnent à l'animal une décharge électrique brève et intense, mais sans aucun danger. Cependant, l'animal n'oubliera jamais l'expérience de cette décharge électrique et se tiendra donc éloigné de la clôture.



L'Europe seulement : Electrificateur de clôture à effet retard

Cet électrificateur de clôture a un effet retard de 20 secondes suite à une variation de charge sur la clôture, avant qu'il puisse augmenter son énergie de sortie maximum.

Attention : après avoir allumé cet électrificateur, il mettra 20 secondes à être opérationnel. Une hausse soudaine de la charge sera indiquée par une pulsation plus lente, une alarme sonore interne et le signal de la LED rouge pour faute de clôture pendant 15 minutes, ou bien jusqu'à ce que l'erreur soit supprimée.

Conseils pratiques

- Consultez les prescriptions locales concernant le placement de clôtures. Les lois municipales peuvent exiger un permis de construire.
- Contrôlez régulièrement votre clôture. Enlevez les branchages, les mauvaises herbes ou les arbrisseaux, ceux-ci pouvant causer un court-circuit et mettre en péril la surveillance de vos animaux.
- Tous les animaux ont besoin d'un certain temps pour apprendre à respecter la clôture. L'accoutumance des animaux peut nécessiter plusieurs jours et il se peut que des adaptations mineures doivent être apportées à la clôture.
- Il peut être difficile de garder, à l'intérieur d'une clôture, des animaux qui sont enclins à sauter. Il peut être nécessaire d'essayer différentes hauteurs de clôture afin de déterminer la meilleure hauteur.
- Utilisez des isolateurs de qualité supérieure: une mauvaise qualité, des isolateurs fissurés et des morceaux de tubes en plastique ne sont pas recommandés parce qu'ils causeront des chutes de tension.
- Utilisez des boulons d'assemblage sur toutes les connexions en fil d'acier pour assurer une qualité optimale du circuit.
- Cet électrificateur doit être mis à la terre au moyen de tiges de terre galvanisées afin d'assurer le fonctionnement optimal de la clôture électrique.
- Un câble doublement isolé doit être utilisé dans les bâtiments, sous les passages et dans les endroits où le sol susceptible de corroder le fil galvanisé exposé. N'utilisez jamais de câbles domestiques. Ils sont conçus pour un maximum de 600 volts et entraîneront des pertes de tension.
- Utilisez du fil calibre 12,5 (2,5 mm) à haute résistance à la traction pour les clôtures électriques permanentes.

GUIDE D'INSTALLATION

Contrôleur d'électrificateur

Placez le contrôleur sur une surface plane à moins de 3 m de l'électrificateur ou à une distance maximale de 50 m si vous utilisez une rallonge*. Le contrôleur s'utilise aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il est également possible de déplier le support situé à l'arrière du contrôleur pour placer celui-ci sur un bureau ou un plan de travail.



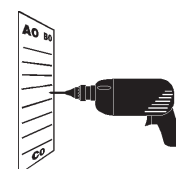
- Ôtez le capot biseauté noir du contrôleur pour accéder aux 4 trous de fixation placés dans chaque coin. Les 4 vis de fixation se trouvent sur la surface arrière du contrôleur.
- Utilisez le modèle figurant en quatrième de couverture, percez quatre trous (A, B, C et D) de 2,5 mm.
- Fixez les vis fournies au mur à travers les trous de fixation situés dans chaque coin. Placez la bordure noire sur le contrôleur.
- Acheminez le câble du contrôleur vers l'électrificateur et branchez-le dans le connecteur de données situé au dos.

* Pour obtenir de plus grandes distances jusqu'à 200m, un câble faible résistance est nécessaire.

Étape 1 : Installation de l'électrificateur

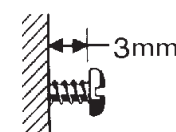
Importante : L'électrificateur doit être installé sous un abri pour le protéger de l'environnement. Pour des options d'installation supplémentaires, consulter les *Options Multi Power* ci-dessous.

Fixez l'électrificateur au mur et hors de la portée des enfants. Installez l'appareil à un endroit qui ne présente aucun danger d'incendie ou de dommage mécanique et, de préférence, loin d'appareils électriques puissants tels que pompes ou autres objets susceptibles de provoquer des interférences électriques.



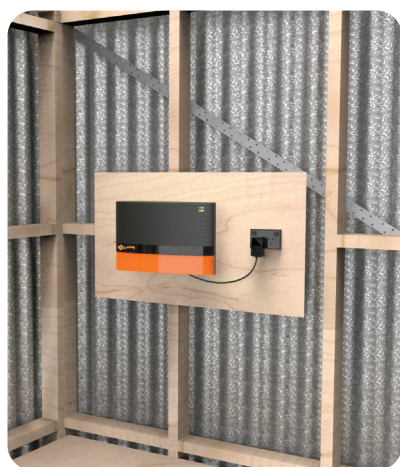
a

- À l'aide du modèle en quatrième de couverture, percez deux trous (E et F) de 4mm.
- Fixez les vis fournies dans le mur en les laissant dépasser d'environ 3 mm du mur.
- Placez l'électrificateur au mur au-dessus des vis et faites-le glisser vers le bas pour qu'il s'appuie sur elles.
- Retirer le couvercle orange du moniteur afin d'exposer les terminaux de la clôture et de la Terre.



b

Options Multi Power



Alimentation
électrique
par le réseau

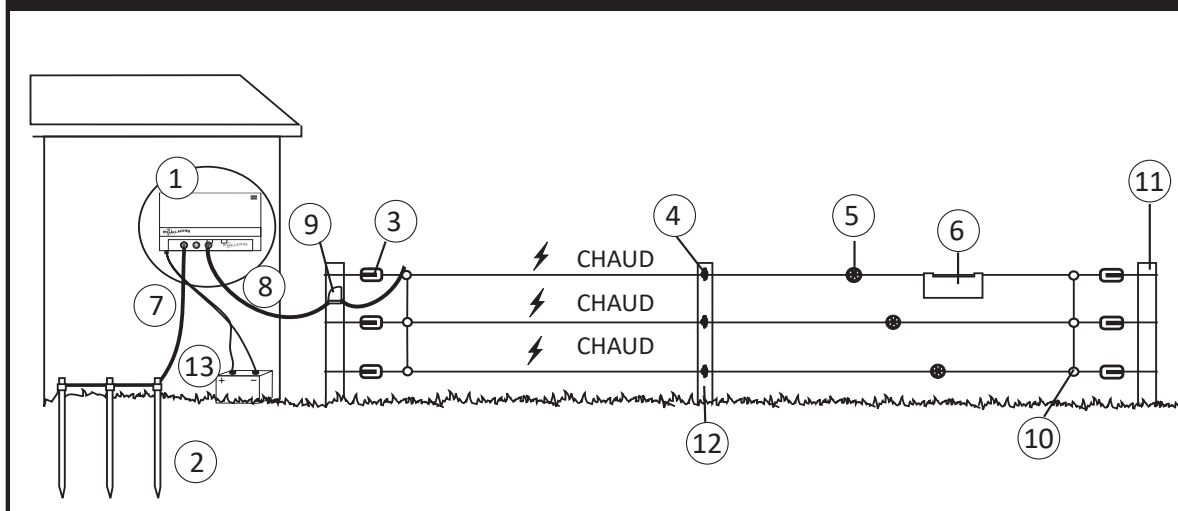


Alimentation
électrique par
panneau solaire /
batterie



Alimentation
électrique
par batterie

Clôture permanente



1	L'électrificateur	4	Isolateurs de coin	7	Earth (Vert)	11	Poteau de coin
2	Tige de prise de terre	5	Tendeurs rotatifs	8	Live (Rouge)	12	Poteau
3	Isolateurs de coin	6	Écriteau d'avertissement	9	Interrupteur de circuit	13	Batterie
4	Isolateurs de coin			10	Joints de connexion		

Étape 2. Installation du système de mise à la terre

Les bâtiments, les portes, etc. peuvent être électrifiés par la tension de la clôture si l'électrificateur n'est pas correctement mis à la terre.

Suivez attentivement les instructions de mise à la terre.

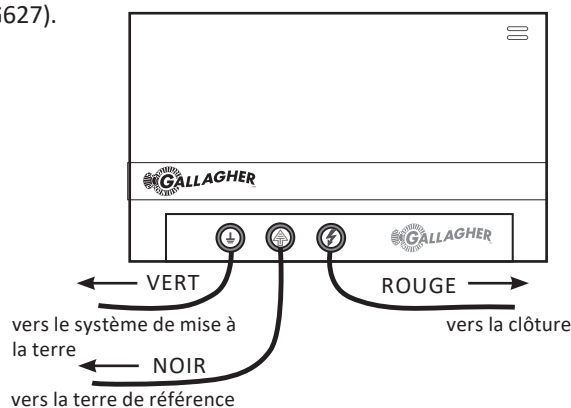
- Installez au moins 3 tiges de terre galvanisées de 2,1 m dans un sol humide où ceci est possible. En présence de sol sec ou à teneur minérale faible, davantage de tiges de terre sont nécessaires. Les tiges de terre doivent être séparées au moins de 3 m les unes des autres et éloignées d'au moins 10 m de tout câble de secteur, câble téléphonique, conduite d'eau ou mise à la terre de bâtiment. **Ne branchez pas** la borne de mise à la terre à une construction ou un bâti en métal.
- Raccordement du câble de mise à la terre :
 - Utilisez un câble doublement isolé (G627). Dénudez une extrémité sur 5 cm et connectez-la à la borne verte (⚡) située sur l'électrificateur.
 - Ôtez 10 cm d'isolation du câble et attachez-le sur le système de mise à la terre à la hauteur de chaque prise de terre (G879) en fixant le fil dénudé à la prise de terre à l'aide d'un collier de serrage (G876).
 - Serrez les colliers.

Remarque : Une mauvaise mise à la terre peut causer des interférences dans les lignes téléphoniques, les radios et les télévisions qui se manifestent par un cliquetis dans la ligne de téléphone.

Prise de terre de référence :

Une prise de terre supplémentaire est requise pour mesurer la performance du système de mise à la terre.

- Installez une seule prise de terre galvanisée (G878 / G879) d'une longueur minimale de 60 cm, à au moins 10 m de distance du système de mise à la terre principal de l'électrificateur et à au moins 10 m de distance de tout câble de secteur, câble téléphonique, conduite d'eau ou de mise à la terre de bâtiment.
- Raccordez la prise de terre de référence à la borne noire située sur de l'électrificateur (⚡) à l'aide d'un câble doublement isolé (G627).



Étape 3. Raccordement de la clôture

ATTENTION – ne pas activer l'électrificateur avant l'installation complète du dispositif.

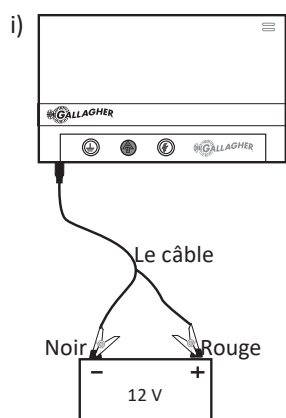
- Raccordez la borne de sortie rouge (⚡) de l'électrificateur à la clôture à l'aide d'un câble doublement isolé (G627). Ôtez 5 cm de gaine plastique de l'une des extrémités du câble. Dévissez la borne rouge (CLÔTURE) et insérez le fil électrique dans la fente de la borne. Revissez la borne pour la fermer en vous assurant que le fil est bien serré.
- Fixez l'autre extrémité du câble à l'aide d'un boulon d'assemblage (G603) sur la clôture.

Vous trouverez des instructions concernant l'installation de la clôture dans le Guide Gallagher clôtures électrifiées ou sur www.gallagher.com.

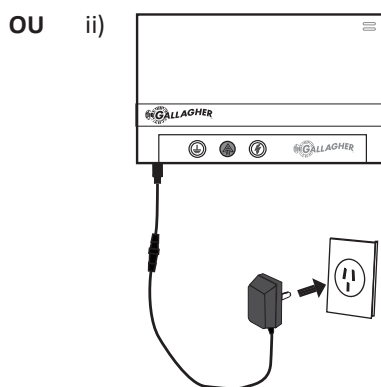
Étape 4. Mise en marche de l'électrificateur

ATTENTION – ne jamais connecter simultanément la batterie et l'adaptateur de réseau électrique.

- Brancher le câble d'alimentation de l'électrificateur soit à :



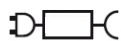
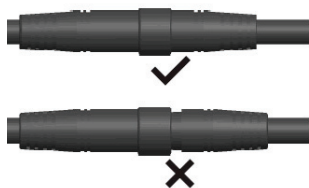
**Batterie 12 volts
via le câble**



**Adaptateur CC (G40132)
secteur 110/230 volts CA**

- Contrôlez que le témoin de mise en marche LED vert, situé sur le devant de l'appareil, soit allumé.
- Re-Positionner le couvercle orange.

Brancher l'adaptateur au secteur (accessoire en option G40132)



Ce symbole indique que le bloc d'alimentation séparé (G40132) a été utilisé pour alimenter l'électrificateur de clôture au cours des essais. Ce symbole est situé à l'extérieur de l'électrificateur de clôture près de la prise d'alimentation en courant continu. L'utilisation d'un bloc d'alimentation différent peut annuler les homologations et normes rencontrées par l'électrificateur de clôture.

COMPRENDRE L'ÉLECTRIFICATEUR



Français

COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLEUR DE VOTRE ÉLECTRIFICATEUR



Témoin LED d'état

Vert	L'électrificateur et la clôture fonctionnent normalement.
Rouge	L'électrificateur a détecté une panne. Contrôlez l'écran LCD pour déterminer où se situe le problème.
Clignotement du témoin rouge	La tension de sortie de l'électrificateur est faible.

Diagramme de lecture rapide des données

Le diagramme de lecture rapide des données offre une visualisation rapide de la tension de sortie de l'électrificateur. Chaque barre lumineuse représente approximativement 1 kV de sortie.

Segments verts	Votre clôture fonctionne correctement et ne requiert aucune attention.
Segments jaunes	Une certaine charge est exercée sur la clôture mais celle-ci produit encore une décharge électrique efficace.
Segments rouges	Une forte charge est exercée sur la clôture et celle-ci doit être entretenue.


Affichage du courant électrique

Le courant électrique mesuré indique à quelle puissance travaille l'électrificateur. Si votre clôture est en bon état, le courant de sortie indiqué sera faible, normalement inférieur à 15 ampères. À mesure que la charge exercée sur la clôture augmente, le courant augmentera et la tension de sortie baissera. Le niveau de courant délivré à la sortie de l'électrificateur et sur la ligne dépendra des changements de conditions sur la ligne, de la pousse des herbes et de l'humidité dans l'air. Un courant de sortie élevé (supérieur à 40 ampères) indique la présence d'une très forte charge ou d'un court-circuit sur la clôture.

Affichage du Voltage

Le voltage est une indication de l'efficacité du choc sur votre clôture. Il est généralement recommandé d'avoir un minimum de 3KV sur la clôture, à tout moment. Si le voltage est trop faible, le choc ne sera pas suffisamment efficace pour «freiner» les animaux.

Indicateurs de zone

Les indicateurs de zone affichent les zones activées dans le système de clôture. La zone électrificateur () et la zone mise à la terre () sont toujours disponibles. Les zones 1 à 6 peuvent être ajoutées en installant 6 moniteurs de parcs ou systèmes d'Alarme. Voir les *Accessoires en Option* (p 40).

Boutons de navigation

Les boutons de navigation vous permettent d'afficher la performance des différents secteurs de votre système de clôture. En pressant (>) ou (<) vous pouvez naviguer sur chacune des zones pour voir le voltage de votre électrificateur, de votre clôture ou à la terre.


La zone que vous regardez est surlignée par la flèche d'indication de zone ()

Bouton de veille

En appuyant sur le bouton de veille, on allume ou on éteint les impulsions données par l'électrificateur.




Boutons de réglage

Les boutons de réglage vous permettent d'ajuster les niveaux d'alarme ainsi que la tension de sortie de l'électrificateur. En appuyant sur le bouton de réglage

() , on éteint les impulsions produites par l'électrificateur et on accède au mode de réglage. Si aucun autre bouton n'est appuyé en l'espace de 10 secondes, l'électrificateur quittera automatiquement le mode de réglage et commencera à produire normalement des impulsions.


Autres icônes

Il est possible que l'électrificateur affiche d'autres icônes à titre d'information.

-  Température excessive de l'électrificateur. L'électrificateur a détecté une température interne trop élevée pour fonctionner en toute sécurité et a automatiquement baissé le taux d'impulsion et peut s'arrêter jusqu'à ce que la température soit descendue.
-  Mode de réglage. L'utilisateur a accédé au mode de réglage du contrôleur.
-  Mode veille. L'électrificateur a été placé en veille et a cessé de produire des impulsions. Appuyez sur le bouton de veille pour que l'appareil fonctionne à nouveau normalement.

Utilisation du contrôleur de l'électrificateur

Tension en sortie et alarme de l'électrificateur

L'écran affiche par défaut la tension de sortie de l'électrificateur. La flèche d'indication de zone met en évidence l'électrificateur () et la tension de sortie de l'électrificateur, celle-ci, est à 7,3 kV.

Le diagramme de lecture rapide des données indique également une tension de sortie supérieure à 7 kV.



Le contrôleur montre que l'électrificateur fonctionne normalement

Alarme Tension

Si la tension de sortie de l'électrificateur est inférieure au niveau d'alarme (3 kV par défaut), le témoin d'état LED rouge clignotera, l'indicateur de zone sera mis en évidence et une sonnerie interne s'enclenchera. Il est possible d'éteindre l'alarme en appuyant sur n'importe quelle touche du contrôleur, sauf lorsqu'il y'a une charge soudaine sur la clôture. Dans cette situation l'alarme va s'arrêter après 15 minutes (si l'électrificateur n'a pas déjà été éteint).



Contrôleur montrant l'électrificateur en état d'alarme

Alarme Intensité

Par défaut, l'alarme Intensité est désactivée (état indiqué par --). Pour vous permettre de détecter plus facilement les défaillances avant que votre clôture devienne inefficace (tension trop basse), Gallagher recommande de régler l'alarme courant 10 A au-dessus du fonctionnement normal.

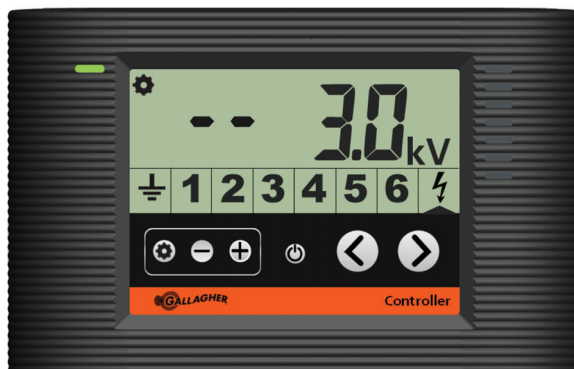
De nombreux événements peuvent entraîner une hausse de l'intensité. C'est notamment le cas de la pluie, de la croissance de l'herbe, d'une clôture brisée ou d'un isolateur défaillant. Si l'intensité dépasse le niveau d'alarme défini, l'icône de l'électrificateur (⚡) clignote et le voyant d'état clignote en rouge.



Contrôleur affichant une alarme Intensité sur l'électrificateur





Ajuster / Arrêter les alarmes

- Pressez le bouton de réglage (⚙️).
- Appuyez sur les boutons de navigation (< ou >) pour vous déplacer et régler la zone. La zone en cours de réglage clignotera et sera mise en évidence par la flèche d'indication de zone.
- Appuyez sur (+ ou -), pour augmenter ou baisser le niveau d'alarme.
- Pour désactiver l'alarme de la mise à la terre appuyez sur (-) jusqu'à ce que l'écran indique (--).
- Pour quitter le mode de réglage, attendre 10 secondes ou appuyer sur le bouton de réglage (⚙️).



Contrôleur affichant le paramètre d'alarme par défaut pour l'électrificateur, avec désactivation de l'alarme Intensité et une tension à 3,0 KV

Référence rapide

Affichage	Description	Solution
	Zone active normale	Enregistrer l'intensité et la tension de la zone en guise de valeurs de référence.
	Zone clignotante Alarme Intensité	L'intensité est trop élevée. Réduisez la charge sur votre clôture en réglant les problèmes ou augmentez le niveau de l'alarme Intensité.
	Icône Inversion Alarme Tension	La tension est trop basse et peut ne pas constituer un moyen de dissuasion efficace. Recherchez immédiatement la défaillance sur la clôture.
	Icône Inversion clignotante Alarme Intensité et Tension	La tension est trop basse et peut ne pas constituer un moyen de dissuasion efficace. L'intensité est supérieure au seuil d'alarme, ce qui représente une perte de puissance supplémentaire.

CONSEIL PRATIQUE

Une carte est fournie avec votre électrificateur. Elle permet de noter la tension et l'intensité de la clôture. Consignez ces valeurs lorsque votre clôture fonctionne correctement et rangez la carte à proximité de l'électrificateur. Elle vous sera d'une aide précieuse pour identifier les défaillances.

Alarme et tension du système de mise à la terre

Il est possible d'afficher la performance du système de mise à la terre en appuyant sur les boutons de réglage (< ou >) pendant que l'électrificateur fonctionne jusqu'à ce que la flèche d'indication (▲) de zone indique la zone de mise à la terre (⏚).

La tension de mise à la terre sera affichée si une prise de terre de référence a été installée. Sinon, une tension de 0,0 kV sera affichée. Si la tension de la mise à la terre excède le niveau d'alarme de la mise à la terre (0,5 kV par défaut), le témoin d'état LED rouge clignotera, l'indicateur de zone de mise à la terre sera mis en évidence et la sonnerie interne s'enclenchera. Il est possible d'atténuer le volume de la sonnerie en pressant sur n'importe quelle touche du contrôleur.

VOIR LA SECTION *Ajuster/Arrêter les alarmes* (p. 37) pour régler ou éteindre l'alarme de la terre.

CONSEIL PRATIQUE

Test du système de mise à la terre

- Éteignez l'électrificateur. À une distance minimale de 40 m, le long de la clôture, enfoncez une prise de terre en acier dans le sol humide et reliez-la au fil de la clôture.
- Allumez l'électrificateur et attendez 30 secondes. Contrôler la tension du système de mise à la terre en utilisant les touches de navigation. La tension de la mise à la terre devrait se situer entre 0,2 et 0,3 kV ou en dessous. Si elle est supérieure, ajouter des tiges de terre jusqu'à ce qu'elle se situe entre 0,2 et 0,3 kV. En présence d'un sol sec ou à teneur minérale faible, un système de retour à la terre peut être requis, comme décrit dans le Manuel Gallagher Power Fence™ ou visitez www.gallagher.eu.

Zones 1 à 6 de la clôture

Affichez les performances de chacun des parcs de clôture en appuyant sur les boutons de navigation (< ou >) jusqu'à ce que la flèche indique le parc souhaité (1 - 6). Les informations relatives à la tension, à l'intensité et à l'alarme des zones de la clôture s'affichent de la même manière que les informations sur la tension en sortie de l'électrificateur. Se référer à la section *Tension en sortie et alarme de l'électrificateur* (p. 36).

Pour ajuster ou éteindre les alarmes par parc, se référer à la section *Ajuster/Arrêter les alarmes* (p. 37).

Pile faible

Lorsque vous visualisez une zone, si l'icône en forme de pile s'affiche, la pile de l'appareil correspondant à cette zone doit être remplacée.



Contrôleur affichant la zone n° 2 avec une pile faible

Ajustement de la tension de sortie de l'électrificateur

- Appuyez sur le bouton de réglage (⚙️) pour accéder au mode de réglage et utilisez les boutons de navigation (< ou >) pour mettre en évidence le diagramme de lecture rapide des données (qui se mettra à clignoter).
- Appuyez sur (+ ou -) pour augmenter ou diminuer la tension de sortie. Il est possible de régler la tension de sortie entre 4.5 kV et 8 kV. Le réglage d'usine par défaut est de 8 kV.
- Pour quitter le mode de réglage, attendre 10 secondes ou appuyer sur le bouton de réglage (⚙️).



Contrôleur montrant la tension de sortie étant ajustée

GUIDE BATTERIE

L'électrificateur réduit automatiquement sa consommation si la batterie commence à se décharger. Pour ce faire, il limite l'énergie de chaque impulsion et augmente l'intervalle entre les impulsions.

Nombre d'impulsions par minute	Capacité de la batterie
30	75%+
20	60 - 70%
15	25 - 60%
6	20 - 25%

L'électrificateur arrête les impulsions si la batterie passe sous les 20 % pour éviter d'endommager cette dernière.

Conseils Gallagher :

- Utiliser des batteries au plomb 12 V à décharge profonde.
- Des batteries du même type et fabricant peuvent être connectées en parallèle pour accroître la capacité.
- Stocker la batterie dans un endroit sec entre 0 °C et 30 °C.
- Ne pas laisser longtemps les batteries sous les 50 % de charge (12,0 V).
- Les batteries doivent se trouver dans un endroit bien ventilé lors de la charge.
- Veillez débrancher les batteries de l'électrificateur lors de la charge.

Capacité de batterie requise	Fonctionnement à pleine puissance (jours)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

ACCESSOIRES EN OPTION

Le Moniteur de clôture Gallagher G51000

Utilisez jusqu'à 6 Moniteurs de clôtures afin de diviser votre propriété en de multiples parcs/zones ce qui vous permettra de déterminer immédiatement dans quel parc il y'a une perte.

Quand le voltage d'un parc chute à un niveau de voltage défini, une alarme est envoyée au contrôleur de l'électrificateur indiquant que le voltage de la zone est inférieur à celle définie.

Télécommande et Localisateur de perte Gallagher G50700

La télécommande et localisateur de perte Gallagher montre quelle(s) zone(s) sont en erreur, et peut alors être utilisée pour localiser la perte dans cette zone. Depuis l'emplacement de la perte, il est possible d'activer et désactiver l'électrificateur grâce à la télécommande, permettant une réparation sécurisée et pratique.

Contrôleur SMS de Gallagher G56760

Le fait d'ajouter un contrôleur SMS d'électrificateur vous permet d'obtenir des messages de contrôle et des informations directement sur votre GSM. Les erreurs survenant sur la clôture sont transmises immédiatement, ce qui offre plus de tranquillité.

Importante : Il n'est possible d'utiliser qu'un seul contrôleur SMS par électrificateur.

Il est possible d'utiliser votre GSM pour :

- Être automatiquement averti quand l'électrificateur détecte une panne sur la clôture
- Allumer ou éteindre votre électrificateur
- Connaître la tension de la clôture, la performance du système de mise à la terre ainsi que des zones d'alarme installées
- Être averti en cas de panne d'électricité sur le secteur

Le contrôleur SMS d'électrificateur est sûr et fiable. Il répond au maximum à deux numéros de téléphone mobile enregistrés.

Système d'alarme Gallagher G57900

Créez une zone de sécurité dans votre propriété en y ajoutant un système d'alarme avec technologie de surveillance intégrée.

Connecté à l'électrificateur et au contrôleur via un branchement en série, le système d'alarme à des bornes d'entrée pour se connecter en fin de section de clôture et à une terre de référence, ce qui permet de surveiller une section de clôture et les éventuelles brèches.

Par exemple, une barrière électrique pour l'entrée dans un bâtiment de ferme peut être raccordée à l'alarme, vous serez alors averti lorsque celle-ci est ouverte.

Le système d'alarme peut activer une sirène extérieure et un gyrophare, ou fournir des relais sec vers un panneau d'alarme ou un automate d'appel.

Panneaux solaires

Des panneaux solaires peuvent servir à maintenir la charge des batteries. Gallagher propose une gamme de panneaux solaires adaptés à différents pays du monde. Veuillez contacter votre distributeur local Gallagher, pour connaître les exigences des panneaux solaires dans votre région, ou prenez contact avec nous sur le site www.gallagher.com.

Adaptateur secteur 110/230 V


Cet électrificateur peut être alimenté par un adaptateur secteur 110/230 volts CA (G40132). Cet adaptateur est une alimentation 15V, 4 A (5 A en crête). Pour utiliser cet adaptateur, l'électrificateur et l'adaptateur secteur doivent être installés dans un endroit sec, sous un cache et protégés de l'environnement.

Pour vous procurer l'un de ces accessoires, consultez votre revendeur local Gallagher.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

	MBS1800i	MBS2800i
Consommation	13 W alimenté par adaptateur 15 V 8,5 W alimenté par batterie 12 V	17,7 W alimenté par adaptateur 15 V 12 W alimenté par batterie 12 V
Energie stockée	14 J	21 J
Energie en sortie	10 J	14 J
Tension en sortie (sans charge)	7 kV	7 kV
Protection anti-franchissement	IPX4	
Dimensions : hxlxp	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Poids	3.2 kg	
Adaptateur secteur	G40132 Entrée : 110–240 Vc.a. Sortie 15 Vc.c. 4 A	
Standard	NF EN 60335-2-76	
Certification	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Problème	Causes	Solution
L'électrificateur fonctionne lentement 	La température interne de l'électrificateur est trop élevée	Fixer l'électrificateur dans un endroit frais, à l'abri des rayons solaires et suffisamment ventilé
L'erreur 11 s'affiche	La tension d'entrée est trop élevée	Contrôlez la tension d'entrée de l'électrificateur.
L'erreur 12 s'affiche	La tension d'entrée est trop basse	Contrôlez la tension d'entrée de l'électrificateur.
L'erreur 14 à 19 s'affiche	Erreur interne de l'électrificateur	Éteignez l'électrificateur pendant 30 secondes. Si l'erreur persiste, retournez l'électrificateur à votre distributeur Gallagher pour le faire contrôler.
L'erreur 21 s'affiche	Zone morte	Vérifiez que le moniteur de parc est connecté et qu'il fonctionne correctement.
La tension de sortie de l'électrificateur est basse	Une panne est survenue sur la clôture	Enlevez toute végétation excessive ou court-circuit sur la clôture.
La tension de la mise à la terre est trop élevée	Le système de mise à la terre est insuffisant	Contrôlez les connexions du système de mise à la terre. Rajouter des prises de terre.
Aucun affichage (- -)	L'électrificateur est en mode de veille	Quittez le mode veille en appuyant sur le bouton de veille situé sur le contrôleur.

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES




Ce symbole appliqué au produit, indique que le produit, son emballage ainsi qu'un soin particulier de la batterie doivent être recyclés séparément des autres déchets. Il est donc de votre responsabilité de recycler ce déchet d'équipement électronique en le remettant à un point de collecte désigné pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Le ramassage et le recyclage séparés de votre déchet d'équipement au moment de son élimination permettent de protéger les ressources naturelles et d'assurer le recyclage de manière à protéger la santé des hommes et de l'environnement. Pour plus d'informations sur les points de recyclage de vos déchets d'équipements électroniques, veuillez communiquer avec le service de recyclage de votre municipalité ou le détaillant où vous avez acheté le produit.

Conservez ces instructions.

WICHTIGE INFORMATIONEN

ACHTUNG: Lesen Sie alle Betriebshinweise durch.

- **ACHTUNG:** Kleinkinder oder Behinderte dürfen dieses Gerät nur unter Aufsicht benutzen. Für Kinder unzugänglich installieren.
- Kleinkinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Anschlusskabel, Kabel, Drähte und das Weidezaungerät regelmäßig auf eventuelle Schäden überprüfen. Um Risiken auszuschließen, beendet Sie bei Feststellung irgendwelcher Schäden bitte unverzüglich die Benutzung des Weidezaungerätes und senden Sie es zur Reparatur an ein offizielles Gallagher Service Centre.
- Das Weidezaungerät muss geschützt angebracht sein; die Arbeit am Zuleitungskabel ist bei einer Umgebungstemperatur unter 5°C verboten.
- In Bereichen, in denen die Gegenwart unbeaufsichtigter Kinder, die sich der Gefahr elektrischer Zäune nicht bewusst sind, wahrscheinlich ist, wird empfohlen, ein geeignetes Strombegrenzungsgerät mit einem Widerstand von mindestens 500 Ohm zwischen das Elektrozaungerät und den elektrischen Zaun zu installieren.
- **Achtung:**  Verwenden Sie ausschließlich die Sicherheitsstromversorgung G40132 von Gallagher, um das Elektrozaungerät über ein Wechselstromnetz mit 110/230 V zu betreiben.
- Bei Verwendung des Gallagher isolierten Netzgerätes ist darauf zu achten, dass das Weidezaungerät und der Netzanschluss in einem geschützten, gut belüfteten Bereich, und vollständig geschützt gegen Regen, Kondens und andere Feuchtigkeitsquellen betrieben wird.
- Für Wartungsarbeiten und Austausch von Batterien bitte an ein offizielles Gallagher Service Centre weiterleiten.
- Überprüfen Sie Ihre landesspezifischen Bestimmungen auf besondere Vorschriften.
- Die Zäune sollten in ausreichender Entfernung von Telefon- und Telegrafenerleitungen sowie Radioantennen errichtet werden.
- Bei ordnungsgemäß gewarteten Elektrozaunen, die frei von Bewuchs gehalten werden und gut isoliert sind, ist die Feuergefahr äußerst gering. In extrem trockenen Zeiten mit drohender Feuergefahr sind Weidezaungeräte abzuschalten.
- Berühren Sie den Zaun NICHT mit dem Kopf oder dem Mund und achten Sie darauf, dass Sie sich nicht darin verfangen. Elektrische Zaananlagen, in denen sich Tiere oder Personen leicht verfangen könnten, sollten vermieden werden.
- Nicht an Orten oder Wänden platzieren, wo das Weidezaungerät dauerhaft der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Wenn das Elektrozaungerät über die Sicherheitsstromversorgung von Gallagher betrieben wird, achten Sie darauf, dass Gerät und Stromversorgung vollständig vor Regen, Tau und anderen Feuchtigkeitsquellen geschützt sind.
- Weidezaungeräte mit einem Standby Modus stellen sich ohne Vorwarnung an oder aus. Das Weidezaungerät muss komplett von der Stromversorgung getrennt werden, um außer Betrieb zu sein.
- Schließen Sie niemals zwei und mehr Weidezaungeräte an der gleichen (Geräte) Erdung an.
- Wenn das Weidezaungerät über Netzstrom gespeist wird, stellen Sie sicher, dass eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vorliegt.

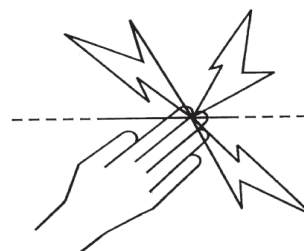
- Elektrische Weidezäune und die betreffende Zusatzausrüstung sind so zu installieren, zu bedienen und zu warten, dass Risiken für Menschen, Tiere und ihre Umgebung auf ein Minimum reduziert werden.
- **ACHTUNG: MONTEURE / ANWENDER SOLLTEN FOLGENDES BEACHTEN:** Vermeiden Sie das Berühren der elektrischen Zaun mit Kopf, Hals oder Oberkörper. Steigen Sie nicht über oder durch einen elektrischen Zaun mit mehreren Drähten und kriechen Sie nicht darunter durch. Benutzen Sie ein Tor oder einen speziell dafür vorgesehenen Durchgang.
- Ein elektrischer Zaun sollte nicht aus zwei verschiedenen Elektrozaungeräten oder aus unabhängigen Zaunkreisläufen desselben Elektrozaungerätes versorgt werden.
- Der Abstand zwischen zwei elektrischen Zäunen, die jeweils von einem anderen, separat zeitgesteuerten Elektrozaungerät versorgt werden, sollte mindestens 2,5 m betragen. Wenn diese Lücke geschlossen werden soll, ist elektrisch nichtleitendes Material oder eine isolierte Metallsperrleiste zu verwenden.
- Stachel- oder Klingendraht darf nicht als Elektrozaun verwendet werden.
- Zur Unterstützung eines oder mehrerer stromführender Kabel eines elektrischen Zauns kann nicht elektrifizierter Stacheldraht- oder Klingendrahtzaun verwendet werden. Die Stützelemente der stromführenden Kabel müssen so angelegt werden, dass sich diese Kabel in einer Entfernung von mindestens 150 mm von der vertikalen Ebene der nicht stromführenden Kabel befinden. Der Stachel- oder Klingendraht sollte in regelmäßigen Abständen geerdet werden.
- Im Hinblick auf die Erdung sind die Empfehlungen des Geräteherstellers zu befolgen.
- Zwischen der Erdungselektrode des Weidezaungerätes und allen anderen damit verbundenen Teilen des Erdungssystems, wie z.B. die Sicherheitserdung der Stromversorgungsanlage oder die Erdung des Telekommunikationssystems, ist ein Abstand von mindestens 10 m einzuhalten.
- Anschlusskabel, die durch Gebäude hindurchlaufen, sind wirksam von den geerdeten Strukturen des Gebäudes zu isolieren. Dazu können beispielweise Hochspannungskabel verwendet werden.
- Unterirdische Zaanleitungen sollten in einer Rohrdurchführung aus Isoliermaterial verlegt werden; anderenfalls müssen isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlusskabel nicht durch Tierhufe oder einsinkende Traktorräder beschädigt werden.

- Zaunzuleitungen sollten nicht im selben Kabelschacht verlegt werden wie die Netzstromversorgung von Telefon- und Datenkabeln.
- Anschlusskabel und Drähte elektrischer Weidezäune sollten oberirdische Strom- oder Kommunikationsleitungen nicht überkreuzen.
- Soweit möglich sollten Kreuzungen mit Freileitungen vermieden werden. Falls sich derartige Kreuzungen nicht vermeiden lassen, müssen diese unter der Freileitung und möglichst rechtwinklig erfolgen.
- Wenn Zaunzuleitungs- und Zaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert werden, sollten folgende Mindestabstände eingehalten werden:

Minimal-Abstände von Elektrozäunen zu Hochspannungsleitungen

Stromspannung V	Abstand m
Weniger oder gleich 1000	3
Zwischen 1000 und 33'000	4
Grösser als 33'000	8

- Wenn Zaunzuleitungs- und Zaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert werden, sollten sie sich nicht mehr als 3 m über dem Boden befinden.
Diese Höhe gilt an all den Stellen, die, ausgehend von der Originalprojektion der äußersten Leiter der Freileitungen, in der folgenden Entfernung zur Bodenoberfläche liegen:
 - 2 m bei Stromleitungen mit Nennspannungen bis zu 1000 V;
 - 15 m bei Stromleitungen mit Nennspannungen über 1000 V
- Für elektrische Weidezäune zur Abschreckung von Vögeln, zum Zurückhalten von Haustieren oder Training von Tieren wie z. B. Kühen reichen Elektrozaungeräte mit einer niedrigen Ausgangsleistung aus, um eine ausreichende, sichere Leistung zu erbringen.
- Vogelabwehr: Wird ein Elektrozaungerät zur Versorgung eines Leitungssystems benutzt, das verhindern soll, dass Vögel auf Gebäuden rasten, sollte kein Leitungsdraht mit der Erde verbunden werden. Es sollte ein Schalter installiert werden, um das Elektrozaungerät von allen Polen der Versorgungsleitung trennen zu können. Außerdem sollten Warnschilder dort angebracht werden, wo Personen mit den Leitungen in Berührung kommen könnten.
- Dort, wo ein öffentlicher Fussweg den elektrischen Weidezaun kreuzt, sollte ein nicht elektrifiziertes Tor in den Zaun eingebaut oder ein Zaunübertritt angebracht werden. Bei jedem dieser Übergänge sollten an den benachbarten Leitern Warnschilder (G602) angebracht werden.
- Jeder Teil, der entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Weges installiert ist, muss in häufigen Intervallen durch Warnzeichen gekennzeichnet sein, die sicher an den Zaunpfosten befestigt oder fest an den Zaundrähten verklebmt sind.
- Die Größe des Warnschildes muss mindestens 100x200mm betragen.
- Die Hintergrundfarbe auf beiden Seiten des Schildes muss gelb sein. Die Schrift muss schwarz sein und:
 - entweder den sinngemäßen Hinweis "Achtung: Elektrozaun"
 - oder das stehende Symbol zeigen.
- Die Schrift muss unlöschar, beidseitig und in einer Schrifthöhe von mindestens 25mm sein.
- Es ist sicherzustellen, dass alle netzbetriebenen, untergeordneten Ausrüstungen, die mit dem Stromkreis des elektrischen Weidezauns verbunden sind, eine ähnlich starke Isolierung zwischen dem Zaunstromkreis und der Versorgungsleitung aufweisen, wie sie vom Elektrozaungerät geliefert wird.
- Schutz vor dem Wetter wird für diese Zusatzgeräte gewährleistet, wenn diese Geräte vom Hersteller für eine Verwendung im Freien zertifiziert sind und wenn es sich um Geräte mit einem Minimumschutz vom Typ IPX4 handelt.




ACHTUNG: Stromschlagrisiko. Schließen Sie das Elektrozaungerät nicht gleichzeitig an einen Zaun und an ein anderes Gerät, wie z.B. einen Kuh- oder Geflügeltrainer an. Sonst kann ein Blitzschlag in den Zaun an andere Geräte weitergeleitet werden.

Dieses Elektrozaungerät entspricht internationalen Sicherheitsvorschriften und wurde nach internationalen Sicherheitsbestimmungen hergestellt.

Gallagher behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen am Produkt vorzunehmen, um Zuverlässigkeit, Betrieb oder Design zu verbessern. E & OE.

Der Autor dankt der internationalen elektrotechnischen Kommission (IEC) für die Erlaubnis, Informationen aus ihrer reproduzieren internationalen Publikation Ed.2.2 60335-2-76 (2013) Anhang BB.1. abbilden zu dürfen. Alle diese Auszüge sind urheberrechtlich durch die IEC in Genf (Schweiz) geschützt. Sämtliche Rechte sind vorbehalten. Weitere Informationen über die IEC sind unter www.iec.ch verfügbar. Die IEC übernimmt keine Verantwortung für die Platzierung und in welchen Zusammenhängen die Auszüge und Inhalte vom Autor wiedergegeben werden. Des Weiteren ist die IEC in keiner Weise verantwortlich für die Richtigkeit der wiedergegebenen Inhalte.

Bewahren Sie diese Gebrauchshinweise auf

ACHTUNG : REPARATUR VON GERÄTEN MIT DOPPELTER ISOLATION
 In einer doppelt isolierten Steuerung werden 2 Isolationssysteme zur Verfügung gestellt statt einer Erdung. Das Stromkabel enthält weder einen Erdungsdraht, noch soll dies nachträglich hinzugefügt werden. Die Reparatur einer doppelt isolierten Steuerung benötigt extreme Sorgfalt und Fachwissen und sollte nur durch qualifizierte Fachleute durchgeführt werden. Ersatzteile einer doppelt isolierten Steuerung müssen identisch sein mit den zu ersetzenden Teilen. Ein doppelt isolierter Controller ist mit den Worten "DOUBLE INSULATION" oder "DOUBLE INSULATED" gekennzeichnet. Das Symbol für die Doppelisolierung  findet sich meist auch auf dem Gerät selber.

FUNKTIONSWEISE DES ELEKTROZAUNGERÄTES

Das Elektrozaungerät sendet ca. jede Sekunde einen elektrischen Impuls durch den Zaun. Diese Impulse versetzen dem Tier einen kurzen, scharfen, aber ungefährlichen Stromschlag, der das Tier nicht gefährdet, aber ausreicht, ständig im Gedächtnis zu bleiben, so dass es den Zaun meidet.



Nur für Europa:

Dieses zeitverzögerte Weidezaungerät hat eine Verzögerungszeit von 20 Sekunden, sobald am Zaun eine Änderung der Belastung vorliegt, bevor das Weidezaungerät die Energie auf die Maximalleistung erhöhen kann.

Warnhinweis: Erst 20 Sekunden nach dem einschalten arbeitet das Weidezaungerät im normalen Modus. Ein plötzlicher Anstieg der Belastung wird, für ca. 15 Minuten oder bis die Belastung entfernt wird, wie folgt dargestellt:

- langsamer Impulsschlag
- interne Störungssirene
- Zaun-Fehler-LED blinkt durchgehend rot.

Praktische Tipps

- Prüfen Sie Ihre örtlichen Bestimmungen zu Umzäunungen: U. U. benötigen Sie vor dem Gebrauch eine Genehmigung.
- Prüfen Sie den Zaun regelmäßig. Entfernen Sie abgefallene Äste, Unkraut oder Sträucher, da diese im Zaun einen Kurzschluss auslösen und so die Zaunsicherheit beeinträchtigen.
- Alle Tiere benötigen Zeit um zu lernen, den Zaun zu respektieren. Dieses Lernphase kann einige Tage dauern, und der Zaun ist ggf. leicht anzupassen.
- Springende Tiere sind ggf. schwer einzuzäunen. Möglicherweise müssen Sie mehrere Zaunhöhen testen, um die optimale Lösung zu finden.
- Verwenden Sie hochwertige Isolatoren. Minderwertige oder rissige Isolatoren und Plastikrohre sind nicht empfehlenswert, da sie Kurzschlüsse verursachen.
- Verwenden Sie an allen Stahldrahtverbindungen Verbindungsschrauben, um einen hochwertigen Schaltkreis zu gewährleisten.
- Damit der Elektrozaun einwandfrei funktioniert, ist das Elektrozaungerät mit Erdungsstäben aus verzinktem Metall zu erden.
- In Gebäuden, an Toreinfahrten und an Stellen, an denen Erdschollen zur Korrosion von frei liegendem, verzinkten Draht führen könnte, ist doppelt isoliertes Kabel zu verwenden. Nehmen Sie nie Haushaltskabel, da dieses für maximal 600 Volt ausgelegt ist und dadurch Stromverlust entsteht.
- Für Elektro-Festzäune verwenden Sie beispielsweise den Gallagher Spezial-Stahldraht, Gallagher Equiwire oder Breitband.

INSTALLATIONSANLEITUNG

Ladegerät-Steereinheit

Die Steereinheit auf einer ebenen Fläche in einem Abstand von 3 m oder – bei Verwendung eines Verlängerungskabels* bis zu 50 m – zum Elektrozaungerät befestigen. Die Steereinheit kann sowohl im Freien als auch im Haus installiert werden. Wahlweise kann auch der Bügel auf der Rückseite der Steereinheit herausgezogen werden, so dass die Einheit frei stehend auf einem Tisch oder einer Arbeitsfläche aufgestellt werden kann.



- Die schwarze Blende der Steereinheit entfernen, um Zugang zu den 4 Befestigungslöchern in den Ecken zu erhalten. Die 4 Befestigungsschrauben finden Sie auf der Rückseite der Einheit.
- Benutzen Sie die Schablone an der Rückseite von der Bedienungsvorschrift und bohren Sie 4 x 2,5 mm Löcher (A, B, C & D).
- Drehen Sie die mitgelieferten Schrauben durch die Befestigungslöcher in den Ecken in die Löcher in der Wand. Bringen Sie die schwarze Blende wieder an der Steereinheit an.
- Führen Sie das Kabel der Steereinheit zum Elektrozaungerät und stecken Sie den Stecker in den Datenanschluss auf der Rückseite ein.

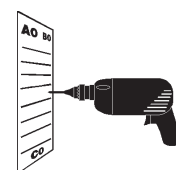
* Um größere Strecken von mehr als 200 Metern zu erreichen, benötigen Sie ein Verbindungskabel mit einem sehr geringen Widerstand.

Schritt 1: Installation des Elektrozaungerätes

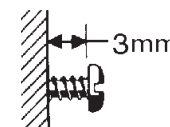
Das Weidezaungerät muss an einer überdachten Stelle angebracht werden, damit es vor den Elementen geschützt ist. Beachten Für weitere Optionen, siehe weiter unten *Multi Power-Energieeinstellungen*.

Montieren Sie das Elektrozaungerät an einer Wand und in sicherer Entfernung von Kindern. Achten Sie darauf, dass dort keine Feuergefahr besteht und das Gerät nicht mechanischen Beschädigungen ausgesetzt ist. Befestigen Sie das Gerät, falls möglich, nicht in der Nähe von leistungsstarken Elektrogeräten (z.B. Pumpen), die eventuell Störsignale abgeben.

- Benutzen Sie die Schablone an der Rückseite von der Bedienungsvorschrift und bohren Sie 2 x 4 mm Löcher (E & F).
- Befestigen Sie die mitgelieferten Schrauben in der Wand, lassen Sie den Schraubenkopf etwa 3 mm aus der Wand herausragen.
- Bringen Sie das Elektrozaungerät an der Wandhalterung an, indem Sie es in die beiden Zinken einhängen und das Unterteil einrasten lassen.
- Zur Offenlegung der Anschlüsse für den Zaun und der Erdung entfernen Sie bitte die orange Gehäuseabdeckung.

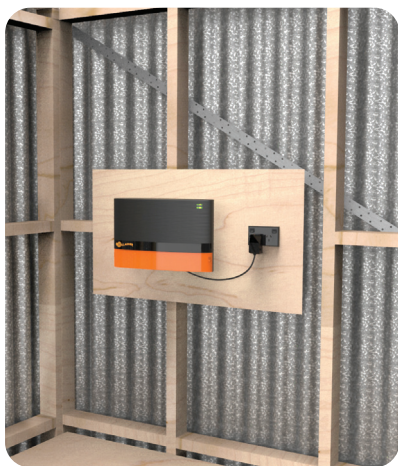


a



b

Multi Power Energieeinstellungen



Netzstrombetrieben

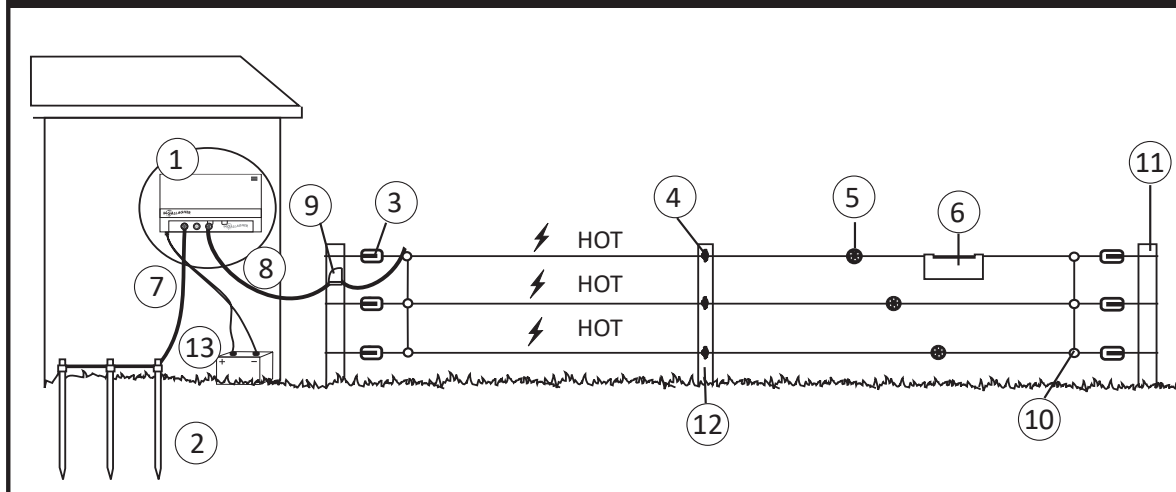


Solar-/batteriebetrieben



Batterie-betrieben

Festzaun



1	Elektrozaungerät	4	Strecken-Isolator	7	Erdung (grün)	10	Verbindungsschrauben	13	Batterie
2	Erdungsstab	5	Drahtspanner	8	Zaun-Zuleitung (rot)	11	Eckpfosten		
3	Eck-Isolator	6	Warnschild	9	Zaunschalter	12	Zwischenpfähle		

Schritt 2. Wie installiert man ein Erdungssystem

Nicht korrekt geerdete Elektrozaungeräte können nicht nur gefährlich sein und zu Schäden führen, sie haben in der Regel auch zur Folge, dass der Zaun seinen Zweck, die Hütesicherheit, nicht erfüllt.

Folgen Sie sorgfältig den Anleitungen.

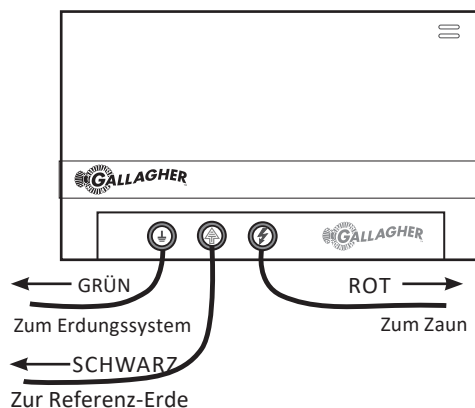
- a) Wo dies möglich ist, mindestens 3 x 2,1 m lange verzinkte Erdstäbe in feuchte Erde treiben. Auf trockenen Flächen oder in Böden mit schwachem Mineralgehalt werden u.U. mehr Erdstäbe benötigt. Erdstäbe müssen mindestens 3 m auseinanderstehen und zu Stromleitungen, Telefonkabeln, Wasserleitungen oder Bauwerkserde einen Abstand von mindestens 10 m aufweisen. Die Erdklemme NICHT an Gebäudeteile oder Konstruktionen aus Stahl anschließen.
- b) So bringen Sie das Erdungskabel an:
 1. Benutzen Sie Erdkabel (G6270 / G6272), entfernen Sie 5 cm der Plastikisolierung von einem Ende des Kabels und befestigen Sie es am grünen Erdungsausgang des Geräts (⚡).
 2. Verbinden Sie das Kabel mit dem Erdungssystem, indem Sie am Kabel 10 cm der Plastikisolierung an jedem Erdstab (Artikel #029181) entfernen, dann den blanken Draht an jedem Erdstab mit der mitgelieferten Schraube befestigen.
 3. Ziehen Sie die Klemme fest.

Hinweis: Schlechte Erdung kann Störungen in Telefonleitungen, Radios und Fernsehern hervorrufen. Das ist an einem Klickgeräusch im Telefon erkennbar.

Bezugserde Referenz-Erde:

Um die Leistungsfähigkeit der Erdungsanlage zu prüfen, wird ein zusätzlicher Erdstab benötigt.

- a) Einen einzelnen, mindestens 60 cm langen, verzinkten Stab (Artikel #0031023) im Abstand von mindestens 10 m zur Haupterdungsanlage des Elektrozaungerätes und im Abstand von mindestens 10 m von Stromleitungen, Telefonkabeln, Wasserleitungen und Bauwerkserde installieren.
- b) Schließen Sie den Erdstab der Referenz-Erde mit dem Erdkabel (Artikel #066097) an den schwarzen Referenz-Erde-Ausgang am Gerät (⚡) an.



Schritt 3. Anschluss an den Zaun

ACHTUNG – das Weidegerät erst dann wieder einschalten, wenn die Installation abgeschlossen ist.

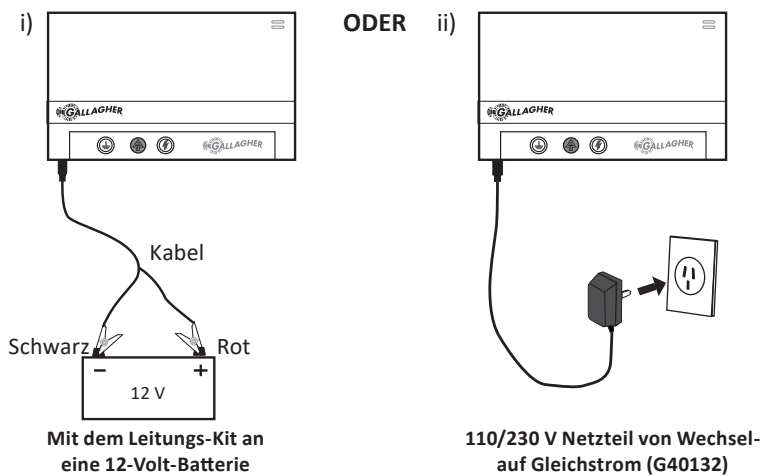
- a) Verbinden Sie den roten Geräteausgang (⚡) und den Zaun mit Erdkabel (Artikel 066097 oder 062712). 5 cm der Plastikisolation von einem Ende des Kabels entfernen. Den roten (ZAUN-) Anschluss lösen und den Draht durch die Klemmenaufnahme führen. Die Anschlussklemme wieder schließen und darauf achten, dass der Draht fest eingeklemmt ist.
- b) Befestigen Sie das andere Ende des Kabels mit der Drahtverbindungsschraube (Artikel #010851) am Zaun.

Anleitungen zur Installation am Zaun finden Sie im Gallagher Elektrozaun Betriebsanleitung oder auf der Website www.gallagher.com.

Schritt 4. Schalten Sie das Elektrozaungerät ein

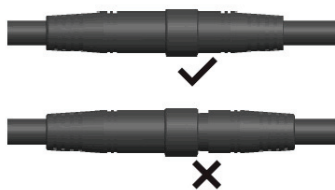
ACHTUNG – keinesfalls versuchen, den Akku und den Netz-Adapter gleichzeitig an das Gerät anzuschließen.

- a) Sie haben zwei Möglichkeiten, das Netzkabel des Elektrozaungeräts anzuschließen:



- b) Kontrollieren Sie, ob die Power On-LED auf der Gerätevorderseite grün aufleuchtet.
- c) Verschluss der orangenen Gehäuseabdeckung.

Verbindung zu einem Netzstrom Adapter (Optionales Zubehör G40132)



Dieses Symbol zeigt an, dass die separate Stromversorgungseinheit (G40132) verwendet wurde, um das Weidezaungerät während der Tests mit Strom zu versorgen. Dieses Symbol befindet sich auf der Außenseite des Weidezaungeräts neben dem DC-Netzeingang. Durch die Verwendung einer anderen Stromversorgungseinheit können die Zulassungen und Standards des Weidezaungeräts möglicherweise erlöschen.

FUNKTIONSWEISE IHRES ELEKTROZAUNGERÄTES



DER STEUEREINHEIT IHRES ELEKTROZAUNGERÄTES

Deutsch



Status LED

Grün	Elektrozaungerät und Zaun funktionieren einwandfrei.
Rot	Das Elektrozaungerät hat einen Fehler entdeckt. Am LCD-Schirm kann festgestellt werden, wo das Problem liegt.
Rote Blinkanzeige	Niedrige Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes.

Quickscan-Bargraph

Der Quickscan-Bargraph liefert eine schnelle Anzeige der Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes. Jeder aufleuchtende Balken entspricht einer Ausgangsleistung von 1 kV.

Grüne Segmente	Ihr Zaun funktioniert einwandfrei und benötigt keine besondere Aufmerksamkeit.
Gelbe Segmente	Ihr Zaun steht unter Belastung, aber erzeugt immer noch einen wirksamen Stromstoß.
Rote Segmente	Ihr Zaun steht unter schwerer Belastung und muss instand gesetzt werden.



Aktuelles Display

Die aktuelle Messung zeigt, in welchem Leistungszustand sich Ihr Weidezaungerät befindet. Bei einem Zaun in einwandfreiem Zustand liegt die Anzeige in der Regel unter 15 Ampere. Wenn die Belastung des Zauns zunimmt, steigt der Strom und sinkt die Ausgangsspannung. Die vorhandenen Spannungsleistungen des Weidezaungerätes und des Zaunes sind abhängig vom Zaunzustand, vom Grasbewuchs am Zaun und von den Wetterbedingungen. Ein hoher Ausgangsstrom über 40 Ampere weist auf eine sehr hohe Belastung oder einen Kurzschluss im Zaun hin.


Spannungsanzeige

Die (Volt) Spannung ist ein Indikator dafür, wie stark die Schlagstärke / der Schockzustand am Zaun ist. Es wird allgemein empfohlen, dass zu jeder Zeit, mehr als 3KV (3.000 Volt) am Zaun vorhanden sind. Sollte die Spannung zu niedrig sein, unterschreiten Sie die Hütensicherheit und es besteht die Gefahr, dass Ihre Tiere die Weide verlassen bzw. ausbrechen können.

Abschnittsanzeige

An der Abschnittsanzeige sind die aktiven Abschnitte der Zaunanlage abzulesen. Der Abschnitt des Elektrozaungerätes () und der Erdungsabschnitt () sind immer abrufbar. Die Sektionen 1 bis 6 können durch Installation von bis zu 6 Zaunüberwachungen und Alarmsystemen hinzugefügt werden. Beachten Sie hierzu *Optionales Zubehör* (Seite 54).


Navigationstasten

Mit Hilfe der Navigationstasten können Sie die Leistung in verschiedenen Bereichen Ihrer Zaunanlage näher betrachten. Durch das Betätigen der (<) oder (>) Tasten können Sie durch die jeweiligen Zaunsektionen blättern, um die Spannung des Weidezaungerätes, des Zaunes oder der Erdung zu überprüfen. Die Sektion, die Sie gerade sehen ist durch den Sektionen Indikationspfeil () hervorgehoben.

Standby-Taste




Mit der Standby-Taste () wird die Impulsabgabe des Elektrozaungerätes ein- oder ausgeschaltet.

Einstelltasten

Mit den Einstelltasten können Sie die Alarmschwellen und die Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes ändern. Mit der Setup-Taste () werden die Stromstöße des Elektrozaungerätes ausgeschaltet und wechselt das Gerät in den Setup-Modus. Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine weiteren Tasten gedrückt werden, schaltet das Elektrozaungerät automatisch wieder in den Normalbetrieb.


Weitere Symbole

Die Steuereinheit kann Ihnen in einigen Situationen anhand von Symbole weitere Informationen bieten.

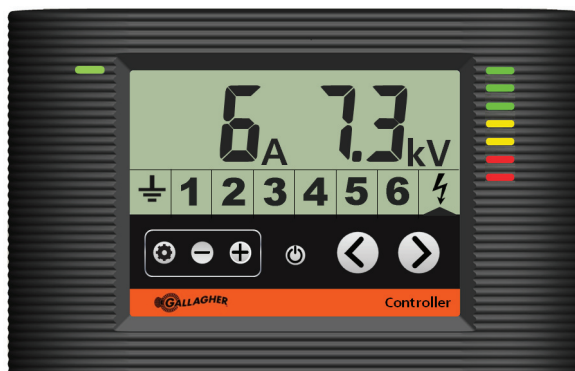
-  Überhitzung des Elektrozaungerätes. Das Elektrozaungerät hat festgestellt, dass die Temperatur im Gerät für einen sicheren Betrieb zu hoch angestiegen ist, und hat den Abstand zwischen den Impulsen automatisch erhöht bis die Temperatur im Gerät wieder abgenommen hat.
-  Einstellungsmodus. Der Benutzer hat die Steuereinheit in den Setup-Modus geschaltet.
-  Standby-Modus. Das Elektrozaungerät wurde in den Standby-Betrieb geschaltet und hat die Stromstoßabgabe gestoppt. Mit Betätigen der Standby-Taste gelangen Sie in den Normalbetrieb zurück.

Benutzung der Steuereinheit des Elektrozaungerätes

Spannung und Alarm des Elektrozaungerätes

In der Normalanzeige des Displays wird die Ausgangsleistung des Elektrozaungerätes angezeigt. Die Abschnittsmarkierung hebt den Abschnitt des Elektrozaungerätes hervor () In diesem Fall beträgt die Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes 7,3 kV.

Der Quicksan-Bargraph zeigt ebenfalls eine Ausgangsspannung von über 7 kV an.



Die Steuereinheit zeigt, dass das Elektrozaungerät einwandfrei funktioniert

Spannungsalarm

Wenn die Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes unter die Alarmschwelle (in der Standardeinstellung 3 kV) fällt, blinkt die Status-LED rot auf, wird die Abschnittsanzeige des Elektrozaungerätes hervorgehoben und ertönt am Elektrozaungerät ein eingebauter Summer. Durch Drücken einer beliebigen Taste an der Steuereinheit kann der Signaltonger unterdrückt werden. Ausgenommen, wenn im Zaun ein unerwartend starker Anstieg der Belastung vorliegt. In diesem Fall wird sich der Signalton nach 15 Minuten automatisch abstellen, falls das Gerät in dieser Zeit nicht ausgestellt wurde.



Die Steuereinheit zeigt einen Ausgangsalarm am Elektrozaungerät an

Stromalarm

Bei der werkseitigen Voreinstellung ist der Stromalarm deaktiviert (dargestellt durch --). Damit die Möglichkeit besteht, Fehler in Ihrem Zaun zu finden, empfehlen wir Ihnen die Einstellung auf 10 Ampere oberhalb des normalen Betriebes festzulegen, bevor Ihr Zaun durch zu niedrige Spannung inaktiv wird.

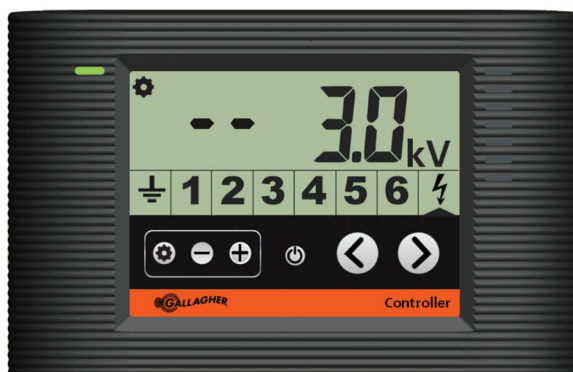
Viele Ereignisse, beispielsweise Regen, Bewuchs und defekte Isolatoren, können dazu führen, dass der Stromfluss sich erhöht. Sobald der Stromfluss die eingestellte Alarmschwelle erreicht hat, die Sie vorher eingestellt haben, blinkt das Geräte Symbol (⚡) auf und die Status LED leuchtet rot auf.



Der Display Controller des Weidezaungerätes zeigt den Stromalarm an.





Einstellung / Ausstellung des Alarmes

- Drücken Sie den Setup Button (⚙).
- Drücken Sie die Navigationstasten (< oder >) um sich innerhalb der angezeigten Sektionen bewegen zu können. Die ausgewählte Sektion wird aufblinken.
- Drücken Sie (- oder +), um den Bereich des Sektionsalarmes einzustellen. Um einen Alarm abzustellen, drücken Sie bitte (-) bis das Display (-) anzeigt.
- Zum Verlassen des Menüs drücken Sie bitte (⚙) oder warten Sie 10 Sekunden.



Der Display Controller zeigt die Standard Alarmeinstellung des Weidezaungerätes mit ausgeschaltetem Strom und Spannung bei 3,0 KV

Quick Referenz

Display	Beschreibung	Lösung
	Normale (und) aktive Sektion	Strom und Spannung der erfassten Sektion als Referenz
	Aufleuchtende Sektion. Stromalarm	Der Stromfluss ist zu hoch. Reduzieren Sie die Belastung an Ihrem Zaun durch die Behebung der Fehlerquellen oder erhöhen sie die eingestellte Alarmstufe an Ihrem Weidezaungerät
	Rückfluss Symbol Spannungsalarm	Die Spannung ist zu niedrig und es besteht keine Hütesicherheit mehr. Sie sollten umgehend die Fehlerquellen beseitigen.
	Blinkendes Rückfluss Symbol. Strom- und Spannungsalarm	Die Spannung ist zu niedrig und es besteht keine Hütesicherheit mehr. Der Stromfluss liegt oberhalb des Alarmlimits.

PRAKTISCHE TIPPS

Ihr Weidezaungerät wird inklusive einer Karte (Dokument) für Notizen ausgeliefert. Notieren Sie die Spannungs- und Stromwerte, wenn sich Ihre Zaunanlage in einem optimalen Zustand befindet.

Lagern Sie diese Aufzeichnungen in der Nähe von Ihrem Weidezaungerät und nutzen Sie diese Notizen bei einer Fehlersuche.

Spannung und Alarm der Erdungsanlage

Zur Leistungsanzeige der Erdungsanlage drücken Sie bei eingeschaltetem Elektrozaungerät die Navigationstasten (<) oder (>), bis die Abschnittsmarkierung (▲) den Erdungsabschnitt (⏏) hervorhebt. Wenn ein Bezugserdstab installiert ist, wird die Erdungsspannung angezeigt. Bei fehlender Bezugserde erscheint in der Anzeige der Wert 0,0 kV. Wenn die Erdungsspannung über den Wert der Alarmschwelle (in der Standardeinstellung 0,5 kV) steigt, blinkt die Status-LED rot auf, wird der Erdungsabschnitt in der Anzeige hervorgehoben und ertönt am Elektrozaungerät der eingebaute Summer. Durch Drücken einer Taste an der Steuereinheit kann der Summer unterdrückt werden.

Beachten Sie bitte das Kapitel *Einstellung / Ausstellung des Alarmes* (S. 50), um den Erdungsalarm abstellen zu können.

PRAKTISCHE TIPPS

Test der Erdungsanlage

- Das Elektrozaungerät ausschalten. Mindestens 40 m entlang der Zaunlinie einen Stahlstab in feuchte Erde schlagen und mit dem Zaundraht verbinden.
- Das Elektrozaungerät einschalten und 30 Sekunden warten. Mit Hilfe der Navigationstasten die Spannung der Erdungsanlage kontrollieren. Die Erdungsspannung darf maximal 0,2-0,3 KV betragen. Sollte sie höher liegen, Erdstäbe hinzufügen, bis ein Wert zwischen 0,2-0,3 KV erreicht ist. Auf trockenen Flächen oder in Böden mit schwachem Mineralgehalt kann es erforderlich sein, ein so genanntes Earth Return System mit Erdrückleitung zu installieren (nähere Angaben dazu finden Sie im Gallagher Power Fence™-Handbuch oder besuchen Sie uns auf www.gallagher.eu).

Zaun Sektion 1-6

Die Leistung der Zaunsektionen können Sie durch das Drücken der Navigationstasten (< oder >) überprüfen, in dem Sie die Tasten solange betätigen, bis die gewünschte Sektion (1-6) aufblinkt und durch den Sektionen Indikationspfeil markiert wurde. Die Alarminformationen über Spannung und Strom werden in der gleichen Art und Weise am Weidezaungerät dargestellt, wie die Informationen über die Ausgangsleistung des Gerätes. Beachten Sie hierzu auch das Kapitel *Spannung und Alarm des Elektrozaungerätes* auf Seite 49.

Beachten Sie bitte das Kapitel *Einstellung / Ausstellung des Alarmes* auf Seite 50 zum Ein- und Ausstellen des Zaunsektionen Alarms.

Niedrige Batteriespannung

Wenn bei der Anzeige einer bestimmten Sektion das Batteriesymbol aufblinkt, sollte in dieser Sektion die Batterie ersetzt werden.



Der Display Controller zeigt, dass in Sektion 2 eine schwache Batterie vorhanden ist

Die Einstellung der Ausgangsspannung des Elektrozaungerätes

- Mit der Setup-Taste (⚙️) in den Setup-Modus wechseln und mit den Navigationstasten (<) oder (>) die Anzeige des Quickscan-Bargraphs hervorheben (beginnt zu blinken).
- Die Ausgangsspannung mit den Tasten (+) oder (-) einstellen. Die Ausgangsspannung kann auf einen Wert zwischen 4,5-8,0 kV eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 8,0 kV.
- Wenn für die Dauer von 10 Sekunden keine weitere Tastatureingabe erfolgt oder wenn Sie die Setup-Taste (⚙️) nochmals drücken, wird der Setup-Modus verlassen.



Die Steuereinheit zeigt die Ausgangsspannung, die reguliert wird

BATTERIEANLEITUNG

Das Elektrozaungerät senkt gegen Ende der Lebensdauer der Batterie automatisch den Stromverbrauch. Dazu werden der Strom pro Impuls gesenkt und der Abstand zwischen den Impulsen erhöht.

Anzahl der Impulse pro Minute	Batteriekapazität
30	75%+
20	60 - 70%
15	50 - 60%
10	40 - 50%
6	20 - 40%

Sobald die Batteriekapazität unter 20 % sinkt, sendet das Elektrozaungerät keine Impulse mehr aus, um eine Beschädigung der Batterie zu verhindern.

Gallagher empfiehlt:

- Verwenden Sie 12-V-Deep-Cycle-Batterien aus Bleisäure.
- Sie können mehrere Batterien desselben Typs und Herstellers parallel schalten, um die Kapazität zu erhöhen.
- Die Batterie an einem trockenen Ort und bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 30 °C lagern.
- Lagern Sie keine unter 50 % geladenen Batterien (12,0 V) über einen längeren Zeitraum.
- Während des Ladens müssen sich die Batterien in einem gut belüfteten Raum befinden.
- Zum Aufladen müssen die Batterien aus dem Gerät herausgenommen werden.

Erforderliche Batteriekapazität	Vollbetrieb (Tage)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

OPTIONALES ZUBEHÖR

Gallagher Zaunüberwachungsmodul (Artikel #510002)

Durch die Verwendung von bis zu 6 Zaunüberwachungsmodulen, durch welche Sie Ihren Zaun in Zaunsektionen eingrenzen, können Sie sofort feststellen, in welcher Zaunsektion eine Störung vorliegt.

Sobald eine Sektion unterhalb einer eingestellten Spannung abfällt, wird ein Alarm am Controller Display des Weidezaungerätes Sie auf diese zu geringe Spannung hinweisen.

Gallagher Fernbedienung inkl. Fehlersuchfunktion (#507002)

Die Gallagher Fernbedienung (M1800i & M2800i) inkl. Fehlersuchfunktion zeigt an, in welcher Sektion sich der Fehler befindet bzw. welche Sektionen fehlerhaft sind. Des Weiteren eignet sich diese Fernbedienung dazu, die fehlerhafte Stelle innerhalb des Sektion genau lokalisieren zu können

Sobald der Fehler gefunden wurde, kann mit der Fernbedienung das Weidezaungerät ausgeschaltet werden, um die Störung beseitigen zu können. Anschließend können Sie das Weidezaungerät mit der Fernbedienung wieder anstellen.

Gallagher SMS Alarm-Modul (Artikel #567600)

Das Hinzufügen eines SMS Alarm-Moduls ermöglicht eine Textnachricht Steuerung und Informationen direkt an Ihr Mobiltelefon. Dadurch werden Sie bei Defekten am Zaun direkt informiert, so dass Sie sich über die Sicherheit Ihres Zauns keine überflüssigen Sorgen machen müssen.

Achtung: Pro Elektrozaungerät kann maximal 1 SMS Controller verwendet werden.

Mit Ihrem Mobiltelefon können Sie:

- automatische Warnmeldungen erhalten, wenn das Elektrozaungerät einen Defekt am Zaun entdeckt
- Ihr Elektrozaungerät ein- und ausschalten
- die Zaunspannung, die Leistung der Erdungsanlage und aller eingerichteten Alarmabschnitte abrufen
- Alarmmeldungen im Falle eines Stromausfalls erhalten

Das SMS Alarm-Modul ist sicher und geschützt und kann über maximal 2 eingetragenen Mobilrufnummern erreicht werden.

Gallagher Alarm System (Artikel #579009)

Einrichtung einer Sicherheitszone für Ihr Eigentum, indem ein Überwachungssystem mit eingebauter Zaun Überwachungstechnologie installiert wird.

Die Verbindung zwischen dem Weidezaungerät und dem Controller wird mittels einer Durchschleifsteckerverbindung (Daisy Chain) erstellt. Das Alarmsystem selber hat Eingangsklemmen (Anschlüsse), zur Verbindung an das Sektionsende des Zaunes und zu dem Erdstab der Referenzerdung, welcher ermöglicht, dass die Zaunsektion überwacht wird.

Beispielsweise kann auch das elektrische Tor zu einer Hofeinfahrt mit dem Alarm in Verbindung gesetzt werden, sobald das Tor geöffnet wird, erfolgt ein Alarm.

Das Alarmsystem kann an eine externe Sirene und an ein Warnlicht angeschlossen werden, sowie an weitere Alarmkomponenten, soweit diese kompatibel sind.

Solarkollektoren

Sie können Solarkollektoren verwenden, um die Batterien während der Verwendung zu laden. Gallagher bietet in vielen Ländern auf der ganzen Welt eine Reihe von Solarkollektoren an. Bitte wenden Sie sich an Ihren Gallagher-Fachhändler, um sich über die Anforderungen für die Verwendung von Solarkollektoren in Ihrer Region zu informieren, oder nehmen Sie mit uns Kontakt auf unter www.gallagher.com.

110/230 V Netzteil

Dieses Elektrozaungerät kann über ein Netzteil mit 110/230 V Wechselstrom betrieben werden (G40132). Das Netzteil hat einen Ausgang von 15 V und 4 A


(max. 5 A). Wenn Sie dieses Netzteil verwenden, müssen Gerät und Netzteil an einem trockenen Ort aufgestellt werden, wo sie vor jeglichen Umwelteinflüssen geschützt sind.

Zum Kauf des optionalen Zubehörs wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen / regionalen Gallagher Fachhändler.

PRODUKT-SPEZIFIZIERUNGEN

	MBS1800i	MBS2800i
Stromverbrauch	13 W mit 15-V-Netzteil 8,5 W mit 12-V-Batterie	17,7 W mit 15-V-Netzteil 12 W mit 12-V-Batterie
Gespeicherte Energie	14 J	21 J
Ausgangsenergie	10 J	14 J
Ausgangsspannung (ohne Last)	7 kV	7 kV
Schutzart	IPX4	
Maße: HxBxT	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Gewicht	3.2 kg	
Netzadapter	G40132 Eingang: 110–240 Vac. . Ausgang 15 V dc 4 A	
Standard	NF EN 60335-2-76	
Zertifizierung	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

FEHLERSUCHE

Fehler	Ursachen	Lösung
Das Elektrozaungerät verlangsamt die Leistung / Impulsfolge 	Die Innentemperatur des Geräts ist zu hoch	Das Elektrozaungerät in einer kühlen, gut gelüfteten Umgebung außerhalb direkter Sonneneinstrahlung platzieren
Fehlermeldung 11	Zu hohe Eingangsspannung	Prüfen Sie die Eingangsspannung des Elektrozaungerät
Fehlermeldung 12	Zu niedrige Eingangsspannung	Prüfen Sie die Eingangsspannung des Elektrozaungerät
Fehlermeldung 14 bis 19	Gerätestörung	Das Elektrozaungerät ausschalten und nach 30 Sekunden wieder einschalten. Wenn der Fehler weiterhin auftreten sollte, übergeben Sie das Elektrozaungerät Ihrem Gallagher-Händler zur Instandsetzung.
Fehlermeldung 21	Stromlose Sektion	Prüfen Sie bitte, ob die Sektionenüberwachung angeschlossen ist und einwandfrei funktioniert.
Die Ausgangsspannung des Weidezaungerätes ist sehr niedrig	Im Zaun liegt ein Fehler vor	Zu hoch gewachsenes Gras oder andere Kurzschlussquellen am Zaun entfernen.
Unzureichende Geräteerdung	Ungeeignete Erdungsanlage	Die Anschlüsse an die Erdungsanlage überprüfen. Zusätzliche Erdstäbe installieren.
Keine Leistung und in der Anzeige erscheint die Meldung: (- -)	Das Elektrozaungerät ist im Standby-Modus	Die Standby-Taste an der Steuereinheit drücken, um den Standby-Modus zu verlassen

Deutsch

ELEKTRISCHE UND ELEKTRONISCHE ABFALLPRODUKTE




Dieses Symbol bedeutet, dass das betreffende Produkt, die Verpackung und insbesondere die Batterie nicht mit dem herkömmlichen Müll entsorgt werden darf. Es obliegt stattdessen Ihrer Verantwortung, ihre Abfallprodukte an einer dazu bestimmten Sammelstelle für die Wiederverwertung von elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling Ihrer Geräte helfen dabei, die natürlichen Ressourcen zu erhalten und stellen sicher, dass das Gerät auf eine Weise recycelt wird, welche die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützt. Weitere Informationen über die Entsorgung Ihrer Geräte für das Recycling erhalten Sie in der Recyclingbehörde Ihrer Stadt oder bei dem Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Bewahren Sie diese Gebrauchshinweise auf.

VIGTIG INFORMATION

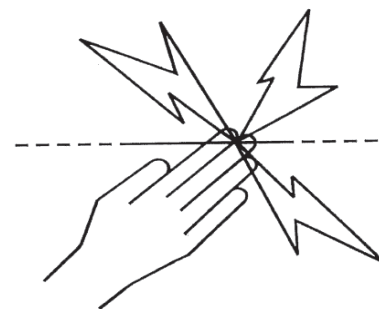
! ADVARSEL: LÆS DETTE

- Advarsel – Dette apparat må ikke anvendes af børn eller ukyndige personer uden opsyn.
- Der skal føres opsyn med små børn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
- Kontroller regelmæssigt strømforsyningskablet, kabler, tråde og spændingsgiveren for eventuelle fejl. Hvis der er konstateret skade, må spændingsgiveren ikke bruges, og den skal returneres til et autoriseret Gallagher servicecenter for reparation for at undgå farlige situationer.
- Spændingsgiveren skal installeres i et skur og forsyningsledningen må ikke håndteres, når omgivelsetemperaturen er under +5° C.
- Det anbefales at installere en modstand (500 Ohm) i hegnet for at begrænse spændingen i områder, hvor børn færdes. Især over for børn, som ikke kender til risikoen ved elektriske hegn, bør dette design anvendes.
- **Advarsel:**  Brug kun Gallaghers sikkerhedsstrømforsyning til strømforsyning G40132 af spændingsgiveren fra 110/230 VAC netspænding.
- Når Gallagher strømforsyningen med sikkerhedsisolering anvendes, skal det kontrolleres, at spændingsgiveren og strømforsyningen anvendes i et beskyttet og velventileret område, der er fuldstændigt beskyttet mod regn, kondensation og andre fugtkilder.
- Service og udskiftning af batterier skal foretages på et autoriseret Gallagher servicecenter.
- Få oplyst om der gælder særlige regler for elhegn i din region.
- Elektrisk hegn bør altid installeres så langt væk fra telekabler og radioantenner som muligt.
- Det er yderst usandsynligt, at godt vedligeholdte elektriske hegn, holdt fri for vegetation og med isolering af høj kvalitet, forårsager brand. Afbryd spændingsgiveren på tidspunkter med ekstrem brandrisiko.
- Undgå at blive viklet ind i hegnstrådene. Undgå hegnsgdesign, hvor personer eller dyr kan blive viklet ind i de elektriske tråde og evt. andre hegn.
- Monter ikke på for varme steder (f.eks. solsiden af en mur).
- Strømgivere med en standby function kan tænde eller slukke uden varsel. Strømgiveren skal da afbrydes fra strømforsyningen for igen at opnå fuld funktionsniveau.
- Forbind ikke to elhegn til det samme jordingsystem.
- Apparatet skal altid være tilsluttet et strømkredsløb med fejlstrømsafbryder (HFI-relæ).
- Elektriske hegn og tilbehørsudstyr skal installeres, betjenes og vedligeholdes, således at det ikke udgør nogen fare for personer eller dyr eller deres omgivelser.
- **ADVARSEL - INSTALLATØRER/BRUGERE BØR BEMÆRKE FØLGENDE:** Undgå at berøre elektriske hegn med hoved, mund, hals eller torso. Krav ikke over eller igennem et flertrådshegn. Brug ledåbningerne eller låger.
- Et elektrisk hegn må ikke forsynes fra forskellige spændingsgivere. Eller fra to forskellige terminaler fra den samme spændingsgiver.
- Afstanden imellem to elektriske hegn, som forsynes af forskellige spændingsgivere, skal være min. 2,5 m. Hvis denne afstand skal indhegnes skal dette gøres med materiale, der ikke er strømførende. For eksempel en trælåge.
- Pigtråd må ikke være strømførende.
- Hvis man ønsker at supplere et pigtrådshegn med eltråde, skal dette gøres med afstandsisolatorer, som holder de strømførende tråde min. 15 cm fra pigtråden. Pigtråden skal forbindes til jord med jævne mellemrum.
- Følg producentens anvisninger omkring etablering af jordforbindelse til spændingsgivere.
- Der skal holdes en afstand på mindst 10 mellem jordelektroden på spændingsgiveren og eventuelle andre dele, som er tilsluttet jordforbindelsessystemet såsom strømforsyningens eller telekommunikationssystemets beskyttelsesjording.
- Tilslutningsledninger i bygninger skal være effektivt isoleret fra bygningens konstruktionsdele, som er forbundet til jord. Det kan opnås ved at bruge højspændingskabler.
- Forbindelsesledninger under led og låger skal føres indeni et PE-rør, som nedgraves min 40 cm for at undgå skader, som kan opstå ved gennemkørsel af traktorer etc.
- Fødeledninger må ikke monteres parallelt med andre ledninger, såsom lysnetkabler eller data og telefonkabler.
- Strømførende kabel og hegnstråde må ikke monteres over andre ledninger som er strømførende eller fører kommunikation.
- Installering af elhegn under højspændings bør undgås. Kan dette ikke undgås, bør installeringen ske vinkelret på højspændingskablerne.
- Hvis et elektrisk hegn monteres i nærheden af højspændingsledninger, skal grænseværdierne i diagrammet overholdes.

Minimum afstand imellem hegn og højspændingskabler

Højspændingsledninger V	Afstand i meter
Mindre eller op til 1.000V	3
Større end 1.000V og mindre eller op til 33.000V	4
Større end 33.000V	8

- Hvis et elektrisk hegn installeres i nærheden af højspændingsledninger, må højden på hegnet ikke overstige 3 m. Denne højde gælder på begge sider af den ortogonale projektion af højspændingsledningernes yderste ledninger på marken i en afstand på:
 - 2 m for højspændingsledninger, som har en driftsspænding på højst 1.000V
 - 15 m for højspændingsledninger, som har en driftsspænding på over 1.000V
- Elektriske hegn for anvendelse imod fugle, f.eks. duer eller som anvendes til kæledyr, må kun tilsluttes spændingsgivere i klassen "Low Power".
- Anvendes spændingsgiveren til at skræmme fugle (for eksempel duer) fra at yngle i bygninger, må jordledningen ikke føres med frem fra apparatet. Det er vigtigt, at der monteres advarselsskilte på den strømførende tråd på alle de områder, hvor mennesker har adgang til. Advarselsskiltet skal være gult med sort tryk. "Advarsel elektrisk hegn" varenr. 14602.
- Sørg for at alle hjælpeapparater, som anvendes ved og omkring det elektriske hegn, indeholder relevant isolering imellem netdel og udgangsdelen på aggregatet.
- Der skal sørges for, at hjælpeudstyret er beskyttet mod vejrforholdene, medmindre producenten har certificeret dette udstyr som velegnet til udendørs anvendelse og det som minimum er af en type i beskyttelsesklassen IPX4.
- Hvis et elektrisk dyrehegn krydser en offentlig gangsti, skal der indsættes et ikke-elektrisk led i det elektriske dyrehegn på dette sted, eller også skal der være en overgang med trinbræt. Ved alle sådanne overgange skal de tilstødende, elektriske ledninger bære advarselsskilte.
- Hver del af et elektrisk dyrehegn, som er installeret langs en offentlig vej eller gangsti, skal markeres med advarselsskilte mod elektrisk hegn (G6020) for hver 10. m (33ft), og disse advarselsskilte skal være sikkert fastgjort til hegnspælene eller klemt fast på hegnets ledninger.
- Advarselsskiltet skal være mindst 100 mm x 200 mm i størrelsen.
- Baggrundsfarven på begge sider af advarselsskiltet skal være gul. Indskriften på skiltet skal være sort og skal indeholde enten:
 - "FORSIGTIG: Elektrisk dyrehegn" eller
 - nedenstående symbol
- Indskriften skal være uudslettelig, skrevet på begge sider af advarselsskiltet og have en højde på mindst 25 mm.
- Sørg for, at alt hjælpeudstyr, der drives over strømforsyningsnettet, og som er forbundet med det elektriske dyrehegns kredsløb, har en grad af isolering mellem hegnets kredsløb og strømforsyningsnettet, der svarer til det, der gives af spændingsgiveren.
- Hjælpeudstyret skal beskyttes mod vejret, med mindre producenten har godkendt dette udstyr som egnet til udendørs brug, og det er af en type med en grad af beskyttelse på min. IPX4.



ADVARSEL. Hegnet må ikke tilsluttes hegn både indendørs (for eks. gødselsanlæg) og udendørs hegn. Lynnedslag kan i disse tilfælde få katastrofale følger.


Spændingsgiveren overholder de internationale sikkerhedsbestemmelser og standarder.

Gallagher forbeholder sig retten til uden varsel at ændre specifikationerne med henblik på at forbedre driftsikkerheden.

Forfatteren takker International Electrotechnical Commission (IEC) for tilladelsen til at gengive information fra den internationale offentliggørelse af 60335-2-76 ed.2.2 (2013) Bilag BB.1. Alle sådanne gengivelser har ophavsret hos IEC, Genève, Schweiz. Alle rettigheder forbeholdt. Yderligere oplysninger om IEC er tilgængelig fra www.iec.ch. IEC har intet ansvar for placering og sammenhæng, hvori tekst og indhold er gengivet af forfatteren, ej heller er IEC på nogen måde ansvarlig for det øvrige indhold eller nøjagtigheden af dette.

GEM DISSE INSTRUKTIONER

SERVICERING AF DOBBELTISOLERET UDSTYR.

I et dobbeltisoleret aggregat er der to separate isoleringskamre i stedet for en jording. Der findes altså intet udstyr i aggregatet, som kan jordes. Aggregatets tilledning er heller ikke beregnet til jording. Et sådant aggregat bør derfor ikke jordes på primær siden. Service og reparation af disse aggregater er meget kompliceret og skal altid foregå på et autoriseret værksted. Udskiftede dele bør altid erstattes af identiske dele. En dobbelt isoleret kontroller er mærket med teksten "DOUBLE INSULATION" (dobbelt isolering) eller "DOUBLE INSULATED" (dobbelt isoleret). Symbolet for dobbelt isolering  kan også være angivet på apparatet.

SPÆNDINGSGIVERENS VIRKEMÅDE

Spændingsgiveren sender en elektrisk impuls ud i hegnet hvert sekund. Disse impulser giver dyrene et kort, skarpt og effektivt stød. Stødet skader ikke dyrene. Dyrene husker den ubehagelige oplevelse og undgår hegnet fremover.



Kun til Europa:

Dette tidsforsinkede elektriske hegn har en forsinkelsestid af 20 sekunder efter ændring i belastning på hegnet før det kan øge til maximum output energi.

Advarsel: Elhegnet skal vente i 20 sekunder imens den kommer op til normaloperation igen. En pludselig stigning i belastning er angivet med en langsom puls sats, en intern buzzer og en konstant rød på apparatets fejl-lysdioder i 15 minutter eller indtil belastningen er fjernet.

Praktiske tips

- Undersøg de lokale retningslinjer for elhegn. Der kan være lokale bestemmelser, som kræver, at du indhenter en tilladelse, før du bruger spændingsgiveren.
- Kontroller elhegnet med jævne mellemrum. Fjern plantevækst, nedfaldne grene eller buske i hegnslinjen. Disse ting vil skabe afledning på hegnet og reducere elhegnets effekt og dermed kontrollen med dyrene.
- Alle slags dyr har brug for tid til at vænne sig til elhegnet. Det kan tage flere dage, og i denne periode kan det være nødvendigt at ændre hegnet.
- Dyr, som har let ved at springe, kan være vanskelige at holde inden for hegnet. Ved at afprøve forskellige hegnshøjder kan du bestemme den højde, som virker bedst i dit tilfælde.
- Brug kun kvalitetsisolatorer. Isolatorer af dårlig kvalitet eller defekte isolatorer samt plastkrør anbefales ikke, fordi de forårsager kortslutning.
- Brug altid trådsamlere på alle forbindelser i ståltråd for at sikre et kvalitetskredsløb.
- Denne spændingsgiver skal forbindes til jord ved hjælp af galvaniserede jordspyd for at sikre, at elhegnet virker korrekt.
- Der skal altid bruges dobbeltisoleret jordkabel, når strømmen føres gennem bygninger, under passager og på steder, hvor galvaniseret tråd kan korrodere. Brug aldrig almindelige elledninger, der er beregnet til 600 volt, da de vil lække elektricitet.
- Brug altid Gallagher Superwire 2,5 mm ved etablering af permanente indhegninger.

INSTALLATIONSVEJLEDNING

Kontroller til spændingsgiver

Monter kontrolleren på en plan overflade inden for 3 m fra spændingsgiveren eller op til 50 m, , hvis du bruger et RJ-12 forlængerkabel*. Kontrolleren er velegnet til inden- og udendørs brug. Som alternativ kan konsollen på bagsiden af kontrolleren også skubbes ud, så den kan opstilles på et bord eller en arbejdsbænk.



- Fjern den sorte frontplade fra kontrolleren for at få adgang til de 4 monteringshuller i hvert hjørne. De 4 monteringsskrue er placeret på bagsiden af kontrolleren.
- Brug skabelonen på bagsiden af instruktionsbogen til at bore tre 4 x 2,5 mm huller (A, B, C & D).
- Skru de medfølgende skrue i væggen gennem monteringshullerne i hvert hjørne. Anbring den sorte frontplade på kontrolleren.
- Før kablet fra kontrolleren til spændingsgiveren, og tilslut det til datakonnektoren på bagpladen.

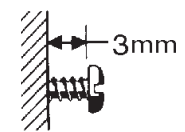
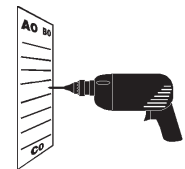
* Der kræves et kabel med lavere modstand for at opnå større afstande på op til 200 meter.

Trin 1: Montering af spændingsgiver

Spændingsgivere skal installeres tildækket et sted, som ikke er udsat for vejrpåvirkninger. For yderligere valgmuligheder for installation, se MultiPower-valgmulighederne nedenfor.

Monter apparatet på en væg og uden for børns rækkevidde. Find et sted med mindst mulig risiko for brand eller mekanisk skade på apparatet og så lang væk som muligt fra tungt, elektrisk udstyr, f.eks. pumper eller andre maskiner, der kan forårsage elektrisk interferens.

- Brug skabelonen på bagsiden af instruktionsbogen til at bore tre 2 x 4 mm huller (E & F).
- Skru de tre medfølgende skrue fast i væggen, men lad der være 3 mm luft mellem væggen og skrueens hoved.
- Tag fat om spændingsgiveren, og lad den glide ned over monteringsskrue.
- Tag det orange farvede beskyttelseslåg af, så klemmerne Fence (hegn) og Earth (jordforbindelse) bliver tilgængelige.



a

b

Dansk

Multi Power Muligheder



Forsynet med strøm fra lysnettet

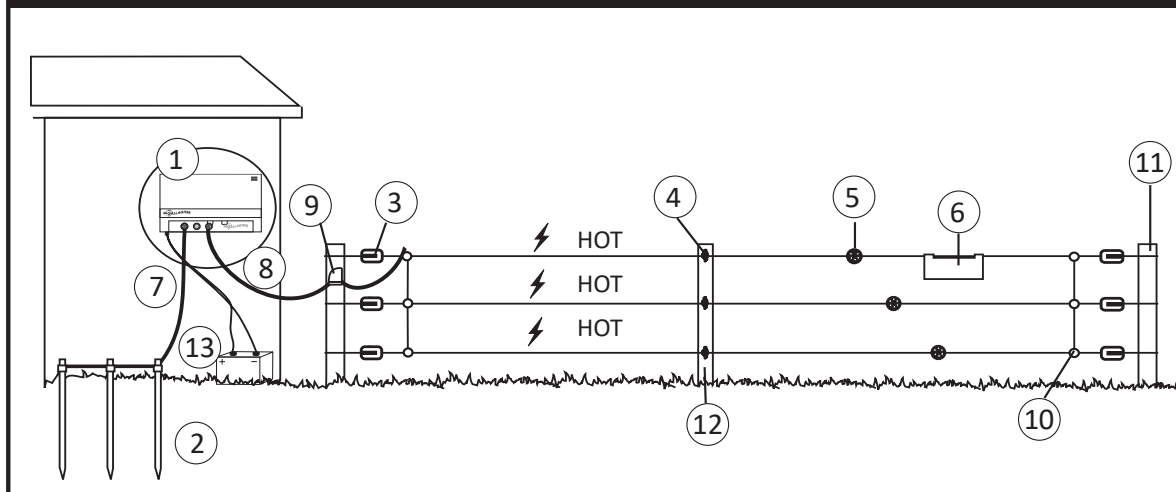


Soldrevne / batteridrevne



Batteridrevet

Permanent Installation



1	Spændingsgiver	4	Isolator	7	Jord (grøn)	10	Trådsamlere	13	Batteri
2	Jordspyd	5	Trådstrammer	8	Power (rød)	11	Hjørnestolpe		
3	Hjørneisolator	6	Advarselsskilt	9	Knivafbryder	12	Mellempæl		

Trin 2: Tilslutning af jordforbindelse

Bygninger og låger eller lignende kan blive elektrificeret med spænding fra elhegnet, hvis spændingsgiveren ikke er korrekt jordet.

Følg denne vejledning nøje.

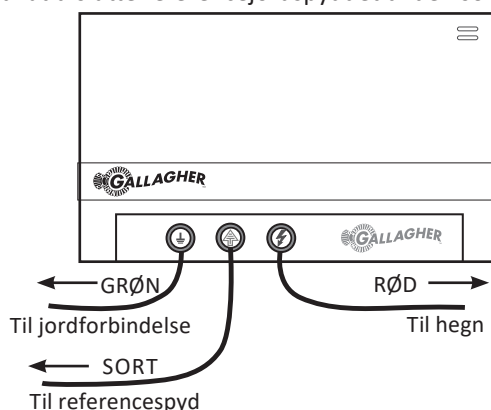
- Installer mindst 3 x 2,1 galvaniserede jordspyd i fugtig jord, hvor det er muligt. Ved tørre jordbundsforhold eller i jord med et lavt mineralindhold kan det være nødvendigt at installere flere jordspyd. Der skal være mindst 3 m indbyrdes afstand mellem jordspyddene, og de skal være mindst 10 m væk fra eventuelle højspændingskabler, nedgravede telefonkabler, vandrør m.v. Tilslut ikke jordklemmen til eventuelle metaldele eller metalrammer i bygninger.
- Tilslutning af jordkablet
 - Tag jordkablet (G627), fjern 5 cm af plastiklaget i den ene ende af kablet, og tilslut det til den grønne terminal (\perp) på spændingsgiveren.
 - Tilslut kablet til jordforbindelsen ved at fjerne 10 cm af isoleringen på kablet ved hvert jordspyd (G879) og fastspænde den fritlagte tråd til hvert spyd vha. en jordklemme (G876).
 - Stram klemmen.

NB: Dårlig jordforbindelse kan forårsage støj på telenettet og radio/tv. Det kan genkendes på kliklyde i telefoner.

Referencejordforbindelse

Der kræves et yderligere jordspyd til at måle jordforbindelsens effektivitet.

- Installer et enkelt galvaniseret jordspyd (G878 / G879) på mindst 60 cm i en afstand på mindst 10 m fra hovedspændingsgiverens jordforbindelse og mindst 10 m væk fra eventuelle højspændingskabler, nedgravede telefonkabler, vandrør m.v.
- Brug jordkabel (G627) til at tilslutte referencejordspyddet til den sorte (\perp) terminal bag på spændingsgiveren.



Trin 3: Tilslutning af hegn

Advarsel: Tænd ikke spændingsgiveren, før installationen er fuldført.

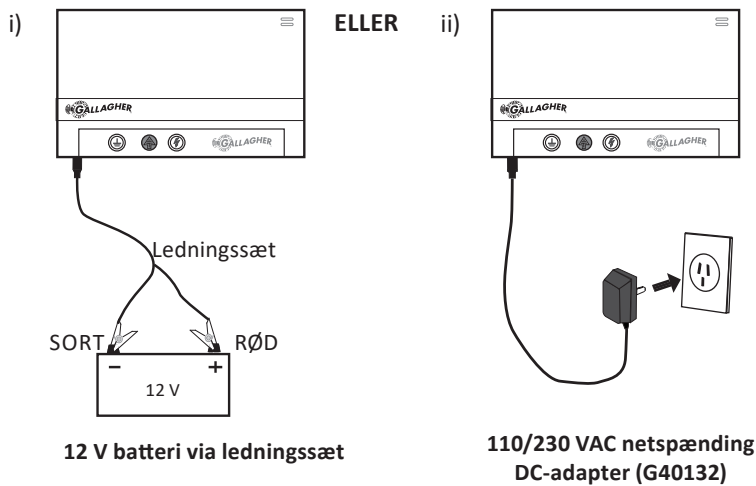
- Brug jordkablet (G627) til at tilslutte hegnet til den røde udgangsterminal (⚡) på spændingsgiveren. Fjern 5 cm af plastiklaget i den ene ende af kablet. Skru den røde (FENCE - hegn) klemme af, og sæt tråden i klemmen. Skru terminalen på igen, og kontroller, at tråden er klemt godt fast i klemmen.
- Forbind den anden ende af kablet til hegnet vha. en kabelklemme (G603).

For instruktioner om installation af hegn, se Vejledning til Gallaghers elhegn, eller gå til hjemmesiden www.gallagher.com.

Trin 4: Tænd spændingsgiveren

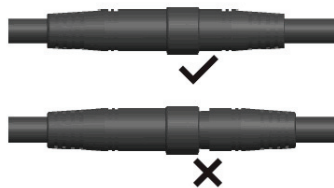
Advarsel – Tilslut ikke batteriet og netadapteren på samme tid.

- Slut spændingsgiverens strømkabel til enten:



- Kontroller, at "Strøm til" LED'en på forsiden af spændingsgiveren er grøn.
- Sæt det orange farvede beskyttelseslåg tilbage på plads.

Tilslut til enheden til lysnet med en omformer (ekstra tilbehør, Varenr. G40132)



Dette symbol angiver, at den separate strømforsyning (G40132) blev brugt til at forsyne spændingsgiveren med strøm under testen. Symbolet er placeret på spændingsgiverens hus i nærheden af DC-strømindgangen. Anvendelse af en anden strømforsyningsenhed kan ugyldiggøre de godkendelser og standarder, som spændingsgiveren opfylder.

FORSTÅ DIN SPÆNDINGSGIVER



FORSTÅ KONTROLLEREN TIL DIN SPÆNDINGSGIVER



Status-LED

Grøn	Spændingsgiveren og elhegnet fungerer normalt.
Rød	Spændingsgiveren har registreret en fejl. Se på LCD-skærmen for at afgøre, hvor problemet er opstået.
Blinker rødt	Spændingsgiverens udgangsspænding er lav.

Quickscan-stregdiagram

Quickscan-stregdiagrammet viser hurtigt spændingsgiverens udgangsspænding. Hver illumineret streg svarer til ca. 1 kV udgangsspænding.

Grønne segmenter	Dit elhegn fungerer godt. Du behøver ikke foretage dig noget.
Gule segmenter	Dit elhegn er udsat for noget belastning, men yder stadig et effektivt strømstød.
Røde segmenter	Dit elhegn er overbelastet og kræver vedligeholdelse.



Strømdisplay

Strømmålingen angiver spændingsgiverens arbejdsbelastning. Når dit elhegn er i god stand, vil denne udlæsning være lav, typisk under 15 A. Efterhånden som belastningen på elhegnet stiger, øges strømmen, og udgangsspændingen vil falde. Den strøm, der leveres af spændingsgiveren, og som ledes gennem hele hegnssystemet, ændres typisk i takt med betingelserne for elhegnet, sæsonbetinget græsvækst og vådt vejr. En høj strøm, typisk over 40 A, angiver, at elhegnet er udsat for en meget høj belastning, eller at der er en kortslutning i elhegnet.


Spændingsdisplay

Spændingen angiver, hvor effektivt stødet på dit elhegn er. Det anbefales generelt til enhver tid at have 3 kV eller mere på elhegnet. Hvis spændingen er for lav, vil der ikke være tilstrækkelig spænding til at 'bryde' igennem dyrenes hud og afgive et effektivt strømstød.


Zoneindikatorer 1 2 3 4 5 6

Zoneindikatorerne viser, hvilke zoner der er aktiveret på elhegnssystemet. Spændingsgiverzonen () og jordzonen () er altid tilgængelige. Zoner 1 - 6 kan tilføjes ved at installere en kombination af op til 6 hegnsovervågninger eller alarmsystemer. Se valgfrit *Tilbehør* (s. 67).


Navigationsknapper

Ved hjælp af navigationsknapperne kan du se ydelsen i elhegnssystemets forskellige områder. Ved at trykke på (<) eller (>) kan du rulle gennem zoneindikatorerne for at se spændingsgiverens, elhegnets eller jordforbindelsens spænding. Den zone, som du ser på, er fremhævet ved hjælp af zoneindikationspilen () .

Standby-knap





Ved at trykke på standby-knappen () de-/aktiveres spændingsgiverens impulser.

Indstillingsknapper

Ved hjælp af indstillingsknapperne kan du justere spændingsgiverens alarmniveauer og udgangsspænding. Når du trykker på indstillingsknappen () , slukkes der for spændingsgiverens impulser, og spændingsgiveren skifter til indstillingsmodus. Hvis der ikke trykkes på flere knapper inden for 10 sekunder, afslutter spændingsgiveren automatisk indstillingsmodusen og starter med at afgive impulser som sædvanligt.


Andre symboler

Kontrolleren kan af og til vise andre symboler til din orientering.

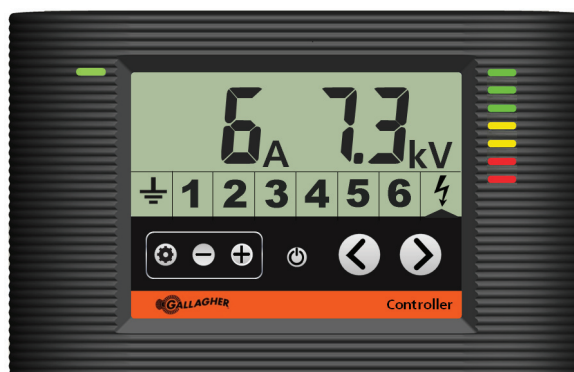
-  Spændingsgiver overtemperatur. Spændingsgiveren har detekteret, at den interne temperatur er for høj til at fungere sikkert, og har automatisk nedsat sin impulsfrekvens og vil eventuelle blive slukket, indtil temperaturen er faldet.
-  Indstillingsmodus. Brugeren har aktiveret kontrollerens indstillingsmodus.
-  Standby-modus. Spændingsgiveren er blevet sat i standby og er stoppet med at afgive impulser. Tryk på  standby-knappen for at genoptage den normale funktion.

Brug af spændingsgiverens kontroller

Spændingsgiverens spænding og alarm

Spændingsgiverens uddata vises på standardskærmen i visningsmodus. Zoneindikatorpilen fremhæver spændingsgiverens zone () , og spændingsgiverens udgangsspænding er her 7,3 kV.

I displayet med quickscan-stregdiagrammet vises også en spænding på over 7 kV.



Kontrolleren viser, at spændingsgiveren fungerer normalt

Spændings alarm

Hvis spændingsgiverens udgangsspænding falder til under alarmniveauet (standard 3 kV), blinker status-LED'en rødt, zoneindikatoren fremhæves på spændingsgiveren, og den interne summer i spændingsgiveren afgiver en lyd. Summeren kan slukkes ved at trykke på en vilkårlig tast på kontrolleren, undtagen når der sker en pludselig forøgelse i hegnforbruget. I denne situation vil summeren slukke efter 15 min (hvis strømngiveren ikke er blevet slukket forinden).



Kontrolleren viser, at spændingsgiveren har udløst en udgangsalarm

Strømstyrke alarm

Fabriksindstillingen er strømstyrke-alarm deaktiveret (vist ved --). For at forbedre din evne til at finde fejl, før dit hegn bliver ineffektiv (for lav spænding), Gallagher anbefaler at strømstyrke alarmer indstilles 10 A over normal drift.

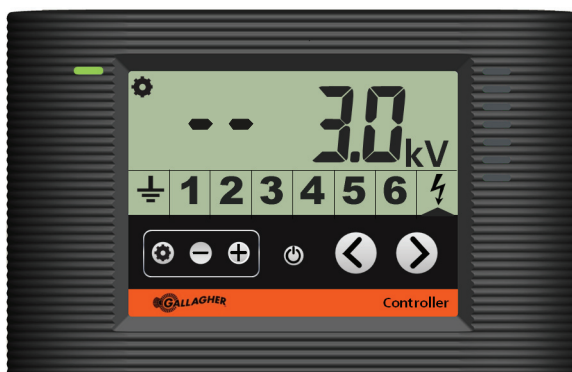
Mange hændelser kan udløse strømstyrken til at øge, herunder nedbør, græs vækst, ødelagte hegn og itugåede isolatorer. Hvis strømstyrken overstiger det indstillede alarmniveau, skal Energizerens ikon (⚡) blinke og status-LED vil blinke rødt.



Styreenheden viser energizeren i strømstyrke alarm





Justering/slukning af alarmer

- Tryk på knappen Opsætning (⚙️).
- Tryk på navigationsknapperne (< eller >) for at flytte zoneindikatorpilen (▶️) over den ønskede zone, som blinker, når den er valgt.
- Tryk på (- eller +) for at justere alarmniveauet for zonen.
- Tryk på (-), til displayet viser (- -) for at deaktivere en alarm.
- Tryk på indstillingsknappen (⚙️), eller vent 10 sekunder for at afslutte indstillingsmodusen.



Styreenheden viser standard spændingsgiverens alarmopsætning med strømstyrken deaktiveret og spænding på 3,0 KV

Hurtig reference

Skærmen	Beskrivelse	Løsning
	Normal aktiv zone.	Registrer zonestrømstyrke og spændingen som reference.
	Blinkende zone. Strømstyrke alarm.	Strømstyrken er for høj. Reducer belastningen på dit hegn ved at løse fejl eller øge strømstyrkens alarm niveau.
	Omvendt icon. Spændingsalarm.	Spændingen er for lav og kan ikke være virke effektivt. Find straks fejl på hegnet.
	Blinkende omvendt ikon. Strømstyrke og spændingsalarm.	Spændingen er for lav og kan ikke være effektiv. Strømstyrken er over alarmgrænsen, det giver større strømtab.

TIP

Et kort er inkluderet ved din energizer og giver dig mulighed for at registrere hegnets spænding og strømstyrke. Registrer når dit hegn fungerer godt og opbevar kortet ved apparatet. Dette vil i høj grad hjælpe med at finde fejl.

Jordforbindelsens spænding og alarm

Du kan få vist jordforbindelsens ydelse ved at trykke på navigationsknapperne (< eller >), mens spændingsgiveren er i drift, indtil zoneindikationspilen (▲) fremhæver jordforbindelseszonen (⏚). Jordspændingen vises, hvis der er installeret et referencejordspyd. Hvis der ikke er installeret noget referencejordspyd, vises der 0,0 kV. Hvis jordspændingen stiger over jordalarmniveauet (standard 0,5 kV), blinker status-LED'en rødt, jordzoneindikatoren fremhæves og den interne summer i spændingsgiveren afgiver en lyd. Summeren kan slukkes ved at trykke på en vilkårlig tast på kontrolleren.

Se afsnittet *Justering/slukning af alarmer* (s. 64) ovenfor for at justere eller slukke alarmerne for jordforbindelsessystemet.

TIP**Test af jordforbindelsessystemet**

- Sluk spændingsafgiveren. Slå et jordspyd af stål ned i fugtig jord, og tilslut det til hegnstråden mindst 40 m langs med hegnet.
- Tænd spændingsgiveren, og vent 30 sekunder. Kontroller jordforbindelsens spænding ved hjælp af navigationsknapperne. Jordspændingen bør være 0,2 – 0,3 kV eller lavere. Hvis jordspændingen er højere, skal der tilføjes jordspyd, indtil 0,2-0,3 kV er nået. Ved tørre jordbundsforhold eller i jord med et lavt mineralindhold kan der kræves et returspændingssystem for jordforbindelsen som beskrevet i Gallagher Power Fence™-vejledningen, eller gå til hjemmesiden www.gallagher.eu.

Hegnzone 1 - 6

Du kan få vist ydelsen i hegnzonen ved at trykke på navigationsknapperne (< eller >), indtil zoneindikationspilen fremhæver den ønskede hegnzone (1 – 6). Spændingen, strømmen og alarmoplysninger på hegnets zoner vises på samme måde som apparatets udgangs oplysninger. Se afsnittet *Spændingsgiverens spænding og alarm* (s. 63).

For oplysninger om, hvordan alarmerne i hegnzonerne justeres eller slukkes, se afsnittet *Justering/slukning af alarmer* (s. 64).

Lavt batteri

Ved visning af en zone, hvis batteri-ikonet vises, zone-enheden vil kræve udskiftning af batteriet.



Styreenheden viser zone 2 med et lavt batteri

Justering af spændingsgiverens udgangsspænding skal bekræftes i forhold til det endelige produkt

- Tryk på indstillingsknappen (⚙️) for at gå til indstillingsmodusen, og brug navigationsknapperne (< eller >) for at fremhæve displayet med quickscan-stregdiagrammet (det begynder at blinke).
- Tryk på (+ eller -) for at justere udgangsspændingen op eller ned. Udgangsspændingen kan justeres fra 4,5 kV til 8 kV. Fabriksindstillingen er 8 kV.
- Tryk på indstillingsknappen (⚙️), eller vent 10 sekunder for at afslutte indstillingsmodusen.



Kontrolleren viser udgangsspænding, der bliver justeret.

BATTERIVEJLEDNING

Spændingsgiveren reducerer automatisk strømforbruget, hvis batteriet begynder at blive fladt. Dette opnås ved at reducere energien i hver impuls og forøge intervallet mellem impulser.

Antal impulser i minuttet	Batterikapacitet
30	75%+
20	60 - 70%
15	25 - 60%
6	20 - 25%

Spændingsgiveren stopper impulserne, hvis batteriets opladning falder til under 20%, så batteriet ikke beskadiges.

Gallagher anbefaler:

- Brug 12 V blysyrebatterier af deep cycle-typen.
- Batterier af samme type og mærke kan parallelforbindes, så kapaciteten øges.
- Opbevar batteriet på et tørt sted ved mellem 0 °C og 30 °C.
- Efterlad ikke batteriet ved under 50% opladning (12,0 V) i længere tid.
- Batterier skal oplades på et sted med god ventilation.
- Batterier skal være frakoblet spændingsgiveren under opladning.

Nødvendig batterikapacitet	Drift med fuld effekt (dage)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

TILBEHØR

Gallagher hegnsovervågning 51000

Brug op til 6 hegnsovervågninger for at forvandle dit hegn til et zoneinddelt system, så du med det samme kan afgøre, i hvilken hegnzone der er opstået en fejl.

Hvis spændingen i en zone falder til under det indstillede spændingsniveau, sendes der en alarm til spændingsgiverens kontroller, og hermed angives, at spændingen i den pågældende zone er under den indstillede alarmspænding.

Fjernbetjening og fejlfinding til Gallagher spændingsgiver 50700

Fjernbetjeningen og fejlfindingen til Gallagher spændingsgiveren viser, i hvilke(n) zone(r) der er opstået en fejl, og den kan dernæst bruges til at lokalisere fejlen i den pågældende zone. Strømmen til det hegn, hvor fejlen er lokaliseret, kan afbrydes og tændes ved hjælp af fjernbetjeningen, hvilket muliggør en sikker og bekvem reparation.

Gallagher kontroller til SMS-spændingsgiver 56760

Når du tilføjer en kontroller til en SMS-spændingsgiver, kan du modtage tekstmeddelelser og oplysninger direkte på din mobiltelefon. På den måde gøres du omgående opmærksom på eventuelle fejl i elhegnet, og det giver ro i sindet.

Vigtigt: Der kan kun anvendes 1 SMS-kontroller pr. spændingsgiver.

Ved hjælp af din mobiltelefon kan du:

- modtage automatiske alarmer, når spændingsgiveren registrerer en fejl i elhegnet
- tænde eller slukke for spændingsgiveren
- forespørge elhegnets spænding, jordforbindelsessystemets ydelse og alle alarmzoner, der er installeret
- modtage alarmer, der er udløst som følge af strømsvigt

Kontrolleren til SMS-spændingsgiveren er driftssikker og pålidelig og svarer på maks. 2 registrerede mobiltelefonnumre.

Gallagher alarmsystem 57900

Opret en sikkerhedszone rundt om din ejendom ved at tilføje et alarmsystem med integreret hegnsovervågningsteknologi.

Alarmsystemet, som er tilsluttet spændingsgiveren og kontrolleren ved hjælp af en kædeforbindelse, har indgangsterminaler for tilslutning til enden af en hegnssektion og et referencejordspyd, som giver mulighed for at overvåge denne hegnssektion for sikkerhedsbrud. Eksempelvis kan der opsættes en indgang med elektrisk port til en gårdbygning, så der afgives en alarm, når porten åbnes.

Alarmsystemet kan udløse en ekstern sirene og et strobelys eller give potentialfrit signal til et alarmpanel eller automatisk opkaldsudstyr.

Solpaneler

Solpaneler kan anvendes til at holde batterier opladet. Gallagher tilbyder et udvalg af solpaneler, der er egnet til forskellige lande over hele verden. Kontakt den lokale Gallagher-forhandler vedrørende kravene til solpaneler i dit område, eller kontakt os på www.gallagher.com.

110/230 V netadapter


Denne spændingsgiver kan strømforsynes af en 110/230 VAC netadapter (G40132). Denne adapter er en strømforsyning med nominelt 15 V, 4 A (5 A spids). Ved brug af denne adapter skal både spændingsforsyning og netadapter installeres på et tørt, overdækket sted beskyttet mod det omgivende miljø.

Kontakt din lokale Gallagher forhandler for at købe ovennævnte ekstraudstyr.

PRODUKTSPECIFIKATIONER

	MBS1800i	MBS2800i
Strømforbrug	13 W strømforsynet af 15 V adapter 8,5 W strømforsynet af 12 V batteri	17,7 W pstrømforsynet af 15 V adapter 12 W strømforsynet af 12 V batteri
Potentiel energi	14 J	21 J
Udgangsenergi	10 J	14 J
Udgangsspænding (ingen belastning)	7 kV	7 kV
Beskyttelsesklasse	IPX4	
Mål: hxbxd	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Vægt	3.2 kg	
Netadapter	G40132 indgangsstrøm: 110–240 VAC. Udgangsstrøm 15 VDC, 4 A	
Standard	NF EN 60335-2-76	
Certificering	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

FEJLFINDING

Problem	Årsager	Løsning
Spændingsgiveren er begyndt at køre langsomt 	Spændingsgiverens interne temperatur er for høj	Monter spændingsgiveren i et køligt område, som ikke er udsat for direkte sollys, og med tilstrækkelig ventilation
Viser fejl 11	Indgangsspænding er for høj	Kontroller indgangsspænding på spændingsgiveren
Viser fejl 12	Indgangsspænding er for lav	Kontroller indgangsspænding på spændingsgiveren
Viser fejl 14 - 19	Intern fejl i spændingsgiver	Sluk spændingsgiveren i 30 sekunder. Hvis fejlen opstår igen, skal du indlevere spændingsgiveren til service hos din forhandler
Viser fejl 21	Død zone	Kontroller, om zonens enhed er tilsluttet, og om den virker, som den skal
Spændingsgiverens udgangsspænding er lav	Der er en fejl ved hegnet	Fjern eventuel overskydende græsvækst eller kortslutninger i elhegnet
Jordspænding er for høj	Jordforbindelsessystemet er utilstrækkeligt	Kontroller tilslutningerne på jordforbindelsessystemet. Tilføj yderligere jordspyd
Ingen udgangsstrøm, og displayet viser (- -)	Spændingsgiver er i standby-modus	Afslut standby-modus ved at trykke på standby-knappen på kontrollere

AFFALD AF ELEKTRISK OG ELEKTRONISK UDSTYR




Dette symbol på produktet angiver, at produktet, emballagen og især batteriet ikke må bortskaffes som almindeligt affald. I stedet er det dit ansvar at aflevere produktet til relevant affaldssortering med henblik på genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr. Produktet er velegnet til genbrugssortering, således at materialerne kan genanvendes. Ved at bortskaffe produktet på denne måde, er vi bedre i stand til at bevare naturlige ressourcer og sikre, at produktet bliver destrueret og genbrugt på en måde, som hverken skader mennesker eller miljø. Kontakt det lokale regionskontor eller den forhandler, hvor du købte produktet, for yderligere oplysninger om genbrugspladser i dit område.

Gem disse instruktioner.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

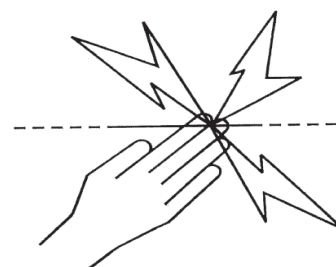
! ADVERTENCIA: Lea Todas Las Instrucciones

- **AVISO:** Este dispositivo no debe ser utilizado por niños o personas disminuidas si no es bajo supervisión.
- Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con este dispositivo.
- Inspeccione regularmente el cable de corriente, otros cables, alambres y el energizador. Si encuentra algún daño, detenga inmediatamente su uso y envíe el energizador a un Servicio Técnico Autorizado de Gallagher para su reparación y evitar posibles daños.
- El Energizador debe ser instalado a cubierto y el cable no debe ser manejado cuando la temperatura ambiente está por debajo de los +5°C.
- Se recomienda que en las zonas donde sea probable la presencia de niños sin vigilancia y que no sean conscientes de los peligros de una cerca eléctrica, se instale un dispositivo de limitación de corriente no inferior a 500 ohms entre el energizador y la cerca eléctrica en este área.
- **Advertencia:**  Utilice solamente el suministro eléctrico de aislamiento de seguridad G40132 de Gallagher para alimentar el energizador desde un suministro eléctrico de red de 110/230 VCA.
- Cuando utilice la fuente de alimentación de aislamiento de seguridad Gallagher, asegúrese que el Energizador y la fuente de alimentación sean usadas en un área techada, con buena ventilación y completamente protegido de la lluvia, condensación y otras fuentes de humedad.
- Las reparaciones y reemplazo de baterías se deben realizar por un Servicio Técnico Autorizado de Gallagher.
- Inspeccione regularmente el cable y el energizador. Si encuentra algún daño, párelo inmediatamente y envíe el energizador a un Servicio Autorizado Gallagher para su reparación y evitar posibles daños.
- Chequee las ordenanzas locales para conocer las regulaciones específicas.
- El cableado de la cerca se debe instalar bien lejos de cualquier línea de teléfonos, telégrafos o antena de radio.
- Las cercas eléctricas bien mantenidas, libres de vegetación a su alrededor y provistas de un aislamiento de primera calidad difícilmente pueden provocar un incendio. Desconecte el energizador en temporadas de riesgo extremo de incendios.
- Se debe evitar la construcción de cercas eléctricas en las que se puedan enredar personas o animales.
- No lo monte en lugares expuestos a las inclemencias del tiempo (p.e. una pared donde le de excesivamente el sol).
- Los energizadores con modo standby se pueden encender y apagar sin aviso. El energizador debe ser desconectado de la red si necesita estar totalmente inoperativo.
- No conecte dos energizadores en el mismo sistema de tierra.
- Si se conecta a un circuito eléctrico que no tenga un dispositivo de corriente residual (RDC), se debería entonces utilizar un enchufe RCE.
- Las cercas eléctricas para animales y equipo adicional deben ser instaladas, operadas y mantenidas de modo que no representen ningún peligro para personas, animales o los alrededores.
- **ADVERTENCIA - LOS INSTALADORES/USUARIOS DEBEN TENER EN CUENTA:** Evite el contacto con los cables de la cerca, especialmente con la cabeza, cuello o torso. No trepe o pase por debajo de una cerca eléctrica. Utilice una puerta o un punto para cruzar especialmente diseñado.
 - Una cerca eléctrica no debe ser alimentada por dos energizadores diferentes o por circuitos independientes del mismo energizador.
 - Si dos cercas eléctricas diferentes son alimentadas con diferentes energizadores independientemente programados, la distancia entre los cables de las dos cercas eléctricas debe ser de al menos 2.5 metros. Si el espacio situado entre las dos cercas debe estar cerrado, se deben utilizar materiales no conductores o una barrera de metal aislante.
 - No utilizar alambre de espino para una cerca eléctrica.
 - Se puede incorporar una cerca no electrificada que incorpore alambre de espino o liso como apoyo a los cables electrificados de una cerca eléctrica. Los dispositivos de ayuda de una cerca electrificada deben ser colocados a una distancia mínima de 150 mm del plano vertical. El alambre de espino y el alambre liso deben ser conectados a tierra a intervalos regulares.
 - Siga las recomendaciones del fabricante en lo que se refiere a las tomas de tierra.
 - Mantenga una distancia mínima de 10m entre el electrodo de conexión a tierra del energizador y cualquier otro sistema de conexión a tierra, como el sistema de protección de la fuente de poder o el sistema de conexión a tierra en telecomunicaciones.
 - Los cables de conexión que estén instalados dentro de los inmuebles deberán estar aislados de forma efectiva de partes estructurales conectadas a tierra de dichas edificaciones. Esto puede lograrse utilizando cable de alta tensión.
 - Los cables de conexión que van por debajo del suelo deben ir en un material aislante o se debe utilizar cualquier cable aislante de alto voltaje. Se debe tener cuidado para evitar daños debidos a las pezuñas de los animales o las ruedas de tractor.
 - Los cables de conexión no deben ser instalados en el mismo conducto que la red de alimentación del cable, cables de comunicación o cables de datos.
 - Los conectores y los cables de la cerca no deben cruzar por encima de las líneas de comunicación o alta tensión.
 - Si es posible debe evitar el cruce con líneas de alta tensión. Si tal cruce no se puede evitar, debe realizarse por debajo de la línea de alta tensión y lo más cerca posible en ángulo recto.
 - Si los conectores y los cables de la cerca eléctrica son instalados cerca y por encima de la línea de alta tensión, la distancia entre los dos puntos no debería ser inferior a la que se muestra en el cuadro inferior:

Distancias mínimas de las líneas de alta tensión para cercas eléctricas

Voltaje de la línea de alta tensión V	Distancia m
Inferior o igual al 1000	3
Mayor de 1000 e inferior o igual a 33000	4
Mayor de 33 000	5

- Si los conectores y los cables de la cerca eléctrica son instalados próximos a una línea de alta tensión su altura por encima del suelo no debe superar los 3 m.
Esta altura aplicada a cualquier cara de la proyección ortogonal de los conductores más exteriores de la línea de alta tensión en la superficie del suelo para una distancia de:
 - 2 m para líneas de alta tensión operando a un voltaje nominal que no exceda los 1000V;
 - 15 m para líneas de alta tensión operando a un voltaje nominal que exceda los 1000 V.
- Las cercas eléctricas pensadas para disuadir a los pájaros, contención de animales domésticos o entrenamiento de animales como las vacas, sólo necesitan energizadores de baja potencia para obtener unos resultados satisfactorios y seguros.
- Sistema disuasivo para pájaros: Cuando el energizador se utiliza para proporcionar un sistema de conductores para disuadir a los pájaros de descansar sobre los edificios, los conductores no se deben conectar a tierra. Se debe instalar un interruptor para proporcionar un medio de aislamiento del energizador y señales de aviso que deben ser colocadas en los lugares donde las personas puedan tener acceso a los conductores.
- Cuando una cerca electrificada para animales cruza un sendero público, se debe incorporar una puerta no electrificada en la cerca eléctrica en este punto o se debe proporcionar un modo para poder atravesarla. En este paso, los cables electrificados deben llevar señales de aviso (G602)..
- Cualquier parte de una cerca eléctrica que sea instalada a lo largo de una vía pública o camino deberá ser identificada con señales de aviso (G6020) cada 10 m bien aseguradas en el poste o firmemente sujetas en los alambres.
- El tamaño de la señal de aviso debe ser por lo menos de 100 mm x 200 mm
- El color de fondo de ambos lados debe ser amarillo. La inscripción en la señal debe ser en negro.
 - El texto debe decir "PRECAUCIÓN: Cerca eléctrica" o
 - El símbolo mostrado:
- La inscripción debe ser indeleble, escrita por ambos lados de la señal de aviso y tener una altura de por lo menos 2.5 mm
- Asegúrese de que el equipo auxiliar conectado al circuito de la cerca eléctrica proporciona un grado de aislamiento entre el circuito de la cerca y la red eléctrica alimentada equivalente a aquella proporcionada por el energizador.
- Se debe proteger de la climatología el equipo auxiliar a menos que el fabricante certifique que el equipo es adecuado para su uso en el exterior y es del tipo con un grado de protección mínima IPX4.



AVISO: Riesgo de descarga eléctrica. No conectar el energizador a la cerca y a cualquier otro dispositivo como pueda ser un potro de entrenamiento, ya que en caso de que un rayo impacte con la cerca será conducido a los otros dispositivos.


El energizador cumple con las normas Internacionales de seguridad y está fabricado conforme a los estándares internacionales.

Gallagher se reserva el derecho de hacer cambios sin notificación previa en las especificaciones de cualquier producto para mejorar la fiabilidad, función o diseño. E & OE.

El autor agradece a la International Electrotechnical Commission (IEC) el permiso para reproducir la información de su Publicación Internacional 60335-2-76 ed 2.2 (2013) Anexo BB.1. Todos los extractos son copyright de la IEC, Ginebra, Suiza. Todos los derechos están reservados. Puede encontrar más información sobre la IEC en www.iec.ch. La IEC no es responsable del lugar y contexto en el que dichos extractos y contenidos son reproducidos por el autor, así como tampoco es responsable en modo alguno de los otros contenidos o exactitud contenida.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

PELIGRO: REPARACIÓN DE APARATOS CON DOBLE AISLADO

En un sistema de doble aislado se proporcionan dos sistemas de aislamiento en lugar de una toma de tierra. El que no exista toma de tierra significa que se suministra en el cable de alimentación de un controlador de doble aislado y que ninguna toma de tierra se debería añadir al controlador. La reparación de un controlador con doble aislado requiere un cuidado extremo y conocimiento del sistema y debería ser realizado tan solo por personal cualificado. Los repuestos deben ser idénticos a las partes que sustituyen. Un controlador con aislado doble esta marcado con las palabras DOBLE AISLADO o AISLADO DOBLE. El símbolo de aislado  doble puede estar marcado en el aparato.

CÓMO FUNCIONA EL ENERGIZADOR

El Energizador envía impulsos eléctricos a lo largo de la cerca con un intervalo de 1 segundo. Estos impulsos dan al animal una descarga corta y seca pero segura. La descarga no daña al animal, aunque permanecerá en su memoria y evitará la cerca.



Solo Europa:

Este Energizador tiene una demora de 20 segundos después de un cambio en la carga de la cerca y antes de aumentar su energía máxima de salida.

Aviso: El energizador debe esperar 20 segundos para funcionar de forma normal. Un aumento repentino en la carga se indica mediante un pulso lento, una alarma interna y una luz roja, durante 15 minutos o hasta que la carga sea eliminada.

Consejos prácticos

- Revise las ordenanzas locales sobre cercas eléctricas. Las leyes locales podrían solicitar un permiso antes de su instalación.
- Revise la cerca periódicamente. Quite las ramas caídas, hierbajos o arbustos ya que podrían causar un cortocircuito en la cerca y se reduciría el control sobre los animales.
- Todos los animales necesitan tiempo para aprender a respetar la cerca. Puede llevar varios días entrenar al animal y puede que la cerca precise ajustes menores.
- Los animales con tendencia a saltar pueden ser difíciles de controlar. Puede que necesite intentar diferentes alturas para determinar cual es la mejor.
- Utilice aisladores de máxima calidad: Los aisladores de baja calidad o rotos y los tubos de plástico no se recomiendan ya que podrían causar un cortocircuito.
- Utilice abrazaderas de unión en todas las conexiones para asegurar un circuito de alta calidad.
- Este energizador se debe conectar a tierra utilizando picas de tierra de metal galvanizadas para asegurar que la cerca eléctrica funciona correctamente.
- Se debe utilizar cable doble aislado en edificios, por debajo de las puertas y donde el suelo pueda corroer el cable galvanizado expuesto. Nunca utilice cable de uso doméstico. Está fabricado para un máximo de 600 voltios y perderá electricidad.
- En cercas permanentes utilice alambre de alta tensión de calibre 12.5 (2.5 mm).

GUÍA DE INSTALACIÓN

Controlador

Monte el controlador en una superficie plana a unos 3 m del Energizador o hasta 50 m si utiliza un cable alargador*. El controlador es adecuado para su uso en interior y exterior. Alternativamente, el soporte en la parte trasera del controlador se puede extender permitiendo que este se sujete.



- Quite el protector del controlador permitiendo el acceso a los 4 agujeros para montarlo en cada esquina. Los 4 tornillos se encuentran en la parte trasera del controlador.
- Utilizando la plantilla de la última página, taladre cuatro agujeros de 2.5 mm (A,B,C y D).
- Fije los tornillos en la pared. Monte la protección negra en el controlador.
- Lleve el cable del controlador hasta el Energizador y enchúfelo en el conector de datos en la tapa trasera.

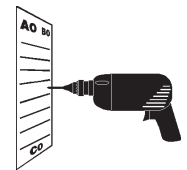
* Para conseguir mayores distancias hasta 200 m, se necesita un cable de menor resistencia.

Paso 1. Monte el energizador

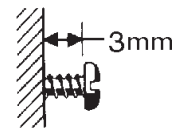
La fuente de alimentación debe instalarse bajo la cubierta, donde esté protegida del medio ambiente. Si necesita más opciones de instalación, consulte las *Opciones de alimentación múltiple* siguientes.

Montar el Energizador en una pared, fuera del alcance de los niños. Instalar donde no haya riesgo que pase daño mecánico o de fuego al Energizador. Si es posible, instalar lejos de otro equipamiento eléctrico pesado, ej. bombas de agua o otras cosas que puede causar interferencia eléctrica.

- Utilizando la plantilla de la última página, taladre agujeros de dos agujeros de 4mm (E & F).
- Asegurar los tornillos en la pared dejando la cabeza del tornillo 3mm (1/8") fuera de la pared.
- Poner el Energizador sobre los tornillos y bajarlo sobre los tornillos de montaje.
- Quite la tapa naranja de los terminales para ver los terminales, de la cerca y de tierra.



a



b

Opciones de alimentación múltiple



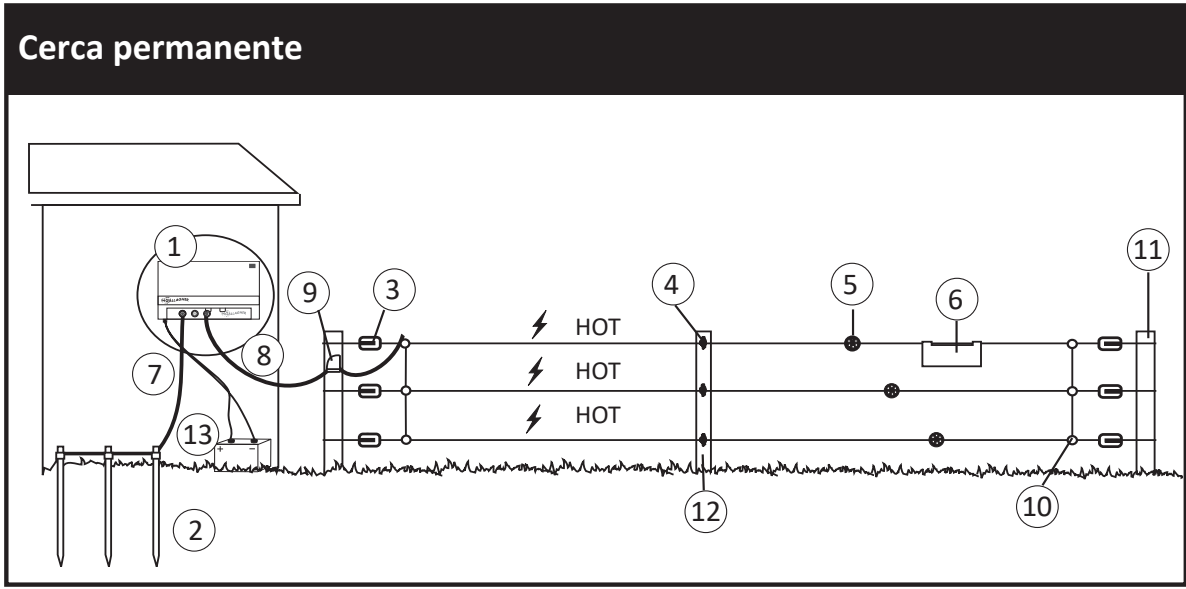
Alimentación de la red eléctrica



Alimentación solar / batería



Alimentación de batería



- | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|------------|
| 1 Energizador | 5 Tensor de alambre | 9 Interruptor corriente | 13 Batería |
| 2 Pica de tierra | 6 Letrero de advertencia | 10 Abrazaderas de unión | |
| 3 Aislador de esquina | 7 Cable de tierra (verde) | 11 Poste de esquina | |
| 4 Aislador de poste | 8 Cable de corriente (rojo) | 12 Poste de línea | |

Paso 2. Como instalar sistemas de toma de tierra

Edificios y puertas, por ejemplo, se pueden electrificar con el voltaje de la cerca si la toma de tierra del Energizador no es adecuada.

Siga cuidadosamente las instrucciones de la toma de tierra.

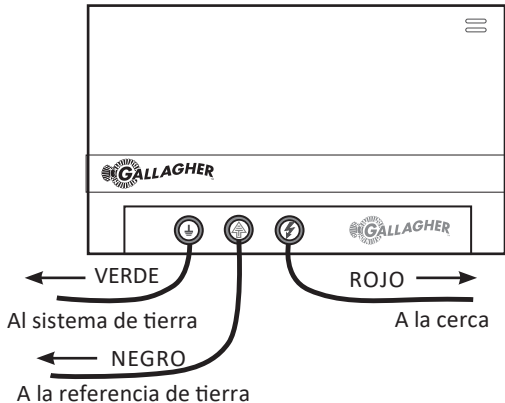
- a) Instale por lo menos 3 picas de tierra galvanizadas de 2,1 m en suelo húmedo si es posible. En suelos secos o con bajo contenido mineral pueden ser necesarias mas picas de tierra. Las picas de tierra deben estar por lo menos a 3 m del cableado de corriente eléctrica, teléfono, bombas de agua o construcciones. No conecte el terminal de tierra a ningún poste de metal.
- b) Para poner el cable de tierra:
 1. Utilizando Cable Subterráneo (G6270) sacar 5 cm (2") de la protección de plástico de una punta del cable y conectar al terminal verde (⚡) del Energizador.
 2. Acoplar el cable al sistema de tierra, sacando 10cm (4") aislante del cable en cada varilla (G8790), y agarrar el cable junto a cada varilla utilizando una abrazadera (G8760).
 3. Apriete la abrazadera.

Nota: Una toma de tierra pobre puede causar interferencias en las líneas telefónicas, radios y televisores. Esto se puede reconocer al escuchar ruidos en el teléfono.

Terminal de Referencia de Tierra

Es necesaria una pica de tierra opcional para medir el funcionamiento del sistema de tierra.

- a) Instalar una varilla (G8780) de un mínimo 60 cm de largo, por lo menos a 10m del sistema principal de tierra del Energizador y por lo menos a 10m de cualquier varilla de la fuente de alimentación de tierra, o cable subterráneo de teléfono o electricidad.
- b) Utilizando el Cable Subterráneo (G6270), conectar la varilla de referencia de tierra al terminal negro (⚡) en el Energizador.



Español

Paso 3: Conectar la cerca

Precaución - no encienda el alimentador hasta haber completado la instalación.

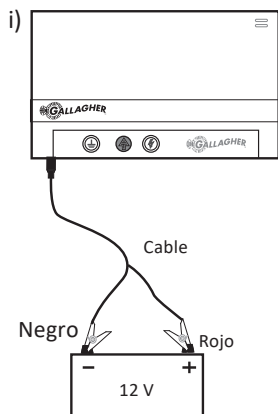
- Conectar el terminal rojo de salida del Energizador (⚡) a la cerca utilizando Cable Subterráneo (G6270). Quite 5 cm del recubrimiento de plástico del extremo del cable. Desatornille el terminal rojo (⚡) y ponga el cable a través de la ranura. Atornille el terminal y asegúrese de que el cable está sujeto firmemente.
- Fijar la otra punta del cable a la cerca con una abrazadera de línea (G6030).

Para instrucciones para la instalación de la cerca, vea el Guía de la cerca eléctrica Gallagher o vaya a www.gallagher.com.

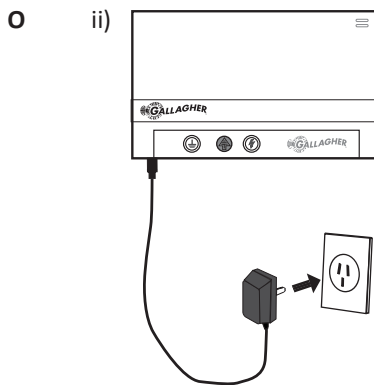
Paso 4: Encender el Energizador

Precaución - no intente conectar la batería y el adaptador de corriente a la vez.

- Conecte el cable de suministro eléctrico del energizador a:



Batería de 12 voltios a través del juego de cables

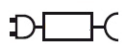
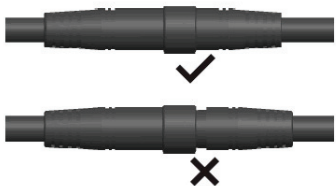


Adaptador CC de red de 110/230 VCA (G40132)

- Chequee que el LED de encendido en la parte frontal del energizador esté en verde.
- Vuelva a poner la tapa naranja.

Español

Conectar al adaptador de red (accesorio opcional G40132)



Este símbolo indica que la unidad de fuente de alimentación independiente (G40132) se utilizó para alimentar el Energizador de Cerca durante la prueba. Este símbolo se encuentra en el exterior del Energizador de Cerca cercano a la entrada de alimentación de CD. Usar una fuente de alimentación diferente puede invalidar las homologaciones y normas requeridas por el Energizador de Cerca.

ENTIENDA SU ENERGIZADOR



ENTIENDA SU CONTROLADOR



Español

LED de estado

Verde	El Energizador y la cerca están funcionando normalmente
Rojo	El Energizador ha detectado un fallo. Revise la pantalla LCD para determinar donde se encuentra el problema.
Parpadeo en rojo	El voltaje de salida del Energizador está bajo.

Gráfico de barras de escaneo rápido

El gráfico de barras de escaneo proporciona una rápida indicación visual del voltaje de salida del Energizador. Cada barra iluminada representa aproximadamente 1KV de salida.

Segmentos verdes	Su cerca está funcionando bien. No necesita atención.
Segmentos amarillos	Su cerca está bajo alguna carga pero todavía envía una descarga efectiva.
Segmentos rojos	Su cerca está bajo una carga pesada y requiere una revisión.



Pantalla actual 

La medición actual indica el nivel de funcionamiento de su Energizador. Cuando su cerca está en buenas condiciones esta lectura será baja, normalmente por debajo de 15 Amp. A medida que la carga en la cerca aumenta la corriente aumentará y el voltaje de salida caerá. La corriente enviada desde el Energizador y a través de la cerca cambiará dependiendo de las condiciones de la cerca, crecimiento de la vegetación y condiciones climáticas de humedad. Una corriente de salida alta, normalmente por encima de 40 Amp. Indica que existe una gran carga o un corto circuito en la cerca.


Pantalla de voltaje 

El voltaje es una indicación de la eficacia del pulso en su cerca. Generalmente se recomienda tener siempre en la cerca 3 Kv o por encima. Si el voltaje es demasiado bajo no habrá suficiente voltaje para proporcionar una “descarga” efectiva a los animales.

Indicadores de zona 

Los indicadores de zona muestran que zonas son efectivas en el sistema de la cerca. La zona del Energizador () y zona de tierra () están siempre disponibles. Zona 1-6 se pueden añadir instalando una combinación de hasta 6 monitores de cerca o sistemas de alarma. Vea los *Accesorios Opcionales* (p. 80).


Botones de navegación 

Los botones de navegación le permiten ver el funcionamiento de las diferentes áreas de sus cerca. Pulsando (<) o (>) puede desplazarse a través de los indicadores de zona para visualizar el voltaje del Energizador, la cerca o la tierra. La zona que está visualizando es indicada con una flecha ()

Botón de pausa 




Pulsando el botón de pausa () los impulsos del Energizador se encienden y apagan.

Botones de ajuste 


Los botones de ajuste le permiten ajustar los niveles de alarma y voltaje de salida del Energizador. Presionando el botón setup () se apagan los impulsos del energizador y se entra en el modo de ajuste. Si no se pulsan mas botones en los siguientes 10 segundos el Energizador automáticamente sale del modo y empieza los impulsos de forma normal.

Otros icono

El controlador puede ocasionalmente mostrar otros iconos para su información.

-  Sobrecalentamiento del Energizador. El Energizador ha detectado que su temperatura interna es demasiado alta para funcionar de modo seguro y ha reducido los impulsos automáticamente hasta que la temperatura se reduzca.
-  Modo de ajuste. El usuario ha entrado en este modo.
-  Modo pausa. El Energizador está en este modo y ha detenido los impulsos. Pulsar el botón de pausa para volver al funcionamiento normal.

Utilizando el controlador del Energizador**Voltaje y alarma del Energizador**

El voltaje de salida del Energizador es el modo mostrado en la pantalla por defecto. La flecha indicadora muestra la zona del Energizador () y el voltaje de salida del Energizador es de 7.3 KV en este caso.

El gráfico de barras de escaneo rápido también indica un voltaje de salida por encima de 7KV.



Controlador mostrando que el Energizador funciona normalmente

Alarma de Voltaje

Si el voltaje de salida del Energizador cae por debajo del nivel de alarma (por defecto 3KV), el LED de estado parpadeará en rojo, el indicador de zona del Energizador se marcará y un zumbido interno sonará en el Energizador. El zumbido se puede parar pulsando cualquier botón del controlador, excepto cuando hay un aumento repentino en la carga de la cerca. En esta situación el zumbido durará 15 minutos (si el energizador no ha sido ya apagado).



Controlador mostrando el Energizador en alarma de voltaje de salida

Alarma de Corriente

Por defecto la alarma viene de fábrica desactivada (lo que se muestra --) Para mejorar su habilidad para encontrar fallos antes de que su cerca no sea efectiva (voltaje demasiado bajo) Gallagher recomienda fijar el nivel de alarma de la corriente 10A por debajo del funcionamiento normal.

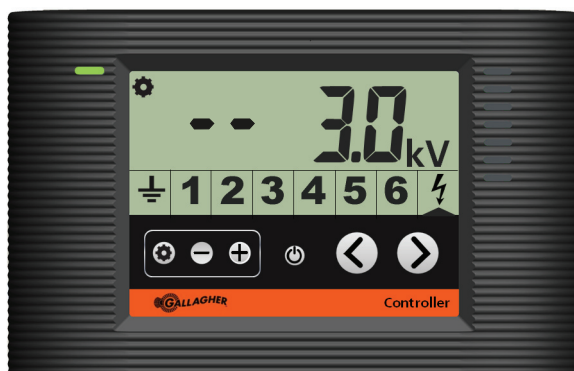
Son muchas las circunstancias que pueden causar un aumento de corriente, incluida la lluvia, el crecimiento de la vegetación, cercas rotas, aisladores que fallan. Si la corriente está por encima del nivel de alarma que Vd. ha establecido, el icono del Energizador (⚡) parpadeará y el LED del estado parpadeará en rojo.



Controlador mostrando el Energizador con alarma de corriente





Ajustar / Apagar las alarmas

- Pulse el botón de ajuste (⚙️).
- Pulse los botones de navegación (< o >) para mover la flecha de indicación de zona (▶️) hacia la zona deseada, que parpadeará cuando sea seleccionada.
- Pulse (- o +) para ajustar el nivel de alarma de la zona. Cuanto más alto se ajuste el nivel de alarma, más sensible será la zona a los fallos.
- Para desactivar una alarma pulse (-) hasta que la pantalla muestre (--).
- Para salir, pulse el botón de ajuste (⚙️) o espere 10 segundos.



Controlador mostrando la alarma preestablecida por defecto con la corriente desactivada y voltaje a 3.0 KV

Referencia rápida

Pantalla	Descripción	Solución
	Zona activa normal.	Registre la corriente y el voltaje de la zona como referencia.
	Zona parpadeando. Alarma de corriente.	La corriente es demasiado alta. Reduzca la carga en su cerca arreglando los fallos o aumente el nivel de la alarma de corriente.
	Icono reverso. Alarma de voltaje.	El voltaje es demasiado bajo y puede no ser un elemento disuasorio efectivo. Encuentre inmediatamente el fallo en la cerca.
	Icono reverso parpadeando. Alarma de corriente y voltaje.	El voltaje es demasiado bajo y puede no ser un elemento disuasorio efectivo. La corriente está por debajo del límite de la alarma representando mas pérdida de potencia.

CONSEJÓ PRÁCTICO

Se incluye una tarjeta con su energizador para permitirle registrar el voltaje de la cerca y la corriente. Haga esto cuando su cerca esté funcionando bien y guarde la tarjeta cerca del energizador. Esto le ayudará a encontrar los fallos.

Voltaje del sistema de tierra y Alarma

Visualice el funcionamiento del sistema de tierra utilizando los botones de navegación (< o >) mientras que el Energizador está funcionando hasta que la flecha indicadora de zona (▲) señale la zona de tierra (⏚). El voltaje de tierra se mostrará en la pantalla si se instala una pica de tierra de referencia. Si no existe una pica de tierra de referencia mostrará en la pantalla 0.0 KV. Si el voltaje de tierra sube por encima del nivel de alarma (por defecto 0.5 kv) el LED de estado parpadeará en rojo, el indicador de zona de tierra se señalará y el zumbido interno sonará en el Energizador. El zumbido se puede apagar pulsando cualquier tecla.

Ver la sección *Ajustar / Apagar las Alarmas* (p.77) para ajustar o apagar el sistema de alarma de tierra.

CONSEJÓ PRÁCTICO

Probando su sistema de toma de tierra

- a) Apague el Energizador. A lo largo de al menos 40 m de cerca ponga unas picas en suelo húmedo y conectada al alambre de la cerca.
- a) Encienda el Energizador y espere 30 segundos. Revise el voltaje del sistema de tierra utilizando las teclas de navegación El voltaje de tierra debería ser de 0.2 – 0.3 KV o inferior. Si es superior añada picas de tierra hasta conseguir de 0.2 a 0.3 KV. En condiciones de suelos secos o con bajo contenido en minerales puede que sea necesario un sistema de retorno a tierra como se describe en el Manual de Cercas Eléctricas Gallagher o visite en www.gallagher.com.

Zona de cerca 1-6

Visualiza la actuación de la cerca presionando los botones de navegación (< or >) hasta que la flecha de indicación de zona esté señalando la zona de la cerca deseada (1 - 6). La información del voltaje de las diferentes zonas, corriente y alarma se muestra en la pantalla de la misma manera que la información de la potencia de salida del energizador. Ver *Voltaje y alarma del Energizador* (p. 76).

Para ajustar o apagar las alarmas de zona de la cerca vea la sección *Ajustar / Apagar las alarmas* (p.77).

Batería baja

Cuando se está visualizando una zona, si el icono de la batería se muestra en pantalla, significa que el dispositivo que esta en la zona necesita un cambio de batería.



Controlador mostrando la zona 2 con batería baja

Ajustando el voltaje de salida del Energizador

- Pulse el botón de ajuste (⚙️) para entrar en el modo ajuste y utilice los botones de navegación (< o >) para señalar la pantalla de gráfico de barras de escaneo rápido (comenzará a parpadear).
- Pulse (+ o -) para ajustar el voltaje de salida hacia arriba o hacia abajo. El voltaje de salida puede ser ajustado desde 4.5 KV a 8 KV. El ajuste de fábrica por defecto es de 8KV.
- Para salir del modo ajuste espere 10 segundos o pulse el botón de ajuste (⚙️).



Controlador mostrando el voltaje de salida siendo ajustado

GUÍA DE LA BATERÍA

El energizador reducirá automáticamente su consumo si la batería comienza a agotarse. Esto se logra reduciendo la energía de cada impulso y aumentando el intervalo entre impulsos.

Número de impulsos por minuto	Capacidad de las baterías
30	75%+
20	60 - 70%
15	50 - 60%
10	40 - 50%
6	20 - 40%

El energizador dejará de emitir impulsos si la carga de la batería es inferior al 20% para evitar dañarla.

Recomendación de Gallagher:

- Utilice baterías de plomo-ácido de ciclo profundo de 12 V.
- Las baterías del mismo tipo y fabricante se pueden conectar en paralelo para aumentar la capacidad.
- Almacene las baterías en un lugar seco entre 0 °C y 30 °C.
- No deje las baterías con una carga inferior al 50% (12 V) durante un largo periodo de tiempo.
- Las baterías deben cargarse en una zona con buena ventilación.
- Las baterías deben estar desconectadas del energizador durante la carga.

Capacidad necesaria de las baterías	Funcionamiento a plena potencia (días)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

ACCESORIOS OPCIONALES

Monitor de cerca Gallagher G51000

Utilice hasta 6 monitores de cerca para convertir su cerca en un sistema de zonas que le permitirá determinar inmediatamente que zona falla.

Cuando una zona cae por debajo del nivel de voltaje establecido, se envía una alarma al controlador del Energizador indicando que la zona está por debajo del voltaje establecido.

Detector de fallos por control remoto Gallagher G50700

El detector de fallos por control remoto visualiza que zona (s) tienen fallo y puede ser utilizado para localizar el fallo en esa zona. La corriente en la cerca de la zona que falla puede ser apagada y encendida utilizando el control remoto, permitiendo de esta manera una reparación segura.

Controlador del Energizador Gallagher SMS G56760

Añadiendo un controlador del Energizador SMS proporciona control con un mensaje de texto e información directa a su teléfono móvil. Esto proporciona una notificación instantánea de los fallos de la cerca y le proporciona tranquilidad.

Importante: Solo se puede utilizar un controlador SMS por Energizador.

Utilizando su móvil Vd. Puede:

- Recibir alertas automáticas cuando el energizador detecta un fallo en la cerca
- Enciende/Apaga su Energizador
- Interroga a cerca del voltaje de la cerca, funcionamiento del sistema de tierra y cualquier zona de alarma instalada
- Recibe alertas debido a un fallo en el suministro eléctrico

El controlador del Energizador SMS es seguro, responde a un máximo de 2 números de teléfono registrados.

Sistema de Alarma Gallagher G57900

Cree una zona de seguridad en su propiedad añadiendo un sistema de alarma que incorpora tecnología de monitorización de la cerca.

Conectada al Energizador y al controlador, mediante una conexión en serie, el Sistema de Alarma tiene terminales de entrada para conectarlo al final de la sección de la cerca y a una pica de tierra de referencia, permitiendo que la sección de la cerca sea monitorizada para detectar roturas en la seguridad. Por ejemplo: la entrada con una puerta eléctrica puede ser conectada a la alarma, y suena cuando se abre.

El sistema de alarma puede llevar una sirena externa y una luz estroboscópica, o proporcionar relés seco a un panel de alarma o un marcador automático.

Paneles solares

Se pueden utilizar paneles solares para mantener las baterías cargadas. Gallagher ofrece una amplia gama de paneles solares específicos para los distintos países del mundo. Póngase en contacto con su representante de inventario local Gallagher para conocer los requisitos de su región en cuanto a paneles solares o póngase en contacto con nosotros en www.gallagher.com.

Adaptador de red de 110/230 V


Este energizador puede alimentarse mediante un adaptador de red de 110/230 VCA (G40132). Este adaptador está diseñado para un suministro eléctrico nominal de 15 V, 4 A (máximo 5 A). Si utiliza este adaptador, este y el energizador deben instalarse en un lugar seco a cubierto, donde estén protegidos de la lluvia y la humedad.

Para comprar cualquiera de estos accesorios contacte con su distribuidor de Gallagher.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

	MBS1800i	MBS2800i
Consumo eléctrico	13 W alimentados por un adaptador de 15 V 8,5 W alimentados por una batería de 12 V	17,7 W alimentados por un adaptador de 15 V 12 W alimentados por una batería de 12 V
Energía acumulada	14 J	21 J
Energía de salida	10 J	14 J
Tensión de salida (sin carga)	7 kV	7 kV
Protección de Ingreso	IPX4	
Dimensiones: AxAxP	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Peso	3.2 kg	
Adaptador de red	G40132 Entrada: 110–240 Vac. Salida 15 V dc 4 A	
Normal	NF EN 60335-2-76	
Certificado	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
El energizador ha empezado a funcionar mas despacio 	La temperatura interna del Energizador es demasiado alta	Monte el Energizador en un área fresca, que no le de el sol directamente y con una ventilación adecuada
Error 11 en la pantalla	El tensión de entrada es demasiado alto	Revise la tensión de entrada en la energizador
Error 12 en la pantalla	El tensión de entrada es demasiado bajo	Revise la tensión de entrada en la energizador
Errores 14 - 19 en la pantalla	Fallo interno del Energizador	Apague el Energizador durante 30 segundos. Si el error permanece devuelva su Energizador a su distribuidor Gallagher para su reparación
Error 21 en la pantalla	Zona muerta	Revise que el dispositivo de zona esté conectado y funcionando correctamente
El voltaje de salida del energizador está bajo	Hay un fallo en la cerca	Quite el exceso de hierba o cortocircuitos en su cerca
El voltaje de tierra es demasiado algo	El sistema de tierra es inadecuado	Revise las conexiones en el sistema de tierra. Añada picas de tierra extra
No hay voltaje de salida y la pantalla muestra (- -)	El energizador está en el modo Pausa	Salga del modo pausa presionando el botón de pausa el controlador

DESECHO DE COMPONENTES Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS



Este símbolo en el producto indica que dicho producto, embalaje, y por sobre todo la batería, no debe ser desechado con otros desperdicios. Es su responsabilidad desechar este producto en un punto de recolección para el reciclado de equipos electrónicos. La colección separada y reciclaje de su equipo desechado ayudara a conservar los recursos naturales y asegurar que es reciclado de una manera que proteja la salud y el medio ambiente. Para mayor información sobre donde puede desechar su equipo para reciclaje, por favor contacte a su centro de reciclado local o al distribuidor en donde usted compro el equipo.

Guarde estas instrucciones.

VIKTIG INFORMATION**! VARNING: Läs alla instruktioner**

- **VARNING:** Denna apparatur är inte tänkt att användas av barn eller handikappade personer utan övervakning.
- Håll barn under uppsikt för att vara säker på att de inte leker med utrustningen.
- Inspektera matningssladden, kablar, ledningar och aggregatet regelbundet. Om du upptäcker skador bör du omedelbart sluta använda aggregatet och återlämna det till ett av Gallaghers auktoriserade servicecenter för reparation i syfte att undvika faror.
- Aggregatet måste installeras under skydd och stickkontakten får inte hanteras när omgivande temperatur understiger +5 grader Celsius.
- I alla områden där det kan förekomma barn utan uppsikt som inte känner till farorna med elstängsel, rekommenderas det att en korrekt dimensionerad strömbegränsningsenhet med ett motstånd på minst 500 ohm ansluts mellan aggregatet och det elektriska stängslet.
- **Varning:** ⚠️ Använd enbart Gallaghers säkerhetsisolerande strömförsörjning G40132 för att driva aggregat från 110/230 V elnät.
- När Gallaghers säkerhetsisolerade strömkälla används, se till att elstängselaggregatet och strömkällan används i ett skyddat, väl ventilerat område som är helt skyddat från regn, kondens och andra källor till fukt.
- Överlämna service och batteribyte åt ett av Gallaghers auktoriserade servicecenter.
- Kontrollera lokala förordningar för specifika regler.
- Elstängsel skall installeras på säkert avstånd från telefon- eller telegraflinjer samt radioantennor.
- Det är ytterst osannolikt att väl isolerade och väl underhållna elstängsel som används i en miljö där vegetationen hålls efter orsakar bränder. Koppla från aggregatet vid extrem brandrisk.
- Undvik konstruktioner av elstängsel som sannolikt leder till att djur eller personer fastnar.
- Montera inte aggregatet på platser som är utsatta för värme (t.ex. en soluppvärmd vägg).
- Aggregat med standby läge kan slå på eller av utan förvarning. Aggregatet måste kopplas från elnätet om det behöver försättas helt ur funktion.
- Anslut inte två aggregat till samma jordningssystem.
- Om aggregatet är anslutet till en strömkälla utan jordfelsbrytare skall det alltid användas en stickpropp med jordfelsbrytare.
- Elstängsel och tillhörande utrustning ska installeras, användas och underhållas på ett sätt som minimerar faror för personer, djur och deras omgivning.
- **VARNING - INSTALLATÖRER/ANVÄNDARE BÖR TÄNKA PÅ:** Undvik kontakt med elstängseltrådar, speciellt med huvudet, nacken och bröstkorgen. Klättra aldrig över, igenom eller under ett elstängsel med flera trådar. Använd en grind eller en speciellt utformad korsningspunkt.
 - Ett elektriskt stängsel skall inte matas från två olika aggregat eller från oberoende stängselkretsar från samma aggregat.
 - Avståndet mellan trådarna på två valfria elstängsel som drivs av olika aggregat med oberoende timing bör vara åtminstone 2.5m. Om detta avstånd ska minskas så måste det ske med hjälp av ett isolerande material eller en isolerad metallbarriär.
 - LED ALDRIG STRÖM I TAGGTRÅDAR ELLER LIKANDE VASSA TRÅDAR
 - Ett icke-elektriskt stängsel med exempelvis taggtråd eller rakbladstråd kan användas för att stödja ett eller flera avstängda trådar i ett elstängsel. Stödanordningarna för eltrådarna bör utformas för att garantera att dessa trådar placeras minst 150 mm från det vertikala planet för icke strömförande trådar. Taggtråd och rakbladstråd skall jordas med jämna intervall.
 - Följ rekommendationerna från tillverkaren av aggregatet gällande jordning.
 - Ett avstånd på minst 10 m ska bibehållas mellan elstängselaggregatets jordelektrod och andra anslutna jordningssystemdelar som strömkällans skyddande jordning eller telekommunikationssystemets jordning.
 - Anslutna ledningar som dras i byggnader ska vara effektivt isolerade från byggnadens jordade strukturella delar. Detta kan åstadkommas med hjälp av högspänningskabeln.
 - Anslutningskablar som dras under jorden skall gå igenom en krets med isolerande material. I annat fall skall isolerad högspänningskabel användas. Försiktighet bör iaktas så att inte anslutningskablar skadas på grund av djurhovar eller traktorhjul som kommer ned i jorden.
 - Anslutningskablar skall inte installeras i samma krets som huvudmatningsledningar, kommunikationskablar eller datakablar.
 - Anslutningskablar och elektriska djurstängseltrådar skall inte dras ovanför luftburna elledning eller kommunikationsledningar.
 - Korsningar med luftburna elledningar bör om möjligt undvikas. Om en sådan korsning inte kan undvikas ska den göras under elledningen och i möjligaste mån i räta vinklar med denna.
 - Om anslutningskontakter och elstängseltrådar har installerats nära en elledning bör gränsvärdena som anges nedan respekteras:

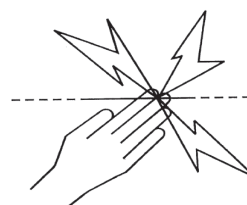
Minsta avstånd från kraftledning

Spänning i kraftledning volt	Avstånd i meter
≤ 1 000	3
> 1 000 ≥ 33 000	4
> 33 000	8

- Om anslutningskontakter och elstängseltrådar har installerats nära en elledning bör deras höjd ovanför marken inte överstiga 3 m. Denna höjd gäller båda sidor av den ortogonala projektionen av elledningens yttersta ledare på marken, på ett avstånd av:
 - 2m för elledningar som har en driftspänning på högst 1000V;
 - 15m för elledningar med en driftspänning över 1000V.
- Elektriska djurstängsel avsedda för att avskräcka fåglar, inhägnad av husdjur och träning av exempelvis kor behöver bara matas med aggregat med låg effekt för att erhålla säkra och tillfredsställande drift.
- Avskräckning av fåglar: När aggregatet används för att mata ett system med ledare som används för att avskräcka fåglar från att bygga bo på byggnader, bör ingen ledare anslutas till jord. En strömbrytare ska installeras så att man kan isolera aggregatet från alla nätenhetens poler och tydliga varningsskyltar bör sättas upp på alla punkter där personer har enkel tillgång till ledarna.
- När ett elstängsel korsar en allmän stig skall en elfri grind införas vid denna punkt eller så ska en korsning med hjälp av stättor upprättas. Vid alla sådana korsningar skall intilliggande eltrådar förses med varningsskyltar. (021888).
- Elstängsel som är monterade utmed allmän väg eller stig måste regelbundet förses med varningsskyltar fast förankrade på stängselstolpar eller fästa på den elektriska tråden.
- Storleken på varningsskylten måste vara minst 100mm x 200mm.
- Bakgrundsfärgen på båda sidorna av varningsskylten måste vara gul. Inskriften på skylten måste vara svart och skall antingen bestå av:
 - texten "Var försiktig Elektriskt stängsel eller
 - symbolen som visas:
- Inskriften måste vara outplånlig. Inskriften måste finnas på båda sidorna av varningsskylten samt att höjden på inskriften måste vara minst 25mm.
- Försäkra dig om att all 230Volts driven, underordnad utrustning till ditt elstängsel sörjer för en isolering mellan stängsel området och strömförsörjningen likvärdigt till den som medföljer elstängselaggregatet.
- Skydd mot väder ska ges för utrustning som inte har certifierats av tillverkaren som passande för användning utomhus och är av en typ med ett minimum skydd av IPX4.



WARNING: Risk för elektrisk stöt. Anslut inte aggregatet till ett stängsel och samtidigt till någon annan utrustning såsom en boskapstränare eller hönstränare. I det fall att blixten slår ner i ditt stängsel kommer denna ström att ledas över till alla andra anslutna enheter.




Detta aggregat uppfyller internationella säkerhetskrav och tillverkas enligt internationell standard.

Gallagher förbehåller sig rätten att göra ändringar utan föregående varning av valfri produktspecifikation för att förbättra säkerhet, funktion eller design.

Författaren tackar International Electrotechnical Commission (IEC) för tillstånd att återge information från sin internationella publicering 60335-2-76 ed.2.2 (2013) Bilaga BB.1. Alla sådana utdrag är copyright IEC, Genève, Schweiz. Alla rättigheter reserverade. Ytterligare information om IEC finns på www.iec.ch. IEC har inget ansvar för placering och i vilket sammanhang de utdrag och innehåll återges av författaren, och inte heller är IEC på något sätt ansvariga för det övriga innehållet eller riktigheten i dessa.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

UNDERHÅLL AV DUBBELISOLERADE ANORDNINGAR

I en dubbelisolerad kontroll finns två isoleringssystem i stället för jordning. Inget verktyg för jordning finns alltså i en dubbelisolerad kontrollers strömförsörjningssladd, inte heller ska en sådan finnas där. Att underhålla en dubbelisolerad kontroll kräver extrem noggrannhet och kunskap om systemet, och endast kvalificerad servicepersonal kan åta sig det. Ersättningsdelar för en dubbelisolerad kontroll måste vara identiska med de delar som ersätts. En dubbelisolerad ledare är markerad med orden DUBBEL ISOLERAD eller DUBBEL ISOLERING. Symbolen för dubbel isolering  kan också vara markerad på aggregatet.

SÅ HÄR FUNGERAR AGGREGATET

Aggregatet sänder elektriska impulser till elstängslet med cirka 1 sekunds intervall. Dessa impulser ger djuren en kort, effektiv, men säker stöt. Stöten skadar inte djuret. Den är tillräcklig för att djuret inte skall glömma den, utan undviker att komma i kontakt med stängslet.



Gäller endast för Europa:

Detta tidsfördröjda elstängselaggregat har en fördröjningstid på 20 sekunder efter en förändring i belastning på stängslet innan det kan öka sin maximala utgående energi

Varning: Aggregatet måste vänta 20 sekunder efter upp start för att komma i normal drift. En plötslig belastningsökning indikeras av en långsam puls, en intern summer och ett fast rött sken på Stängsel Fel lampan. Detta pågår i 15 minuter eller tills belastningen avlägsnats.

Praktiska råd

- Kontrollera de lokala stängselföreskrifterna innan du tar elstängsel i bruk. Lokala förordningar kanske kräver tillstånd för användande av elstängsel.
- Kontrollera stängslet regelbundet. Ta bort eventuell vegetation, nedfallna grenar/kvistar etc. eftersom detta kan orsaka kortslutning och det innebär reducerad djurkontroll.
- Alla djur behöver en inlärningsperiod för att lära sig respektera stängslet. Det kan ta flera dagar att träna djuret och stängslet behöver kanske justeras lite.
- Djur som är hoppbenägna kan vara svåra att stängsla in. Du kanske får prova dig fram till rätt höjd på stängslet.
- Använd alltid högkvalitativa isolatorer. Isolatorer med dålig kvalitet, trasiga isolatorer och plaströr är inte att rekommendera eftersom de ofta orsakar kortslutning.
- Använd kontaktklämmor på alla ståltrådsanslutningar för att försäkra dig om en bra kontakt.
- Detta aggregat måste jordas för att fungera korrekt. Det gör du genom att använda galvaniserade jordspjut.
- Använd dubbelisolerad kabel inomhus, under grindar och där marken kan orsaka rost på exponerad galvaniserad tråd. Använd aldrig hushållskabel. Den är lämplig för max 600 V och kommer att läcka el.
- I permanenta elstängsel använd helst high tensile varmgalvaniserad tråd med 2,5 mm diameter.

INSTALLATIONSGUIDE

Aggregatets kontrollenhet

Montera kontrollenheten på en plan yta inom 3m från aggregatet eller upp till 50m om en RJ-12 förlängningskabel* används. Kontrollenheten är lämplig för både inom- och utomhusbruk. Alternativt skall konsolen på baksidan av kontrollenheten förlängas så att den kan stå på ett bord eller en bänk.



- Avlägsna den svarta ringen runt kontrollenheten för att komma åt de 4 monteringshål i varje hörn. De 4 monteringskruvarna finns på baksidan av kontrollenheten.
- Borra 4 x 2,5 mm hål (A,B,C & D), använd mallen på baksidan av denna manual.
- Fäst de medföljande skruvarna i väggen genom monteringshål i varje hörn. Placera den svarta ringen på kontrollenheten
- För kontrollenhetskabeln till aggregatet och anslut den till dataanslutningen på skyddet på baksidan.

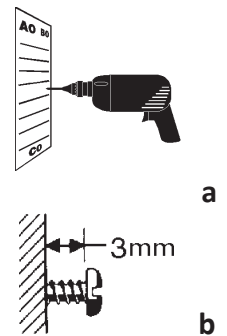
* För att uppnå längre avstånd upp till 200m, behövs en kabel med lägre motstånd.

Steg 1. Installera aggregatet

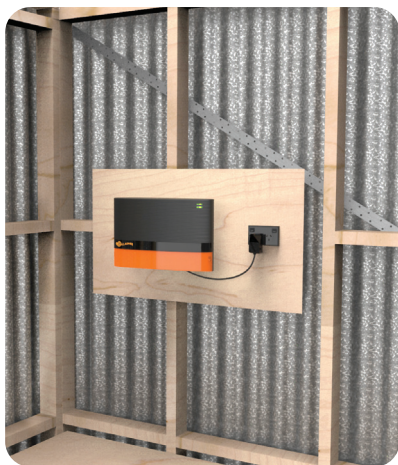
Aggregat ska monteras under tak, där det är skyddat från omgivningen. För fler installationsalternativ, se *MultiPower-alternativen* nedan.

Montera aggregatet på en vägg och utom räckhåll för barn. Installera på en plats där det inte finns risk för att aggregatet kan orsaka brand eller mekanisk skada, och om möjligt på avstånd från tung elektrisk utrustning, som exempelvis pumpar eller annan liknande utrustning som kan orsaka elektriska störningar.

- Borra 2 x 4 millimeters hål (E & F) med hjälp av monteringsmallen på baksidan av denna manual.
- Fäst de medföljande skruvarna i väggen och lämna dess huvuden ca 3 millimeter utanför väggen.
- Placera aggregatet över skruvarna och låt det sedan glida ner över dem.
- Ta bort den orangefärgade kåpan så du ser anslutningarna Stängsel och Jord.



MultiPower-alternativen



 Nätdriven

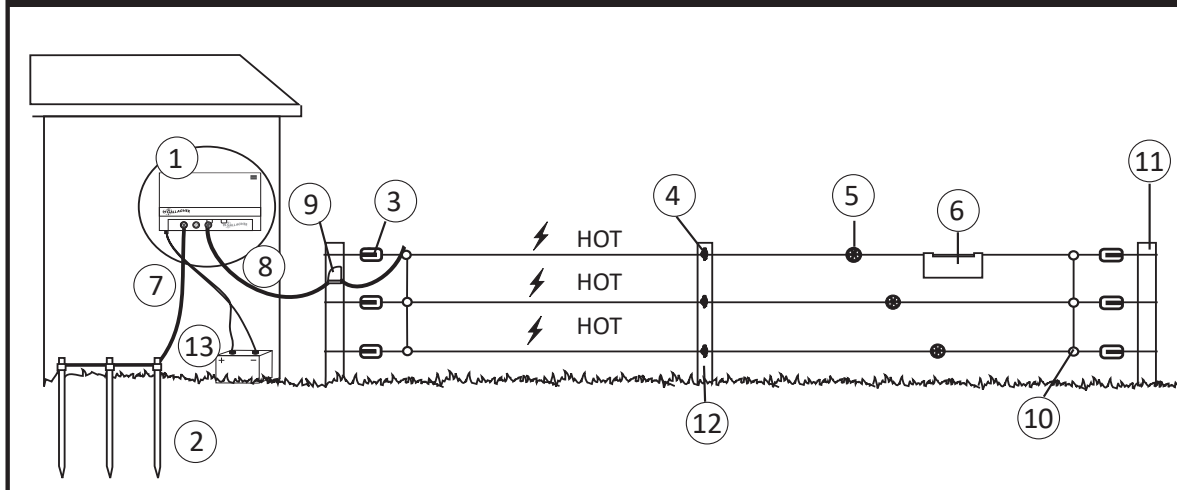


 Sol-/Batteridriven



 Batteridriven

Permanent Installation



1	Aggregat	4	Isolator	7	Jordning (Grön)	10	Kontaktklämmor	13	Batteri
2	Jordspjut	5	Trådspännare	8	Stängsel (Röd)	11	Hörnstolpe		
3	Hörnisolator	6	Varningsskylt	9	Strömbrytare	12	Stängselstolpe		

Steg 2. Installera jordningssystemet

Byggnader, grindar etc. kan bli strömförande om aggregatet är felaktigt jordat.

Följ jordningsinstruktionerna noggrant.

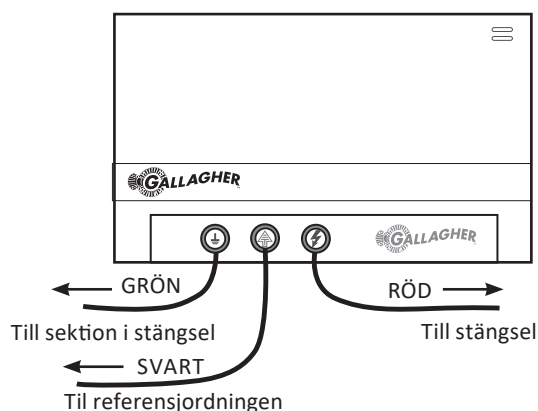
- Installera minst 3 x 2,1m galvaniserade jordspjut i fuktig jord där det är möjligt. I torra förhållanden eller i jord med låg mineralhalt kan det komma att behövas fler jordspjut. Jordspjuten måste vara minst 3m från varandra och minst 10m från strömkablar, telefonkablar, vattenledningar eller byggnadsjordning. Anslut inte jordningsterminalen till byggnadsmetall eller liknande.
- Att sätta fast matarledningen:
 - Använd matarledning (062712/021611/162713) och avlägsna 5cm av plastöverdraget från kabelns ena ände och koppla till den gröna (\perp) anslutningen på aggregatet.
 - Koppla kabeln till jordningssystemet genom att avlägsna 10cm av kabelns isolation vid varje jordspjut. Kläm sedan fast änden utan isolation i varje jordspjut med en jordklämma (044030).
 - Spänn klämman.

OBS! Dålig jordning kan orsaka störningar i din telefon, tv-apparat och radio. Detta märks genom ett klickande ljud i exempelvis din telefon.

Referensjordning

Ett extra jordspjut krävs för att mäta jordningssystemets prestation.

- Installera ett jordspjut (029181/029198) som är minst 60cm långt, minst 10m från huvudaggregatets jordningssystem och minst 10m från strömkablar, telefonkablar, vattenledningar eller byggnadsjordning.
- Anslut referensjordningsspjudet med hjälp av matarledning (062712/021611/162713) till aggregatets svarta anslutning (\perp).



Steg 3: Anslut stängslet

Varning - slå inte på aggregatet innan installationen är klar.

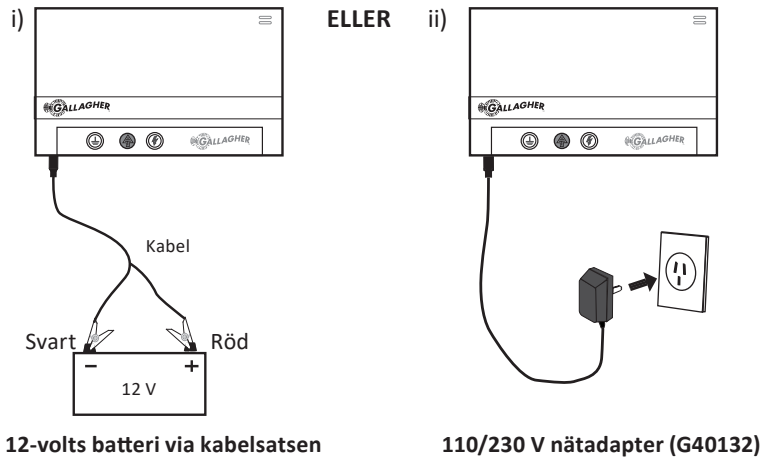
- Anslut aggregatets röda utgångsterminal (⚡) till stängslet med hjälp av en matarledning (062712/021611/162713).
 - Avlägsna 5cm av plastöverdraget från ena änden av kabeln.
 - Skruva loss den röda (STÄNGSEL) terminalen och för in ledningen genom terminalöppningen.
 - Skruva fast terminalen och se till att kabeln är ordentligt fastklämd.
- Fäst den andra änden av kabeln i stängslet med hjälp av en kontaktklämma (010851).

För instruktioner kring stängselinstallation, se bruksanvisningen för Gallagher elstängsel eller gå till www.gallagher.com

Steg 4: Slå på aggregatet

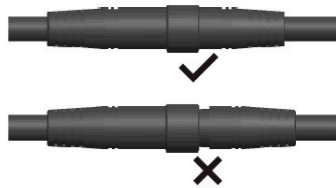
Varning - försök inte att ansluta batteriet och nätadaptern samtidigt.

- Anslut aggregatets strömkabel till antingen:



- Kontrollera att lampan för "ström på" på framsidan av aggregatet är grön.
- Sätt på den orangefärgade kåpan igen.

Anslut till elnätsadapter (extra tillbehör G40132)



Denna symbol anger att det separata nätaggregatet (G40132) användes för att driva stängselaggregatet under testning. Denna symbol sitter på stängselaggregatets utsida i närheten av likströmsingången. Att använda ett annat nätaggregat kan upphäva godkännanden och normer som stängselaggregatet uppfyller.

LÄR DIG FÖRSTÅ AGGREGAT



LÄR DIG FÖRSTÅ AGGREGATKONTROLLENHET



Statuslampa

Grön	Aggregatet och stängslet fungerar normalt
Röd	Aggregatet har detekterat ett fel. Kontrollera LCD-skärmen för att ta reda på problemet.
Blinkar röd	Aggregatets utgångsspänning är låg.

Snabbskanningsdiagram

Snabbskanningsdiagrammet ger en snabb visuell indikation om aggregatets utgångsspänning. Varje tänt streck presenterar ca 1 KV utmatning.

Gröna segment	Ditt stängsel arbetar bra. Ingen speciell uppmärksamhet krävs.
Gula segment	Ditt stängsel utsätts för en del belastning men avger fortfarande en effektiv stöt.
Röda segment	Ditt stängsel är starkt belastat och kräver omgående underhåll.



Aktuell display

Den aktuella mätningen indikerar hur hårt ditt aggregat arbetar. När ditt stängsel är i gott skick är denna avläsning låg, vanligen under 15 A. När belastningen på stängslet ökar stiger strömstyrkan och utgångsspänningen sjunker. Strömstyrkan som levereras från aggregatet och genom stängselsystemet förändras beroende på stängselskick, vegetation och fuktigt väder. En hög strömstyrka, vanligen över 40 A, indikerar att belastningen är mycket hög eller att det finns en kortslutning på stängslet.


Spänningsdisplay

Spänning är en indikation på hur effektiv stöten är på ditt stängsel. I allmänhet rekommenderas det att man alltid har 3KV eller mer på stängslet. Om spänningen är för låg finns det inte tillräckligt med spänning för att "bryta" genom djurens hud och leverera en effektiv stöt.


Zonindikatorer

Zonindikatorerna visar vilka zoner som är aktiva på stängselsystemet. Aggregatets zon () och jordningszonen () finns alltid tillgängliga. Zonerna 1-6 kan läggas till genom att installera en kombination av upp till 6 stängselmonitorer eller larmsystem. Se *Tillbehör som kan väljas till* (s 93).


Navigationssknappar

Navigationssknapparna låter dig se prestationen i olika områden i ditt stängselsystem. Genom att trycka på (<) eller (>) kan du bläddra igenom zon indikatorerna för att se aggregat/stängsel eller jordspänning. Zonen som visas markeras med zonindikatorpilen ()

Standbyknapp

När man trycker på standbyknappen () slås aggregatets pulser på och av.

Inställningsknappar

Inställningsknapparna tillåter dig att justera larmnivåerna och utgångsspänningen på aggregatet. Genom att trycka på inställningsknappen () stängs aggregatet av och övergår till inställningsläget. Om man inte trycker på fler knappar inom 10 sekunder lämnar aggregatet automatiskt inställningsläget och börjar pulsera som vanligt.

Andra ikoner

Kontrollenheten kan då och då visa andra ikoner med information.



Övertemperatur på aggregatet. Aggregatet har detekterat att den interna temperaturen är för hög för att kunna användas på ett säkert sätt och har automatiskt sänkt pulshastigheten och kan stängas av tills temperaturen har sjunkit.




Inställningsläge. Användaren har nått kontrollenhetens inställningsläge.



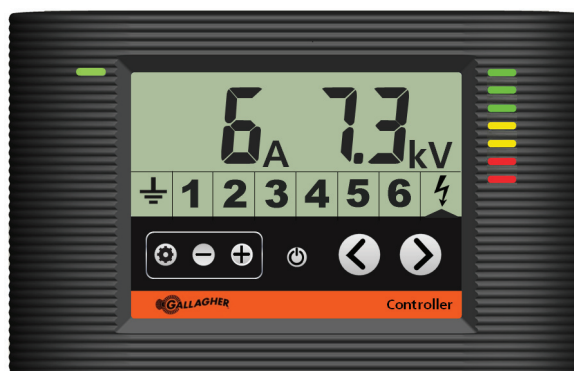
Standbyläge. Aggregatet har försatts i standbyläge och har slutat pulsera. Tryck på standbyknappen för att återgå till normal drift.

Använda aggregatets kontrollenhet

Aggregatets spänning och larm

Aggregatets utmatning är skärmens standarddisplayläge. Zonindikatorpilen markerar aggregatzonen () och aggregatets utgångsspänning är i detta fall 7,3 KV.

Snabbskanningsdiagrammet indikerar också en utgångsspänning över 7 KV.



Kontrollenheten visar att aggregatet fungerar normalt

Spänningslarm

Om aggregatets utgångsspänning sjunker under larmnivån (standard 3 kV) blinkar statuslampan röd, aggregatets zonindikator markeras och en intern signal ljuder i aggregatet. Signalen kan kopplas bort genom att trycka på valfri knapp på handkontrollen förutom när det finns en plötslig ökning av belastning på stängslet. I denna situation tar signalen paus efter 15 minuter (om aggregatet inte redan har stängts av).



Kontrollenheten visar aggregatet i utgångslarm

Strömlarm

Fabriksinställningen är inaktiverat strömlarm (visas med --). För att förbättra din förmåga att hitta fel innan stängslet blir ineffektivt (för låg spänning) rekommenderar Gallagher en inställning på 10A över normal drift.

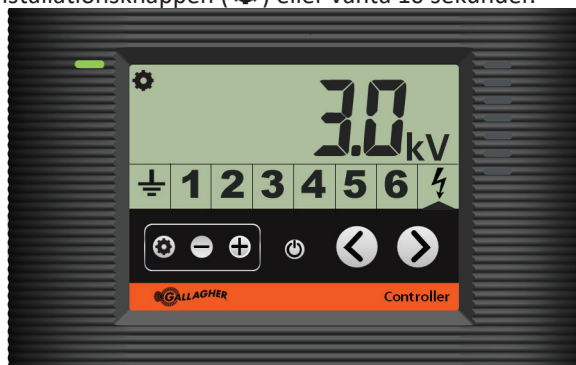
Mycket kan orsaka att strömmen ökar, inklusive regn, vegetation, trasiga stängsel eller dåliga isolatorer. Om strömmen går över larm nivån du har ställt in, kommer aggregat ikonen att blinka och status lampan blinka rött.



Kontrollen visar aggregat i ström larm





Justera/ Stänga av larm

- Tryck på installationsknappen (⚙️).
- Tryck på navigationsknapparna (< eller >) för att flytta zonindikatorns pil (|) över önskad zon, som blinkar när den är markerad.
- Tryck (- eller +) för att justera nivån på zonlarmet.
- För att avaktivera ett larm trycker du på (-) tills skärmen visar (--).
- För att avsluta, tryck på installationsknappen (⚙️) eller vänta 10 sekunder.



Kontrollen visar aggregatets standardkonfigurerade larminställning med ström inaktiverad och spänning på 3.0kV

Snabb referens

Skärm	Beskrivning	Lösning
	Normal aktiv zon	Registreringszonens ström och spänning som referens
	Blinkande zon. Strömlarm	Strömmen är för hög. Minska belastningen på ditt stängsel genom att åtgärda fel eller öka strömmens larm nivå.
	Ikon för zon bakåt. Spänningslarm	Spänningen är för låg och har inte en avskräckande effekt. Avhjälp genast felet på stängslet.
	Blinkande ikon för zon bakåt. Spänning och strömlarm	Spänningen är för låg och har inte en avskräckande effekt. Strömmen är över larmnivån och indikerar större strömförlust.

PRAKTISKA RÅD

Ett kort medföljer aggregatet så du kan registrera spänning och ström. Gör detta när allt fungerar som det skall och förvara kortet vid aggregatet. Detta kommer att avsevärt hjälpa till vid en eventuell felsökning framöver.

Jordningssystemspänning och larm

Visa jordningssystemprestationen genom att trycka på navigationsknapparna (< eller >) medan aggregatet är igång tills zonindikationspilen markerar (▲) jordningszonen (). Jordningsspänningen visas om ett referensjordningsspjut finns installerat. Om det inte finns någon referensjordning visas 0,0 KV. Om jordningsspänningen överstiger jordningslarmnivån (standard 0,5 KV) blinkar statuslampan röd, jordningszonindikatorn markeras och en intern signal ljuder i aggregatet. Signalen kan stängas av genom att man trycker på en valfri knapp på kontrollenheten.

Se *Justera/Stänga av larm* avsnittet (s. 90) för att justera eller stänga av .

PRAKTISKA RÅD

Testa jordningssystemet

- Stäng av aggregatet. Minst 40m från stängslets början slås en stålstolpe eller liknande ner i fuktig jord och ansluts till stängselledningen.
- Sätt på aggregatet och vänta i 30 sekunder. Kontrollera jordningssystemets spänning med navigationsknapparna. Jordningsspänningen måste vara 0,2-0,3 KV eller mindre. Om den är högre, anslut fler jordningsspjut tills 0,2-0,3 KV nås. Under torra förhållanden eller i områden med låg mineralhalt kan det bli nödvändigt med ett jordningsretursystem enligt beskrivningen i bruksanvisningen för Gallagher Power Fence™ eller gå till www.gallagher.eu.

Stängsel zon 1 - 6

Visa stängselzonens prestanda genom att trycka på navigationsknapparna (< eller >) tills zonindikatorns pil visar önskad stängselzon (1 – 6). Stängselzonernas spänning, ström och larm information visas på samma sätt som aggregatets utgående information. Se *Aggregat spänning och larm* (s. 89).

För att justera eller stänga av stängselzonlarmet se *Justera/Stänga av larm* avsnittet (s. 90).

Svagt batteri

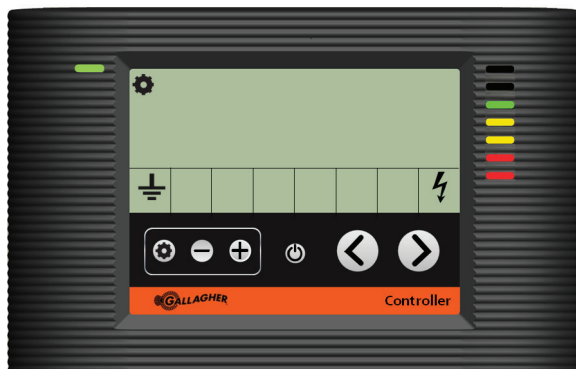
När du tittar på en zon, och batteri ikonen syns, behövs batteribyte.



Kontroll visar zon 2 med en låg batterinivå

Justera aggregatets utgångsspänning

- Tryck på inställningsknappen (⚙️) för att gå till inställningsläget och använd navigationsknapparna (< eller >) för att markera visningen av snabbkänningsdiagrammet (som börjar blinka).
- Tryck på (+ eller -) för att justera utgångsspänningen uppåt eller neråt. Utgångsspänningen kan justeras från 4,5 KV till 8 KV. Fabriksinställningen är 8 KV.
- För att lämna inställningsläget, vänta i 10 sekunder eller tryck på inställningsknappen (⚙️).



Kontrollenheten visar utgångsspänningen är justeras.

BATTERIGUIDE

Aggregatet reducerar automatiskt sin strömförbrukning om batteriet börjar ta slut. Detta åstadkoms genom att energin i varje puls reduceras och intervallet mellan pulserna ökas.

Antal pulser per minut	Batterikapacitet
30	75%+
20	60 - 70%
15	25 - 60%
6	20 - 25%

Aggregatet slutar skicka pulser om batteriet sjunker under 20 % för att inte skada batteriet.

Gallagher rekommenderar:

- Använd 12 V djupurladdande blyackumulator.
- Batterier av samma typ och från samma tillverkare kan parallellkopplas för att öka kapaciteten.
- Lagra batteriet på ett torrt ställe mellan 0 °C och 30 °C.
- Låt inte batteriet stå med mindre än 50 % laddning (12,0 V) under längre tid.
- Batterier ska vara placerade på en väl ventilerad plats under laddning.
- Batterier måste kopplas bort från aggregatet under laddning.

Nödvändig batterikapacitet	Drift med full effekt (dagar)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

TILLBEHÖR SOM KAN VÄLJAS TILL

Gallagher stängselmonitor 510002

Använd upp till 6 stängselmonitorer för att förvandla ditt stängsel till ett zon system som gör det möjligt för dig att omedelbart avgöra i vilken zon felet finns.

När en zon faller under en viss spänning skickas ett larm till aggregatkontrollen som visar att zonen är under den inställda larmspänningen.

Gallagher aggregat fjärrkontroll och felfinnare 507002

Gallagher aggregat fjärrkontroll och felfinnare visar i vilken zon (vilka zoner) som felet finns och kan även användas för att lokalisera felet i en zon. Strömmen till stängslet där felet lokaliserats kan stängas av och på genom att använda fjärrkontrollen, så att du kan genomföra en säker och bekväm reparation.

Gallagher SMS aggregatkontroll 567600

SMS aggregatkontrollenheten tillhandahåller textmeddelandekontroll och information direkt till din mobiltelefon. Den informerar genast om stängselfel och du slipper oroa dig.

Viktigt! Endast 1 SMS-kontrollenhet kan användas per aggregat.

Med mobiltelefonen kan man:

- ta emot automatiska larm när aggregatet detekterar ett stängselfel
 - slå på eller av aggregatet
 - skicka förfrågan om stängselspänning, jordningssystemprestation och eventuella larmzoner som installerats
- ta emot larm till följd av strömavbrott

SMS aggregatkontrollenheten är trygg och säker, den svarar på maximalt 2 registrerade mobiltelefonnummer.

Gallagher Larmsystem 579009

Skapa en säkerhetszon för din egendom genom att komplettera med ett larmsystem med inbyggd stängselövervakningsteknik.

Larmsystemet ansluts till aggregatet och kontrollen med ingående terminaler för att övervaka en stängselsektion. Till exempel kan en elektrisk grind till en egendom anslutas till larmsystemet för att larma när den öppnas.

Alarmsystemet kan köra en extern siren och blinkljus, eller förse relä till en larmpanel eller en telefonuppringare.

Solceller

Solceller kan användas för att hålla batterierna laddade. Gallagher erbjuder olika solceller som passar i olika länder runt jorden. Kontakta din lokala Gallagher-återförsäljare angående krav på solceller i ditt område eller ta kontakt med oss på www.gallagher.com.

110/230 V nätadapter

Detta aggregat kan strömförsörjas av en 110/230 V nätadapter (G40132). Denna adapter ger 15 V, 4 A (5 A toppvärde). Om nätadapter används så ska både aggregat och nätadapter installeras på en torr plats under skydd, där det är skyddat från omgivningen.

För att köpa något av ovanstående tillbehör kontakta din lokala Gallagher återförsäljare.

PRODUKTSPECIFIKATIONER

	MBS1800i	MBS2800i
Energiförbrukning	13 W vid drift med 15 V adapter 8,5 W vid drift med 12 V batteri	17,7 W vid drift med 15 V adapter 12 W vid drift med 12 V batteri
Lagrad energi	14 J	21 J
Utgångsenergi	10 J	14 J
Utgångsspänning (obelastad)	7 kV	7 kV
Kapslingsklassning	IPX4	
Mått: HxBxD	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Vikt	3.2 kg	
Nätadapter	G40132 Ingångsspänning: 110–240 Vac. Utspänning 15 V DC 4 A	
Standard	NF EN 60335-2-76	
Certifiering	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

FELSÖKNING

Problem	Orsaker	Lösning
Aggregatet har börjat gå långsamt 	Den interna temperaturen i aggregatet är för hög	Montera aggregatet i ett svalt område, borta från direkt solljus och med lämplig ventilation
Visar fel 11	Ingångsspänning är för hög	Kontrollera ingångsspänning på aggregatet
Visar fel 12	Ingångsspänning är för låg	Kontrollera ingångsspänning på aggregatet
Visar fel 14 - 19	Internt aggregatfel	Stäng av aggregatet i 30 sekunder. Om felet kvarstår, lämna in aggregatet till din Gallagher återförsäljare för service.
Visar fel 21	Död zon	Kontrollera att enheten är ansluten och fungerar korrekt.
Aggregatets utgångsspänning är låg	Det är något fel på stängslet	Avlägsna hög vegetation eller kortslutningar på stängslet.
Jordningsspänningen är för hög	Jordningssystemet är felaktigt	Kontrollera anslutningarna på jordningssystemet. Använd fler jordningsspjut.
Ingen uteffekt och displayen visar (- -)	Aggregatet är i standbyläge	Lämna standbyläget genom att trycka på standbyknappen på kontrollenheten

AVFALL ELEKTRISK OCH ELEKTRONISK UTRUSTNING



Denna symbol på produkten innebär att produkten, förpackningen och i synnerhet batteriet inte får slängas med annat avfall. Istället, är det ditt ansvar att se till att den kommer till en särskild återvinningscentral avsedd för elektronik och elektronisk utrustning. Det du lämnar plockas isär för hand på återvinningscentralen. Farliga ämnen tas om hand och mycket av det övriga materialet i apparaterna kan återvinnas. För mer information om var du kan lämna ditt avfall, vänligen kontakta din kommun eller återförsäljaren som du köpt produkten av.

Spara dessa instruktioner.

INFORMAZIONI IMPORTANTI**! ATTENZIONE: Leggere attentamente le istruzioni**

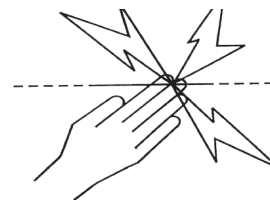
- **ATTENZIONE:** Questa apparecchiatura non deve essere usata da bambini o da disabili senza supervisione.
- I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con l'apparecchiatura.
- Ispezionare regolarmente il cavo di alimentazione, cavi, fili e l'apparecchio alla ricerca di parti danneggiate. In caso di danni, per evitare pericoli, inviare immediatamente l'apparecchio ad un centro di riparazione autorizzato Gallagher.
- L'elettrificazione deve essere installato in un posto riparato o in una scatola protettiva. Il cavo d'alimentazione non deve essere maneggiato quando la temperatura ambientale è inferiore a +5 C.
- Si raccomanda che, nelle zone frequentate da bambini non sorvegliati e che non sono a conoscenza dei pericoli della recinzione elettrica, sia installato un dispositivo di limitazione della corrente con una resistenza non inferiore ai 500 Ohms.
- **Attenzione:** ☐☐☐ Usare solo l'alimentatore con sistema di isolamento Gallagher G40132 per fornire energia all'elettrificatore e usare reti elettriche da 110/230 VCA.
- Quando si utilizza l'alimentatore con isolatore di sicurezza Gallagher assicurarsi che l'elettrificatore e l'alimentatore siano utilizzati in un'area riparata e ben ventilata completamente al riparo dalla pioggia, dalla condensa o da altri fonti di umidità.
- Per le riparazioni e la sostituzione delle batterie fare riferimento ai riparatori qualificati Gallagher.
- Verificare eventuali regolamenti locali.
- Installare la recinzione elettrica lontano da linee telefoniche o telegrafiche
- È altamente improbabile che le recinzioni elettriche conservate in buone condizioni, mantenute libere dalla vegetazione e con un isolamento di alta qualità possano provocare incendi. Nei periodi di rischio estremo di incendio, scollegare l'elettrificatore.
- Si deve evitare la costruzione di recinti elettrici per animali in cui questi ultimi o le persone possano rimanere impigliati.
- Non installare l'apparecchio in luoghi esposti a fonti di calore (es. muri riscaldati dal sole).
- Gli elettrificatori dotati di funzione Standby possono accendersi o spegnersi senza preavviso. Staccare la spina per rendere completamente inoperativo l'elettrificatore.
- Non collegare due elettrificatori allo stesso sistema di messa a terra.
- I recinti elettrici e relativi apparati ausiliari devono essere installati, fatti funzionare e sottoposti a manutenzione in modo tale da ridurre al minimo i pericoli alle persone, agli animali o a ciò che li circonda.
- **NOTA PER INSTALLATORI/UTENTI:** Evitare di toccare i fili della recinzione elettrica specialmente con la testa, il collo o il torso. Non cercare di passare sotto, attraverso o scavalcare i fili di una recinzione attiva ma utilizzare cancelli o punti di passaggio appositamente costruiti.
- Un recinto elettrico per animali non deve essere alimentato da due diversi elettrificatori o da circuiti di recinti indipendenti dello stesso elettrificatore.
- La distanza di sicurezza tra due differenti recinzioni elettriche, ognuna alimentata da un elettrificatore diverso temporizzato in maniera differente, deve essere di almeno 2,5 metri. Se questo spazio deve essere chiuso, ciò deve essere realizzato per mezzo di materiale non conduttivo oppure mediante una barriera metallica isolata.
- Il filo spinato o un filo simile non deve essere alimentato da un elettrificatore.
- Si può utilizzare un recinto non elettrificato dotato di filo spinato o filo simile per sostenere uno o più fili elettrificati di un recinto elettrico. I dispositivi di sostegno dei cavi elettrificati devono essere costruiti in modo da assicurare che questi ultimi siano posti a una distanza minima di 150mm dal piano verticale dei fili non elettrificati. Il filo spinato o filo simile deve essere messo a terra a intervalli regolari.
- Attenersi alle raccomandazioni del costruttore dell'elettrificatore per l'installazione della messa a terra.
- È necessario mantenere una distanza di almeno 10 m tra l'elettrodo di terra dell'elettrificatore e qualsiasi altra parte collegata al sistema di terra come il sistema protettivo di messa a terra dell'alimentatore o del sistema di telecomunicazioni.
- I cavi di collegamento che corrono all'interno degli edifici devono essere isolati in maniera efficiente dalle parti strutturali a terra dell'edificio. A tale fine è possibile utilizzare un cavo ad alta tensione.
- I cavi di raccordo interrati devono essere racchiusi all'interno di un condotto di materiale isolante; diversamente, si devono utilizzare cavi isolati ad alta tensione. Fare attenzione ad installare i cavi di raccordo sotterranei in modo che non siano danneggiati dall'effetto degli zoccoli degli animali o delle ruote dei trattori che affondano nel terreno.
- I cavi di raccordo non devono essere installati nello stesso condotto dei cavi di alimentazione principale, dei cavi di comunicazione o dei cavi di dati.
- I cavi di raccordo e i cavi del recinto elettrico non devono passare sopra linee elettriche aeree o di comunicazione.
- Gli incroci con le linee elettriche aeree devono essere, se possibile, evitati in ogni dove. Se non si possono evitare, tali incroci devono avvenire al di sotto della linea elettrica e il più vicino possibile all'angolo retto che con essa forma.

- Se i cavi di raccordo e quelli del recinto elettrico sono installati vicino a una linea elettrica aerea, le distanze in aria non devono essere inferiori a quelle indicate nella tabella seguente:

Distanze minime tra una linea elettrica e le recinzioni elettriche per animali

Tensione della linea elettrica Volts	Distanza in aria Met
Minore o uguale a 1.000	3
Maggiore di 1.000 e minore di 33.000	4
Maggiore di 33.000	8

- Se i cavi di raccordo e quelli del recinto elettrico sono installati vicino a una linea elettrica aerea, la loro altezza dal terreno non deve superare i 3 m.
Detta altezza si applica su entrambi i lati della proiezione ortogonale dei conduttori più esterni della linea elettrica sulla superficie del suolo per una distanza di:
 - 2 m per le linee elettriche funzionanti con una tensione nominale non superiore a 1000 V;
 - 15 m per le linee elettriche funzionanti con una tensione nominale superiore a 1000 V.
- I recinti elettrici per animali destinati al controllo degli uccelli, di animali domestici oppure all'addestramento di animali come le vacche, devono essere alimentati solo da elettrificatori a bassa potenza per ottenere delle prestazioni soddisfacenti e sicure.
- Nei recinti elettrici utilizzati per impedire agli uccelli di appollaiarsi sugli edifici, nessun filo del recinto elettrico deve essere collegato all'elettrodo di terra dell'elettrificatore. Un interruttore deve essere installato per isolare l'elettrificatore dalla rete elettrica e chiari e frequenti cartelli di avvertimento devono essere affissi in ogni punto in cui le persone possono avere accesso ai conduttori.
- Se un recinto elettrico per animali incrocia una via pubblica, in quel punto deve essere incorporato un cancello non elettrificato nel recinto elettrico per animali oppure si deve provvedere a un attraversamento per mezzo di montanti. In ciascuno di questi incroci, vicino ai cavi elettrificati bisogna affiggere dei cartelli di avvertimento.
- Ogni parte di un recinto elettrico per animali installata lungo una strada o una via pubblica deve essere identificata a intervalli regolari da cartelli di avvertimento saldamente fissati ai pali del recinto o ai suoi fili.
- Le dimensioni dei cartelli di avvertimento devono essere almeno di 100 mm x 200 mm.
- Il colore di sfondo del cartello di avvertimento deve essere giallo su entrambi i lati. La scritta sul cartello deve essere di colore nero e deve riportare:
 - la sostanza di "ATTENZIONE recinto elettrico"
 - Il simbolo indicato:
- La scritta deve essere indelebile, riportata su entrambi i lati del cartello di avvertimento e deve avere un'altezza di almeno 25 mm.
- È necessario assicurarsi che tutti gli apparati ausiliari alimentati dalla rete e collegati al circuito del recinto forniscano un grado di isolamento tra il circuito del recinto e la rete di alimentazione pari a quello assicurato dall'elettrificatore.
- Le apparecchiature ausiliarie devono essere protette dalle intemperie a meno che siano certificate dal costruttore come idonei per l'impiego all'esterno e con un minimo grado di protezione IPX4.




ATTENZIONE: Pericolo di scossa elettrica. Non collegare mai contemporaneamente l'elettrificatore alla recinzione e ad altri dispositivi come educatori per bovini o per pollame. Se un fulmine colpisse la recinzione sarebbe deviato agli altri dispositivi.

Questo elettrificatore è conforme alle normative internazionali di sicurezza e costruito secondo gli standard internazionali. Gallagher si riserva di cambiare senza preavviso le caratteristiche di ogni prodotto per migliorarne l'affidabilità, le funzioni, il design.

Gli autori ringraziano la Commissione Elettritecnica internazionale (IEC) per l'autorizzazione alla riproduzione delle informazioni contenute nella Pubblicazione Internazionale 60335-2-76 ed. 2.2 (2013) Allegato BB.1. I brani estratti sono coperti da copyright da parte della IEC di Ginevra, Svizzera. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.iec.ch. IEC non ha responsabilità sui documenti ed i contesti in cui i brani estratti sono stati inseriti e riprodotti dall'autore. IEC, inoltre, non è in alcun modo responsabile per gli altri contenuti della pubblicazione.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

RIPARAZIONE DI APPARECCHI CON DOPPIO ISOLAMENTO

Negli elettrificatori a doppio isolamento due sistemi d'isolamento sono installati al posto della messa a terra. Nessun dispositivo di messa a terra è installato sul cavo d'alimentazione e nessun dispositivo di messa a terra deve essere aggiunto all'elettrificatore. La riparazione di apparecchi con doppio isolamento richiede molta attenzione e conoscenza del sistema e deve essere effettuata solo da personale qualificato. Le parti di ricambio devono essere identiche a quelle che sostituiscono. Un controller a doppio isolamento è contrassegnato con la dicitura "DOUBLE INSULATION" o "DOUBLE INSULATED". Il simbolo di doppio isolamento  può anche essere riportato sull'apparecchio.

COME FUNZIONA L'ELETRIFICATORE

L'elettrificatore invia lungo la recinzione impulsi elettrici alla frequenza di uno al secondo circa. L'animale che tocca la recinzione riceve una scossa elettrica breve, dolorosa ma innocua. La scossa non ferisce, ma è sufficientemente dolorosa da essere memorizzata dall'animale che eviterà di toccare nuovamente la recinzione.



Solo per l'Europa:

Questo è un elettrificatore ad impulsi ritardati. Ciò significa che se la recinzione è soggetta ad una rapida variazione di carico, devono passare 20 secondi prima che l'apparecchio aumenti l'energia erogata.

Attenzione: L'apparecchio funziona normalmente solo 20 secondi dopo l'accensione. Un aumento improvviso del carico è segnalato dall'apparecchio, per 15 minuti o fino a quando il carico è rimosso, con una riduzione della frequenza degli impulsi, con il suono di un cicalino interno e con una luce fissa rossa del LED Segnalazione Guasti.

Consigli Pratici

- Verificate le leggi o i regolamenti locali. In alcuni casi possono essere richiesti speciali permessi per l'uso della recinzione elettrica.
- Verificate periodicamente la recinzione. Rimuovere rami, erbacce, cespugli ed altri oggetti che, toccando la recinzione, causano dispersioni e ne riducono l'efficacia.
- Tutti gli animali hanno bisogno di tempo per imparare a rispettare la recinzione. In genere sono necessari pochi minuti ma, in altri casi, anche alcuni giorni ed, eventualmente, un miglioramento della recinzione.
- Gli animali propensi al salto possono essere più difficili da recintare. In questi casi è opportuno fare delle prove per determinare la corretta altezza della recinzione.
- Usare sempre isolatori di buona qualità. Isolatori scadenti o rotti, tubi di plastica o nastri isolanti possono causare dispersioni o corto circuiti.
- Usare sempre gli appositi connettori per collegare i fili e per assicurare un buon circuito elettrico.
- Per assicurare un buon funzionamento della recinzione usare, per la messa a terra dell'elettrificatore, solo picchetti di metallo galvanizzato.
- Il cavo a doppio isolamento deve sempre essere usato per garantire ottimi collegamenti all'interno e all'esterno degli edifici, sotto i passaggi, sotto le strade, ecc. Non usare mai cavi ad uso civile in quanto, essendo isolati solo fino a 600 volt, causerebbero dispersioni.
- Per realizzare recinzioni permanenti, efficaci e durevoli, usare il filo di ferro galvanizzato, tipo High Tensile, da 2.5 mm di diametro.

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

Monitor di controllo dell'elettrificatore

Installare il monitor su una superficie piana ad una distanza dall'elettrificatore variabile in base alla lunghezza del cavo (da 3m con il cavo in dotazione fino a 50m con un cavo RJ-12*). Il monitor di controllo può essere installato sia al coperto che all'aperto e, in alternativa, è dotato di supporto per un comodo appoggio su una scrivania o un qualsiasi piano orizzontale.



- Rimuovere il frontalino del monitor per accedere ai 4 fori di montaggio posti sugli angoli dello schermo. Le 4 viti necessarie per l'installazione sono poste nella parte posteriore del monitor di controllo.
- Usando come modello l'ultima pagina di questo manuale e praticare 4 fori da 2,5mm nelle posizioni A,B,C e D.
- Fissare il monitor al muro con le quattro viti in dotazione e riposizionare il frontalino.
- Stendere il cavo di collegamento fino all'elettrificatore ed infilarlo nella porta di connessione posta sul retro dell'elettrificatore.

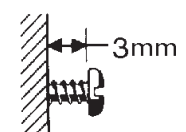
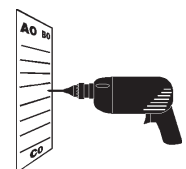
* Per raggiungere distanze superiori ai 200m sono necessari cavi ad alta conducibilità.

Punto 1: Installare l'elettrificatore

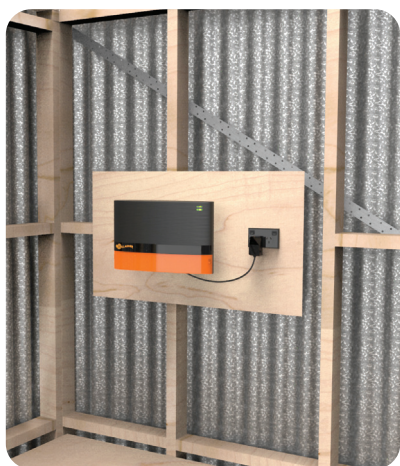
Installare l'elettrificatore sotto una copertura in modo che sia protetto dagli agenti esterni. Per ulteriori opzioni di installazione fare riferimento alle *Opzioni Multipower* di cui sotto.

Installare l'apparecchio su una parete, lontano dalla portata dei bambini. Assicurarsi che non ci sia la possibilità che qualche scintilla causi incendi o che l'apparecchio possa essere danneggiato. Installarlo possibilmente lontano da grossi impianti o apparecchi elettrici che possano causare interferenze elettriche.

- Usando come modello l'ultima pagina di questo manuale e praticare 2 fori da 4mm nelle posizioni E ed F.
- Fissare nel muro le viti in dotazione, lasciando la testa della vite 3 mm fuori dal muro.
- Collocare l'elettrificatore sopra le viti appena montate e farlo scorrere verso il basso.
- Rimuovere il coperchio arancione del Terminale di controllo per accedere ai morsetti della recinzione e della messa a terra.



Opzioni Multipower



Alimentato con corrente di rete

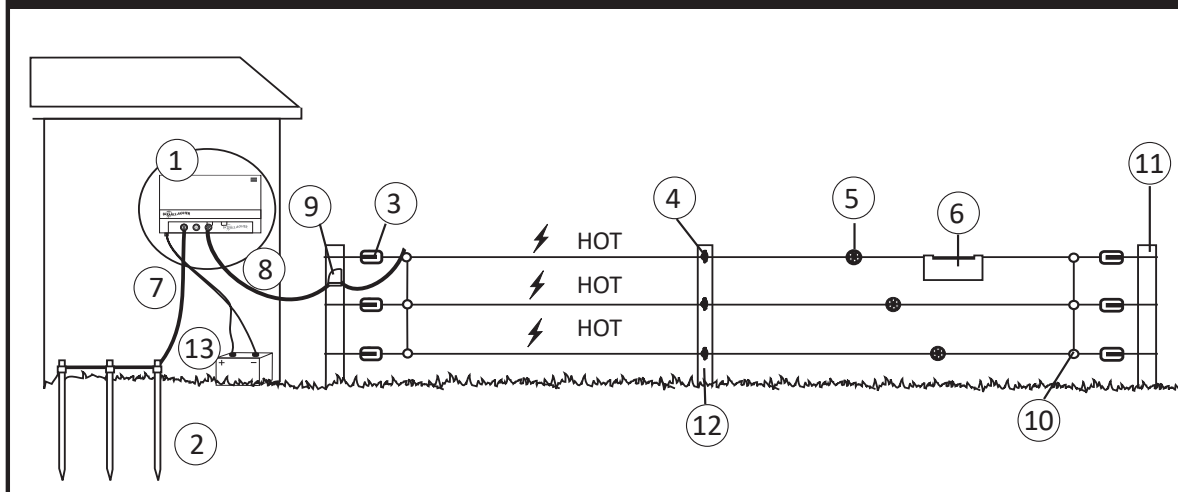


Alimentato con energia solare / a batteria



Alimentato a batteria

Permanent Installation



1	Elettrificatore	5	Tenditori	9	Interruttore	13	Batteria
2	Sistema di messa a terra	6	Segnali d'avvertimento	10	Connettori		
3	Isolatori di trazione	7	Verde – alla messa a terra	11	Pali di trazione		
4	Isolatori di linea	8	Rosso – alla recinzione	12	Pali di linea		

Punto 2: Collegare il sistema di messa a terra

L'energia dell'elettrificatore può essere trasmessa a mangiatoie, cancelli ed altri oggetti metallici se il sistema di messa a terra non è adeguato e correttamente costruito.

Seguire attentamente le seguenti istruzioni.

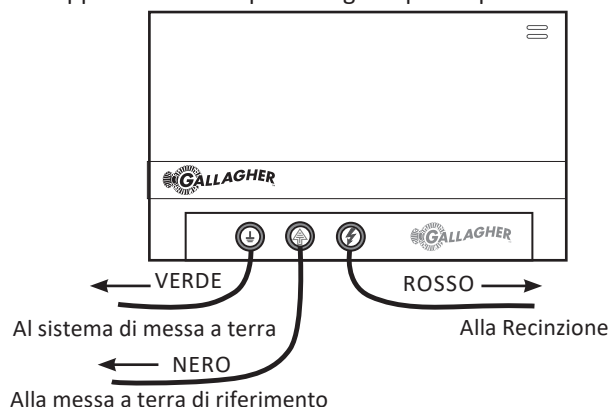
- a) Installare, possibilmente in una zona sempre umida, almeno 3 picchetti galvanizzati lunghi 2,1m. In terreni aridi o poco conduttivi può essere necessario installare più picchetti. I picchetti devono essere installati ad almeno 3 metri di distanza uno dall'altro e ad almeno 10 metri di distanza da qualsiasi altro sistema di messa a terra o cavo interrato. Non utilizzare rastrelliere, tubi dell'acqua o armature di edifici come sistema di messa a terra.
- b) Collegamento della messa a terra:
 1. Usare sempre il cavo a doppio isolamento (021611 o 162713). Rimuovere 5 cm di rivestimento plastico da un capo del cavo e connetterlo al terminale verde dell'elettrificatore..
 2. Collegare il cavo al sistema di messa a terra rimuovendo 10 cm di rivestimento vicino ad ogni picchetto di messa a terra e fissandolo ai picchetti con gli appositi morsetti (044030).
 3. Stringere i morsetti.

NOTA: Un inadeguato sistema di messa a terra può causare interferenze con linee telefoniche e sistemi radio-televisivi, riconoscibili da click a intervalli regolari durante le conversazioni o le trasmissioni.

Messa a terra di riferimento

Un picchetto aggiuntivo è necessario per una corretta misurazione del voltaggio della messa a terra.

- a) Installare un singolo picchetto, lungo almeno 60 cm, ad almeno 10 mt dal sistema di messa a terra dell'apparecchio e ad almeno 10 mt da qualunque altro sistema di messa a terra, linee telefoniche o cavi della corrente interrati.
- b) Usare il cavo a doppio isolamento per collegare questo picchetto al terminale nero (⚡) dell'elettrificatore.



Punto 3: Collegare la recinzione

Attenzione – non attivare l'elettrificatore prima di completare l'installazione della recinzione.

- a) Collegare il terminale d'uscita rosso alla recinzione usando il cavo a doppio isolamento (021611 o 162713).
 - Rimuovere 5 cm di rivestimento dal cavo a doppio isolamento.
 - Svitare il terminale rosso (RECINZIONE) ed infilare il cavo nell'apposito alloggiamento.
 - Avvitare il terminale rosso assicurandosi che il cavo sia ben fissato.
- b) Usare un morsetto (010851 o 010868) per connettere saldamente il cavo a doppio isolamento alla recinzione.

Per maggiori informazioni sull'installazione delle recinzioni consultare il Manuale alla recinzione elettrica Gallagher o andare a www.gallagher.com.

Punto 4: Accendere l'elettrificatore

Attenzione – non cercare di collegare la batteria e l'alimentatore contemporaneamente.

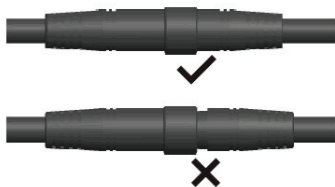
- a) Collegare il cavo di alimentazione dell'elettrificatore a:
 - i) 
 - ii) 

una batteria da 12 volt
tramite il cavo di raccordo

un adattatore CC (G40132) con
tensione 110/230 VCA

- b) Verificare che il LED di accensione dell'elettrificatore sia verde.
- c) Rimettere il coperchio arancione del Terminale.

Collegare all'adattatore per rete 220V (accessorio opzionale G40132)



Questo simbolo indica che durante il test è stata utilizzata l'unità di alimentazione separata (G40132) per alimentare l'elettrificatore. Questo simbolo è posizionato sulla parte esterna dell'elettrificatore vicino all'ingresso dell'alimentazione DC. L'utilizzo di un'unità di alimentazione diversa può annullare le approvazioni e gli standard soddisfatti dall'elettrificatore.

CONOSCERE L'ELETTRIFICATORE



CONOSCERE IL MONITOR DI CONTROLLO DELL'ELETTRIFICATORE



LED di controllo

Verde	L'elettrificatore e la recinzione funzionano regolarmente
Rosso	L'elettrificatore segnala un malfunzionamento. Verificare lo schermo per individuare dove è il problema.
Rosso lampeggiante	Basso voltaggio d'uscita.

Barra del voltaggio

L'indicatore grafico del voltaggio d'uscita fornisce una rapida indicazione delle condizioni della recinzione. Ogni segmento colorato corrisponde approssimativamente a 1000 volt.

Segmenti Verdi	La recinzione sta funzionando bene.
Segmenti Gialli	La recinzione è soggetta a dispersioni ma è comunque in grado di erogare una scossa efficace.
Segmenti Rossi	Forti dispersioni. È necessario un intervento di manutenzione.

Corrente erogata 

Il valore della corrente erogata, espresso in ampere, indica quanto sta lavorando l'elettrificatore. Recinzioni in buone condizioni hanno valori sotto i 15 Amp. Quando la recinzione è soggetta a dispersioni la corrente erogata aumenta mentre il voltaggio d'uscita diminuisce. La corrente erogata cambia con il variare delle condizioni della recinzione ed erba, dispersioni, pioggia, umidità possono influire su questo valore. Valori superiori a 40 Amp indicano la presenza di un forte corto circuito sulla recinzione.

Voltaggio d'uscita 

L'efficacia della recinzione è misurata dal voltaggio d'uscita; più alto è il voltaggio migliore è il controllo degli animali. Cercare di mantenere un voltaggio di almeno 3KV (3000V) in ogni punto della recinzione.

Indicatore delle zone 

L'indicatore delle zone mostra quali zone sono attive sulla recinzione, la zona elettrificatore (⚡) e la zona Messa a Terra (⏚) sono sempre attive. Le zone da 1 a 6 possono essere monitorate installando in combinazione fino a 6 Terminali di controllo o il Sistema d'allarme. Vedere gli *Accessori Opzionale* (p.106).

Pulsanti di navigazione 

I pulsanti di navigazione consentono di visualizzare le prestazioni delle diverse zone della recinzione. Premendo il tasto (<) o (>) è possibile navigare sull'indicatore di zona per visualizzare il voltaggio della recinzione, della messa a terra della zona selezionata. La zona selezionata è evidenziata dalla freccia indicatrice (▲).

Pulsante di standby 




Il pulsante di Standby (⏻) consente di interrompere ed avviare l'erogazione degli impulsi.

Pulsanti di programmazione 

I pulsanti di programmazione consentono di regolare il livello degli allarmi ed il voltaggio dell'elettrificatore. Premendo il pulsante (⚙) l'elettrificatore interrompe gli impulsi ed entra ed nel modo programmazione. Se entro 10 secondi non vengono premuti altri pulsanti l'apparecchio esce dal modo programmazione e riprende l'erogazione degli impulsi.

Altre icone

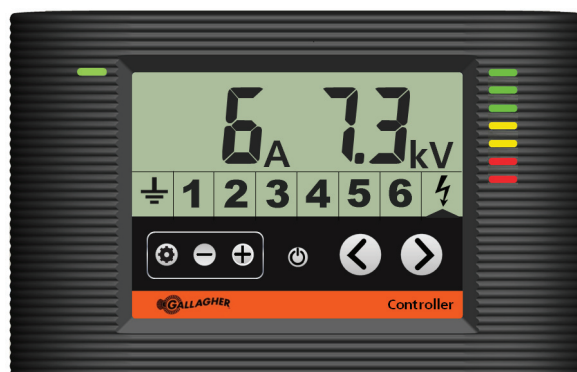
Sul monitor possono apparire occasionalmente altre icone che indicano:

-  Surriscaldamento. La temperatura interna dell'elettrificatore è troppo alta. L'apparecchio riduce automaticamente la frequenza degli impulsi e può anche spegnersi, fino a che la temperatura è tornata a livelli normali.
-  Programmazione. Indica che il modo programmazione è stato attivato.
-  Standby. Indica che il pulsante standby è stato premuto e l'elettrificatore ha interrotto l'erogazione degli impulsi. Premere il pulsante standby per ripristinare l'erogazione degli impulsi.

Utilizzo del monitor di controllo**Voltaggio d'uscita dell'elettrificatore ed allarme**

La schermata principale mostra le prestazioni dell'elettrificatore. La freccia indicatrice evidenzia la zona elettrificatore (⚡) a cui fa riferimento il voltaggio che, in questo caso, è di 7.3KV.

Tutti i LED della barra grafica si accendono indicando che il voltaggio supera i 7KV.



Funzionamento regolare dell'elettrificatore

Allarme Voltaggio

Se il voltaggio d'uscita scende sotto il livello d'allarme (impostato per default a 3KV) Il LED di controllo inizia a lampeggiare rosso, la zona elettrificatore viene evidenziata e l'elettrificatore emette un suono d'allarme. Il suono d'allarme può essere fermato premendo un qualsiasi pulsante del monitor di controllo, eccetto quando si verifica un repentino incremento di carico sulla recinzione. In questo caso il suono d'allarme cesserà automaticamente dopo 15 minuti (se nel frattempo l'apparecchio non è stato spento).

Il LED di stato
lampeggia
rosso



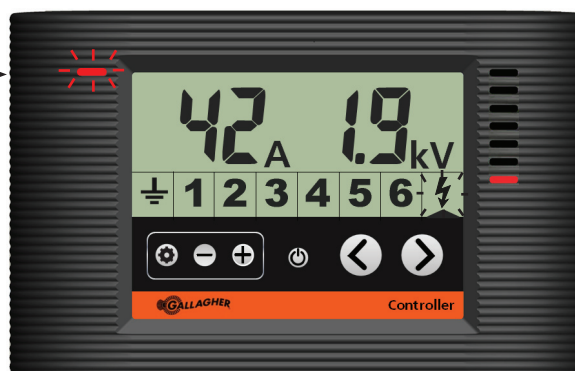
Elettrificatore in allarme voltaggio d'uscita

Allarme Corrente

L'allarme corrente è, per impostazione di fabbrica, disabilitato (indicato da --). Per migliorare la capacità di individuare corto circuiti e dispersioni prima che la recinzione diventi inefficace (voltaggio troppo basso), Gallagher raccomanda di impostare l'allarme 10A sopra il normale valore di funzionamento.

le cause di un aumento della corrente possono essere diverse, tra le quali: pioggia, crescita di erba e vegetazione, isolatori rotti, ecc. Quando la corrente supera il livello d'allarme impostato, l'Icona (⚡) inizia a lampeggiare ed il LED di stato lampeggia rosso.

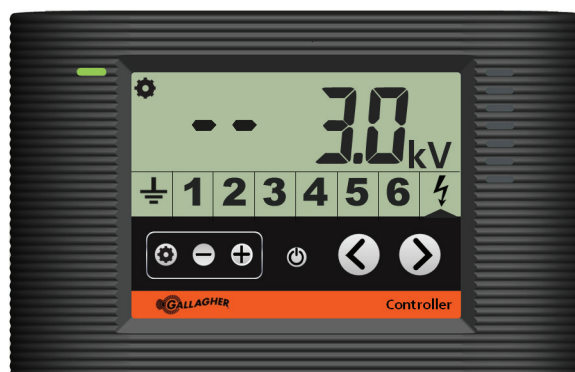
Il LED di stato
lampeggia rosso



Il display mostra l'elettrificatore in allarme corrente





Regolazione degli Allarmi

- Premere il pulsante (⚙️).
- Con i pulsanti di navigazione (< e >) spostare la freccia indicatrice (▶️) sulla zona desiderata che lampeggerà quando selezionata.
- Premere (- o +) per regolare il livello d'allarme della zona.
- Per disabilitare l'allarme premere (-) fino a che il display mostra (- -)
- Per uscire dal modo programmazione attendere 10 secondi o premere il tasto (⚙️).



Il display mostra l'impostazione di fabbrica con l'allarme corrente disabilitato ed quello del voltaggio a 3.0KV

Guida Rapida

Display	Descrizione	Soluzione
	Icona di zona normale.	Registrare corrente e voltaggio per riferimento.
	Icona di zona lampeggiante. Allarme corrente	La corrente è troppo alta. Ridurre i carichi sulla recinzione eliminando le dispersioni oppure aumentare il livello dell'allarme.
	Icona di zona negativa. Allarme voltaggio	Il voltaggio è troppo basso e l'efficacia della recinzione può essere ridotta. Eliminare tempestivamente guasti o dispersioni.
	Icona di zona negativa lampeggiante. Allarme corrente e voltaggio	Il voltaggio è troppo basso e la corrente è sopra il livello d'allarme. L'efficacia della recinzione può essere ridotta. Eliminare tempestivamente guasti o dispersioni.

CONSIGLIO PRATICO

La scheda inclusa con l'elettrificatore consente di registrare i valori di voltaggio e corrente della recinzione. Registrare i dati quando la recinzione è in buone condizioni e conservare la scheda che può essere molto utile in caso di malfunzionamenti.

Voltaggio della messa a terra ed allarme

Per verificare l'efficienza del sistema di messa a terra è sufficiente, con l'elettrificatore acceso, premere i tasti (< o >) fino a che la freccia (▲) indica la zona Terra (⏚). Se il picchetto della messa a terra di riferimento è installato lo schermo mostra il voltaggio della messa a terra altrimenti indica 0,0KV. Se il voltaggio della messa a terra sale sopra il livello d'allarme (impostato per default a 05KV) il LED di controllo lampeggia rosso, la zona Terra viene evidenziata e l'elettrificatore emette un suono d'allarme. Il suono d'allarme può essere fermato premendo un qualsiasi pulsante del monitor di controllo.

Per impostare l'allarme della messa a terra consultare la sezione *Regolazione degli Allarmi* (p 103).

CONSIGLIO PRATICO

Verifica del sistema di Messa a Terra

- Spegnere l'elettrificatore. Ad almeno 40 metri dall'inizio della recinzione piantare un picchetto metallico nel terreno umido e collegarlo ai fili della recinzione.
- Accendere l'elettrificatore ed attendere almeno 30 secondi. Controllare sullo schermo, usando i pulsanti di navigazione, che il voltaggio della messa a terra sia inferiore a 0.2 - 0.3KV altrimenti aggiungere altri picchetti di messa a terra fino a che il voltaggio sia inferiore a 0.2 - 0.3KV. In zone molto aride o in terreni poco conduttivi può essere necessario utilizzare un sistema con fili di ritorno a terra. Ulteriori informazioni sulla realizzazione di un efficace sistema di messa sono disponibili sul manuale Gallagher o presso i nostri distributori specializzati.

Zone della recinzione 1-6

Controllare le prestazioni delle diverse zone della recinzione premendo i pulsanti di navigazione (< e >) fino a che la freccia indica la zona desiderata (1 - 6). I valori di voltaggio e corrente delle singole zone sono mostrati allo stesso modo dei valori d'uscita dell'elettrificatore. Consultare la sezione *Voltaggio d'uscita dell'elettrificatore ed allarme* (p 102).

Per impostare l'allarme delle zone della recinzione consultare la sezione "Regolazione degli Allarmi" (p 103).

Batteria in esaurimento

Se scorrendo le zone appare l'icona della batteria scarica significa che la batteria del terminale di zona è da sostituire.



Il display mostra che il terminale della zona 2 ha la batteria scarica.

Regolazione del voltaggio d'uscita dell'elettrificatore

- Premere il pulsante (⚙️) per entrare nel modo programmazione ed utilizzare i tasti di navigazione (< o >) per selezionare la barra a LED che inizia a lampeggiare.
- Premere i tasti + e – per regolare il voltaggio d'uscita. Il voltaggio d'uscita può essere regolato da 4.5KV a 8.0KV (regolazione di fabbrica a 8.0KV).
- Per uscire dal modo programmazione attendere 10 secondi o premere il tasto (⚙️).



Regolazione del voltaggio d'uscita

GUIDA ALLA BATTERIA

Il consumo energetico dell'elettrificatore verrà automaticamente ridotto in caso di esaurimento della batteria. Ciò comporterà una riduzione dell'energia di ciascun impulso e un aumento dell'intervallo intercorso tra due impulsi.

Numero di impulsi al minuto	Capacità della batteria
30	75%+
20	60 - 70%
15	25 - 60%
6	20 - 25%

L'elettrificatore smetterà di inviare impulsi se la carica della batteria scende al di sotto del 20% al fine di evitare danni alla batteria.

Raccomandazioni di Gallagher:

- Usare batterie al piombo acido deep cycle da 12 V.
- Collegare in parallelo batterie dello stesso tipo e produttore per aumentare la capacità.
- Stoccare la batteria in un luogo asciutto e ad una temperatura compresa tra 0 °C e 30 °C.
- Non lasciare le batterie al di sotto del 50% di carica (12,0 V) per periodi di tempo prolungati.
- Tenere le batterie in un'area ben ventilata in fase di carica.
- Le batterie devono essere disconnesse dall'elettrificatore durante la carica.

Capacità della batteria richiesta	Funzionamento a pieno regime (giorni)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

ACCESSORI OPZIONALI

Terminale di controllo Gallagher

È possibile installare fino a 6 Terminali di controllo per monitorare le diverse zone della recinzione e conoscerne le prestazioni.

Quando il voltaggio di una zona scende sotto il valore impostato, un allarme viene inviato al Monitor di controllo che evidenzia la zona soggetta al guasto.

Telecomando e Tester Trova Guasti Gallagher

Il Telecomando e Tester Trova Guasti Gallagher mostra sul display la zona o le zone soggette a guasti. Aiuta a trovare il guasto indicando con le frecce in che direzione guardare. Consente di spegnere ed accendere l'apparecchio da qualsiasi punto della recinzione per effettuare riparazioni e controlli in sicurezza.

Scheda di controllo SMS Gallagher 567600

L'aggiunta al sistema della scheda di controllo SMS consente, tramite il proprio telefonino, di comunicare con l'elettrificatore, ricevere messaggi di testo informativi e d'allarme per conoscere, in qualsiasi momento e dappertutto, le condizioni della recinzione.

Importante: è possibile collegare ad ogni apparecchio una sola scheda SMS

Utilizzando un semplice telefonino è possibile:

- Ricevere un allarme in caso di malfunzionamenti della recinzione
- Accendere e spegnere l'elettrificatore
- Chiedere informazioni sul voltaggio del sistema e delle zone monitorate
- Ricevere un allarme in caso di blackout o mancanza di alimentazione

La scheda di controllo SMS è affidabile e sicura e risponde solamente ai 2 numeri di telefono impostati.

Sistema d'Allarme Gallagher 579009

È possibile massimizzare il controllo e la sicurezza di alcune zone o dell'intera recinzione grazie al Sistema d'Allarme Gallagher.

Il sistema è composto da terminali di controllo che, una volta installati, consentono di monitorare le diverse zone della recinzione inviando un segnale d'allarme in caso di malfunzionamento manomissione o effrazione. È possibile, ad esempio, controllare un cancello elettrificato in modo che scatti l'allarme quando viene aperto.

Il Sistema d'allarme Gallagher può gestire dispositivi esterni come sirene e luci stroboscopiche e dispone di contatti puliti per il collegamento ad altri sistemi d'allarme o combinatori telefonici.

Pannelli solari

È possibile utilizzare dei pannelli solari per caricare le batterie. Gallagher offre una gamma di pannelli solari idonei all'utilizzo in vari paesi in tutto il mondo. Contattare il proprio fornitore locale Gallagher per conoscere i requisiti dei pannelli solari per la propria area geografica o contattare Gallagher tramite il sito www.gallagher.com.

Adattatore 110/230 V


L'elettrificatore può essere alimentato da un adattatore di corrente da 110/230 VCA (G40132). L'adattatore è un alimentatore con potenza nominale di 15V, 4 A (picco da 5 A). Se si usa questo adattatore, installare l'elettrificatore e l'adattatore di corrente in un luogo asciutto, protetto e riparato.

Rivolgersi al distributore Gallagher di fiducia per l'acquisto degli accessori.

SPECIFICHE TECNICHE

	MBS1800i	MBS2800i
Consumo elettrico	13 W alimentato da adattatore da 15 V 8,5 W alimentato da batteria da 12 V	17,7 W alimentato da adattatore da 15 V 12 W alimentato da batteria da 12 V
Energia immagazzinata	14 J	2218 J
Energia in uscita	10 J	14 J
Tensione in uscita (senza carico)	7 kV	7 kV
Protezione all'ingresso	IPX4	
Dimensioni: AxLxP	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Peso	3.2 kg	
Adattatore di corrente	Ingresso G40132: 110–240 Vac. Uscita 15 V dc 4 A	
Standard	NF EN 60335-2-76	
Certificazione	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Causa	Soluzione
Impulsi emessi a frequenza ridotta 	La temperatura interna dell'elettrificatore è troppo alta	Installare l'elettrificatore in una zona più fresca, all'ombra e con adeguata ventilazione
Errore 11	Tensione in ingresso troppo elevato	Verificare la tensione in ingresso dell'elettrificatore
Errore 12	Tensione in ingresso troppo basso	Verificare la tensione in ingresso dell'elettrificatore
Errore 14 - 19	Errore interno all'elettrificatore	Spegnere l'elettrificatore per almeno 30 secondi. Se l'errore persiste contattare l'assistenza Gallagher.
Errore 21	Zona non controllabile	Verificare che il Terminale di controllo sia ben collegato e funzionante
Voltaggio d'uscita basso	Corto circuito sulla recinzione	Rimuovere tutte le dispersioni ed i cortocircuiti sulla recinzione.
Voltaggio della Messa a Terra troppo alto	Sistema di messa a terra inadeguato	Stringere i morsetti dei picchetti di terra. Aggiungere altri picchetti di terra.
Nessun impulso e monitor che visualizza (- -)	Elettrificatore in standby	Uscire dal modo standby premendo il tasto sul monitor di controllo

ROTTAMAZIONE ATTREZZATURE ELETTRICHE OD ELETTRONICHE




Questo simbolo indica che questo prodotto, imballaggio e in particolare la batteria non devono essere smaltiti unitamente ai rifiuti solidi urbani, ma bensì negli appositi punti designati per lo smaltimento ed il riciclaggio di apparecchiature Elettriche od Elettroniche. La raccolta separate ed il riciclaggio delle vostre attrezzature di scarto, aiuta la conservazione delle risorse naturali e ne assicura il riciclo con modalità atte a proteggere l'ambiente e la salute umana. Per maggiori informazioni sui punti di raccolta e di riciclaggio dei materiali Elettrici ed Elettronici vi invitiamo a contattare l'apposito ufficio del vostro comune o città, oppure il rivenditore dal quale avete acquistato il prodotto.

Conservare queste istruzioni.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

AVISO: LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES

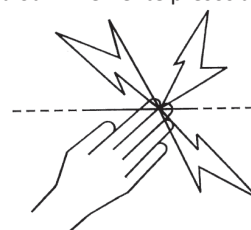
- **AVISO:** O aparelho não deve ser utilizado por crianças ou pessoas enfermas sem supervisão.
- As crianças pequenas devem ser supervisionadas para assegurar que não brinquem com o aparelho.
- Inspeção regularmente o cabo de alimentação e o energizador para verificar se há danos. Se for encontrado danificado de alguma forma, interrompa imediatamente o uso do energizador e devolva-o a um Centro de Assistência Autorizado Gallagher para reparo, a fim de evitar situações de perigo.
- O energizador deve ser instalado em um abrigo e o cabo de alimentação não deve ser manuseado quando a temperatura ambiente estiver abaixo de +5 °C.
- Recomenda-se que, em todas as áreas em que haja uma presença provável de crianças não supervisionadas que desconheçam os perigos das cercas elétricas, seja conectado um dispositivo de limitação de corrente devidamente classificado com uma resistência não inferior a 500 ohms entre o energizador e a cerca elétrica nesta área.
- **AVISO:**  Só deve ser usada a fonte de alimentação isolante de segurança G40132 da Gallagher para alimentar o eletrificador a partir de uma alimentação de 110/230 VCA.
- Em caso de utilização da fonte de alimentação isolante de segurança da Gallagher, o eletrificador e a fonte de alimentação têm de ficar instalados numa área abrigada, bem arejada e **totalmente** protegida da chuva, da condensação e de outras fontes de humidade.
- Contactar um Centro de Manutenção Autorizado da Gallagher para manutenção e baterias de substituição.
- Verifique o seu conselho local para os regulamentos específicos.
- A fiação da cerca deve ser instalada bem afastada de qualquer telefone ou linha telegráfica ou antena de rádio.
- Não coloque materiais combustíveis perto da cerca ou das ligações do energizador. Em tempos de risco extremo de incêndio, desligue o energizador.
- Não fique enredado na cerca. Evite construções de cercas elétricas que possam levar ao emaranhamento de animais ou pessoas.
- Não monte em locais expostos a fontes de calor (por exemplo, uma parede metálica aquecida pelo sol).
- Energizadores com um Modo de Espera podem ligar ou desligar sem aviso prévio. O energizador deve ser desconectado da rede elétrica se necessitar ficar totalmente inoperante.
- Não ligue dois Energizadores ao mesmo sistema de aterramento.
- Se estiver conectado a um circuito de alimentação que não tenha um Dispositivo de Corrente Residual (RCD), um RCD de plug-in sempre deve ser usado.
- As cercas elétricas para animais devem ser instaladas e operadas de modo que não provoquem nenhum perigo elétrico para pessoas, animais ou seus arredores.
- **AVISO - OS INSTALADORES/USUÁRIOS DEVEM ESTAR CONSCIENTES:** Evite entrar em contato com a cerca elétrica com a cabeça, boca, pescoço ou tronco. Não escale por cima, através ou por baixo de uma cerca elétrica multi-fio. Use um portão ou um ponto de passagem especialmente construído.
- Uma cerca elétrica para animais não deve ser alimentada por dois energizadores separados ou por circuitos de vedação independentes do mesmo energizador.
- Para quaisquer duas cercas elétricas separadas para animais, cada uma alimentada por um energizador separado, independente da cronometragem, a distância entre os fios das duas cercas elétricas para animais deve ser de pelo menos 2,5 m. Se este intervalo for fechado, isto deve ser efetuado por meio de material não condutor elétrico ou de uma barreira metálica isolada.
- O arame farpado ou fio de barbear não deve ser eletrificado por um energizador.
- Uma cerca não eletrificada que incorpora arame farpado pode ser usada para suportar um ou mais fios eletrificados deslocados de uma cerca elétrica de animal. Os dispositivos de suporte dos fios eletrificados devem ser construídos de modo a assegurar que estes fios sejam posicionados a uma distância mínima de 150 mm do plano vertical dos fios não eletrificados. O arame farpado deve ser aterrado a intervalos regulares.
- Siga as recomendações do fabricante do energizador quanto ao aterramento.
- Deve manter-se uma distância mínima de 10 m entre o eletrodo de massa do eletrificador e quaisquer outros elementos ligados ao sistema de massa, tal como a ligação à massa de proteção do sistema da fonte de alimentação ou do sistema de telecomunicação.
- Os cabos de ligação que passam por dentro de edificações devem ser isolados eficazmente do sistema de ligação à massa da estrutura da edificação. Para isto pode ser usado um cabo de alta tensão.
- Os cabos de ligação que são colocados sob o solo devem ser colocados na dutos de material isolante, ou então deve ser utilizado um cabo isolado de alta tensão. Deve-se ter cuidado para evitar danos aos cabos de ligação devido aos efeitos de cascos de animais ou rodas de trator que afundam no chão.
- Os cabos de ligação não devem ser instalados no mesmo duto que os cabos da rede, os cabos de comunicação ou os cabos de dados.
- Os cabos de ligação e os cabos elétricos para cercas de animais não devem atravessar acima das linhas de alimentação ou linhas de comunicação.
- Os cruzamentos com linhas aéreas devem ser evitados sempre que possível. Se tal travessia não puder ser evitada, deve ser feita por baixo da linha elétrica e tão perto quanto possível em ângulos retos.

- Se os cabos de ligação e os cabos elétricos para cercas de animais estiverem instalados perto de uma linha de energia aérea, as folgas não devem ser inferiores às indicadas na tabela abaixo.

Distâncias mínimas das linhas elétricas para cercas elétricas para animais

Linha de alimentação Tensão V	Espaço livre M
Menor ou igual a 1 000	3
Superior a 1 000 e inferior ou igual a 33 000	4
Superior a 33 000	8

- Se os cabos de conexão e os cabos elétricos de cerca de animais estiverem instalados perto de uma linha de energia aérea, sua altura acima do solo não deve exceder 3 m.
Esta altura aplica-se a ambos os lados da projeção ortogonal dos condutores mais externos da linha elétrica na superfície do solo, por uma distância de:
 - 2 m para as linhas elétricas com uma tensão nominal não superior a 1 000 V;
 - 15 m para linhas elétricas com uma tensão nominal superior a 1 000 V.
- As cercas de animais elétricas destinadas a impedir as aves, a contenção de animais domésticos ou animais em treinamento, tais como vacas, só precisam de ser alimentadas por energizadores de baixo rendimento para obter um desempenho satisfatório e seguro.
- Em cercas de animais elétricas destinadas a impedir que os pássaros se alojem em edifícios, nenhum fio elétrico de cerca deve ser conectado ao eletrodo de aterramento do energizador. Deve ser instalado um sinal de alerta em todos os pontos onde as pessoas possam ter acesso imediato aos condutores.
- Quando uma cerca elétrica de animal atravessa um caminho público, deve-se incluir um portão não eletrificado na cerca elétrica para animais naquele ponto ou um cruzamento por meio de escoras. Em qualquer cruzamento, os fios eletrificados adjacentes devem possuir sinais de aviso.
- Qualquer parte de uma cerca elétrica de animais instalada ao longo de uma via pública ou caminho deve ser identificada com sinais de alerta de cercas elétricas (G6020) em intervalos regulares que sejam firmemente presos aos postes da cerca ou firmemente presos aos fios da cerca.
- O tamanho do sinal de aviso deve ser de pelo menos 100 mm x 200 mm (4 polegadas x 8 polegadas).
- A cor de fundo de ambos os lados do sinal de aviso deve ser amarela. A inscrição no sinal deve ser preta e deve ser:
 - “CUIDADO: Cerca Elétrica” ou,
 - o símbolo:
- A inscrição deve ser permanente, inscrita em ambos os lados do sinal de aviso e ter uma altura de pelo menos 25 mm (1 polegada).
- Assegure-se de que todos os equipamentos auxiliares ligados ao circuito elétrico da cerca de animais proporcionam um grau de isolamento entre o circuito da cerca e a rede de alimentação equivalente ao fornecido pelo energizador.
- Deve ser prevista proteção contra as intempéries para os equipamentos auxiliares, a menos que este equipamento seja certificado pelo fabricante como sendo adequado para utilização no exterior e seja de um tipo com um grau mínimo de proteção IPX4.




Aviso: Risco de Choque Elétrico. Não conecte o energizador simultaneamente a uma cerca e a qualquer outro dispositivo, como um instrutor de gado ou um treinador de aves. Caso contrário, um raio atingindo sua cerca será conduzido para todos os outros dispositivos.

Este energizador está em conformidade com as normas internacionais de segurança e é fabricado de acordo com as normas internacionais. A Gallagher reserva-se o direito de fazer alterações sem aviso prévio a qualquer especificação do produto para melhorar a confiabilidade, função ou design. E & OE.

A autora agradece a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) a permissão para reproduzir informações da sua Publicação Internacional 60335-2-76 ed.2.0 (2002). Todos esses extratos são de direitos autorais da IEC, Genebra, Suíça. Todos os direitos reservados. Mais informações sobre a IEC estão disponíveis em www.iec.ch. A IEC não se responsabiliza pela colocação e contexto em que os extratos e conteúdos são reproduzidos pelo autor, nem a IEC é responsável por qualquer outro conteúdo ou precisão neles contidos.

Guarde estas instruções

SERVIÇO DE APARELHOS COM ISOLAMENTO DUPLO

Em um controlador de duplo isolamento, são fornecidos dois sistemas de isolamento em vez de aterramento. Nenhum cabo de aterramento do equipamento é fornecido no cabo de alimentação de um controlador com isolamento duplo, nem um meio para aterramento do equipamento deve ser adicionado ao controlador. Manutenção de um controlador de isolamento duplo requer extremo cuidado e conhecimento do sistema, e deve ser feito apenas por pessoal de serviço qualificado. Peças de substituição de um controlador de isolamento duplo devem ser idênticas às peças que substituem. Um controlador com isolamento duplo é marcado com as palavras “ISOLAMENTO DUPLO” ou “DUPLAMENTE ISOLADO”. O símbolo para isolamento duplo  também pode ser marcado no aparelho.

COMO O ENERGIZADOR FUNCIONA

O energizador envia pulsos elétricos ao longo da linha da cerca, com intervalos de cerca de um segundo. Estes pulsos dão no animal um choque curto e forte, porém seguro. O choque não prejudique o animal. É suficiente para que o animal nunca esqueça o choque e evite a cerca.



Apenas na Europa:

Este energizador de cerca elétrica de tempo atrasado possui um atraso de 20 segundos após uma alteração na carga da cerca, antes que possa aumentar sua energia máxima de saída.

Aviso: Um aumento súbito de carga é indicado por uma pulsação lenta, uma campainha interna e um vermelho contínuo no LED de Falha na Cerca, por 15 minutos ou até que a carga seja removida.

Dicas Práticas

- Verifique suas leis locais sobre cercas: leis locais podem solicitar uma permissão para uso.
- Verifique a cerca periodicamente. Remova quaisquer galhos caídos, ervas daninhas ou arbustos, pois estes causarão um curto-circuito na cerca e reduzirão o controle de animais.
- Todos os animais precisam de tempo para aprender a respeitar a cerca. Podem ser necessários vários dias para treinar o animal e a cerca pode precisar de pequenos ajustes.
- Animais propensos a pular podem ser difíceis de se confinar. Talvez você precise tentar diferentes alturas de cerca para determinar a mais adequada.
- Use isoladores de alta qualidade: isoladores de baixa qualidade ou rachados e tubos de plástico não são recomendados, pois causarão um curto-circuito.
- Use braçadeiras em todas as conexões do fio de aço para garantir a alta qualidade do circuito.
- Este energizador deve ser aterrado utilizando estacas de metal galvanizado para garantir que a cerca elétrica funcione corretamente.
- Cabos com isolamento duplo devem ser usados em edifícios, sob portais e onde o solo possa corroer o fio galvanizado exposto. Nunca utilize cabos elétricos domésticos, pois estes são feitos para uma tensão máxima de 600 volts e haverá vazamento de eletricidade.
- Em cercas de energia permanente, use fios de alta resistência de calibre 12,5 (2,5 mm).

GUIA DE INSTALAÇÃO

Controlador do Energizador

Monte o controlador dentro de uma superfície plana dentro de 3 m (10 pés) do energizador, ou até 50 m (160 pés) se usar um cabo extensor RJ-12*. O controlador é adequado para uso interno ou externo. Alternativamente, o suporte traseiro do controlador pode ser estendido para permitir que o controlador fique em uma mesa ou banco.

- Remova o painel frontal preto do controlador, permitindo o acesso aos 4 furos de montagem em cada canto. Os 4 parafusos de montagem estão localizados na superfície traseira do controlador.
- Usando o modelo na página verso como guia de perfuração, faça 4 furos de 2.5mm (7/64") (A,B,C & D) pelo menos 35mm (1,4") de profundidade.
- Fixe os parafusos fornecidos na parede através dos furos de montagem em cada canto. Coloque o painel frontal preto no controlador.
- Direcione o cabo do controlador para o energizador e conecte-o ao conector de dados na tampa traseira.

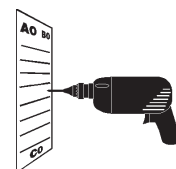
* Para obter distâncias maiores até 200 m, é necessário um cabo com resistência inferior.

Etapa 1. Instale o Energizador

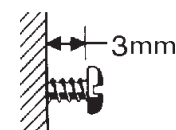
Importante: O energizador deve ser instalado sob cobertura, onde é protegido do ambiente. Para obter outras opções de instalação, consulte abaixo as *Opções de Alimentação*.

Monte o energizador em uma parede, sob a tampa e fora do alcance das crianças. Instale onde não houver risco de o energizador incorrer em incêndio ou danos mecânicos e, se possível, longe de equipamentos elétricos pesados, como bombas ou outros itens que possam causar interferência elétrica.

- Usando o modelo na página verso, faça 2 furos de 4mm (5/32") (E & F).
- Fixe os parafusos fornecidos na parede deixando a cabeça do parafuso cerca de 3 mm (1/8") fora da parede.
- Coloque o energizador sobre os parafusos de montagem e deslize para baixo.
- Remova a tampa do terminal laranja para expor os terminais Cerca, Terra e Referência.



a



b

Opções de Alimentação



Alimentação elétrica

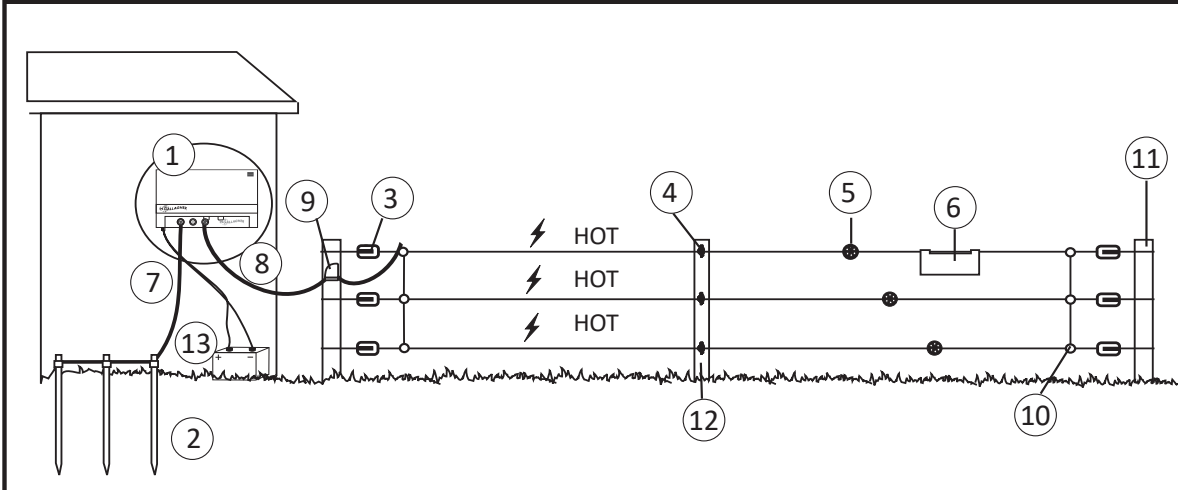


Energia solar/
Alimentado por Bateria



Alimentado por Bateria

Permanent Installation



1	Energizador	5	Esticador de arame	8	Terminal de saída de cerca eletrificada (Vermelho)	10	Braçadeiras de Juntas
2	Estacas de terra	6	Sinal de aviso	9	Interruptor de corte	11	Estaca tensora
3	Isolador tensor	7	Terminal de saída terra (Verde)			12	Linha de poste
4	Isolador de estaca					13	Bateria

Etapa 2. Instale o Sistema de Aterramento

Edifícios e portões, por exemplo, podem tornar-se eletrificados com tensões da cerca se o energizador estiver indevidamente aterrado.

Siga as instruções de aterramento cuidadosamente.

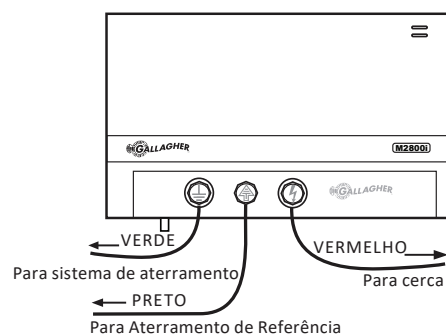
- Instale estacas galvanizadas de aterramento de pelo menos 3 x 2.1m (7ft) em solo úmido onde for possível. Em condições secas ou em solo de baixo teor mineral, podem ser necessárias mais estacas de aterramento. As estacas de aterramento devem estar separadas pelo menos 3 m (10 ft) e pelo menos 10 m (33 ft) de distância de qualquer cabo de alimentação, cabos telefônicos, canos de água ou construção de aterramento. Não ligue o terminal de aterramento a qualquer construção metálica.
- Para ligar o cabo de aterramento:
 - Usando o Cabo Subterrâneo (G627), remova 5 cm (2") do revestimento plástico de uma extremidade do fio do cabo e conecte ao terminal verde (⚡) no energizador.
 - Conecte o cabo ao sistema de aterramento removendo 10 cm (4") de isolamento do cabo em cada Estaca de Aterramento (G879) e prenda o fio exposto a cada estaca usando uma Braçadeira de Aterramento (G876).
 - Aperte a braçadeira.

Nota: Um aterramento mal feito pode causar interferência em linhas telefônicas, rádios e televisões. Isto pode ser reconhecido por um estalido em telefones.

Aterramento de Referência

Uma estaca adicional de aterramento é necessária para medir o desempenho do sistema de aterramento.

- Instale uma estaca simples galvanizada (G878 / G879) com pelo menos 60 cm de comprimento, a pelo menos 10 m do sistema de aterramento principal do energizador e pelo menos 10 m (33 ft) de qualquer tomada de aterramento, telefone subterrâneo, tubos de água ou cabo de alimentação.
- Usando o cabo subterrâneo (G627), conecte a estaca de aterramento de referência ao terminal preto (símbolo terra ref) no energizador.



Etapa 3: Ligue o Energizador

AVISO: não ligue o eletrificador sem a instalação estar concluída.

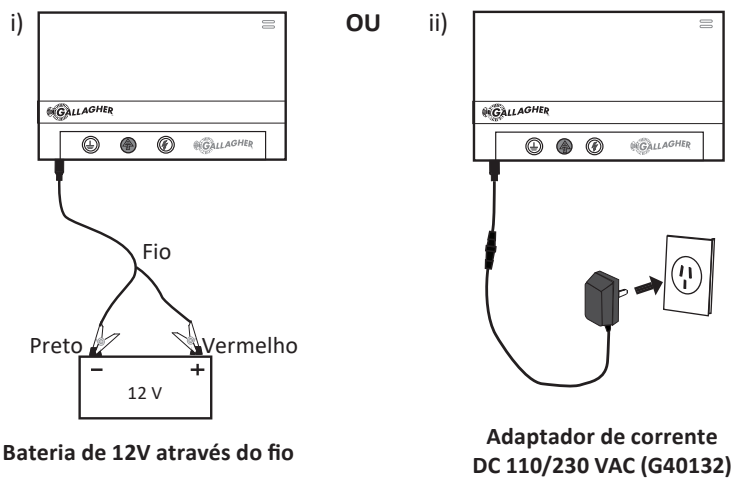
- a) Conecte o terminal de saída vermelho (⚡) do energizador à cerca usando o Cabo Subterrâneo (G627).
 - Remova 5 cm (2") do revestimento plástico de uma das extremidades do cabo.
 - Desenrosque o terminal vermelho (CERCA) e insira o fio através da abertura do terminal.
 - Enrosque o terminal fechado, garantindo que o fio esteja firmemente apertado.
- b) Prenda a outra extremidade do cabo à cerca usando uma Braçadeira de Junção (G603).

Para instruções sobre a instalação da cerca, veja o Manual de Cerca Elétrica Gallagher™ ou visite www.gallagher.com

Etapa 4: Ligue o Energizador

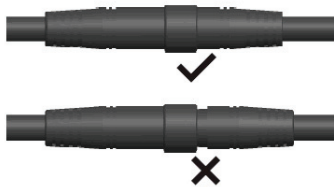
AVISO: não tente ligar simultaneamente a bateria e o adaptador de alimentação elétrica.

- a) Ligue o cabo de alimentação do Energizador em:



- b) Verifique se o LED de Ligado na frente do Energizador está verde.
- c) Prenda novamente a tampa do terminal laranja.

Conecte o Adaptador de Energia Principal (acessório opcional G40132)



Este símbolo indica que a fonte de alimentação separada (G40132) foi utilizada para alimentar o Energizador de Cerca durante o teste. Este símbolo está localizado no exterior do Energizador de Cerca perto da entrada de alimentação de DC. Utilizar uma fonte de alimentação diferente pode anular as aprovações e padrões atendidos pelo Energizador de Cerca.

CONHECENDO SEU ENERGIZADOR



CONHECENDO O SEU CONTROLADOR DE ENERGIZADOR



LED de Status

Verde	O energizador e a cerca estão operando normalmente
Vermelho	O energizador detectou uma falha. Verifique a tela LCD para determinar onde está o problema.
Piscando em Vermelho	A tensão de saída do Energizador está baixa.

Gráfico de Barras de Escaneamento Rápido

O Gráfico de Barras de Escaneamento Rápido fornece uma indicação visual rápida da tensão de saída do energizador. Cada barra iluminada representa aproximadamente uma saída de 1kV.

Segmentos Verdes	Sua cerca está com um bom desempenho. Nenhuma atenção é necessária.
Segmentos Amarelos	Sua cerca está sob pouca carga, mas ainda está fornecendo um choque efetivo.
Segmentos Vermelhos	Sua cerca está sob carga alta e requer manutenção.

Tela de Corrente 

A corrente de saída indica o quão forte seu energizador está funcionando. Quando a sua cerca está em boas condições esta leitura será baixa, normalmente em 15 A. À medida que a carga na cerca aumenta, a corrente aumentará e a tensão de saída cairá. A corrente de saída normalmente mudará com as condições da cerca, crescimento de grama sazonal e tempo úmido. Uma corrente de saída alta, tipicamente acima de 40 A, indica que há uma carga muito alta ou um curto-circuito na cerca.

Tela de Tensão 

A tensão da saída é uma indicação de quão eficaz o choque está em sua cerca. Recomenda-se geralmente ter 3 kV ou mais na cerca a qualquer hora. Se a tensão de saída for muito baixa não haverá tensão suficiente para “passar” pelos animais e produzir um choque efetivo.

Indicadores de Zonas 

Os indicadores de zona mostram quais zonas estão ativas no sistema de cercas. A zona Energizador (⚡) e a zona Aterramento (⏏) estão sempre disponíveis. As zonas 1 a 6 podem ser adicionadas através de instalação uma combinação de até 6 Monitores de Cerca ou Sistemas de Alarme. Consulte *Acessórios* (pág. 119).

Botões de Navegação 

Os botões de navegação permitem visualizar o desempenho de diferentes áreas do seu sistema de cerca. Pressionando (<) ou (>) você pode percorrer os indicadores de zona para a tensão da cerca ou do aterramento. A zona que você está olhando é destacada pela seta de indicação de zona (▲).

Botão de Standby 




Pressionar o botão Standby desliga ou liga os pulsos do energizador.

Botões de Configuração 

Os botões de configuração permitem ajustar os níveis de alarme e a tensão de saída do energizador. Pressionar o botão de configuração (⚙) desliga os pulsos do energizador e entra no modo de configuração. Se nenhum botão adicional for pressionado dentro de 10 segundos, o energizador sai automaticamente do modo de configuração e começa a pulsar normalmente.

Outros ícones

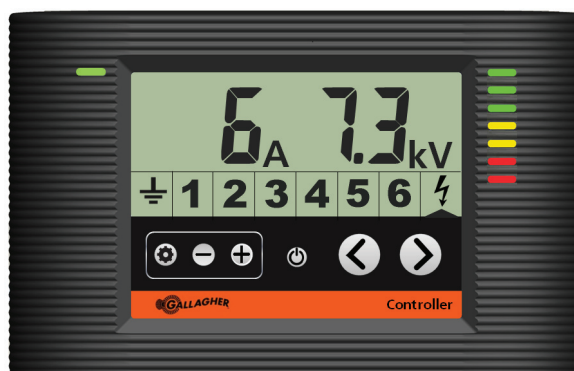
O controlador pode ocasionalmente exibir outros ícones para sua informação.

-  **Sobreaquecimento do energizador:** O energizador detectou que sua temperatura interna está muito alta para operar com segurança e diminuiu automaticamente a taxa de pulso e pode desligar até que a temperatura diminua.
-  **Modo de configuração:** O usuário entrou no modo de configuração do controlador.
-  **Modo Standby:** O energizador foi colocado no modo de espera e parou de pulsar. Pressione o botão standby para retomar o funcionamento normal.

Usando o Controlador do Energizador**Saída do Energizador e Alarmes**

A saída do energizador é o modo de exibição de tela padrão. A seta indicadora de zona está realçando a zona do energizador (⚡) e a tensão de saída do energizador é 7.3 kV neste caso.

O Gráfico de Barras de Escaneamento Rápido também indica uma tensão de saída de mais de 7 kV.



Controlador mostrando o energizador operando normalmente

Alarme de tensão

Se a tensão de saída do energizador cair abaixo do nível de alarme (padrão 3 kV), o LED de status piscará em vermelho, o indicador da zona do energizador ficará destacado e a campainha interna soará no energizador. A campainha pode ser silenciada pressionando qualquer tecla no controlador, exceto quando houver um aumento súbito na carga da cerca. Nesta situação, a campainha expira após 15 minutos (se o energizador não tiver sido desligado).



Controlador mostrando o energizador no alarme de saída

Alarme de Corrente

A configuração padrão de fábrica é o alarme de corrente desativado (mostrado por -). Para melhorar a sua capacidade de encontrar falhas antes que sua cerca se torne ineficaz (tensão muito baixa), Gallagher recomenda a definição do alarme de corrente 10 A acima do funcionamento normal.

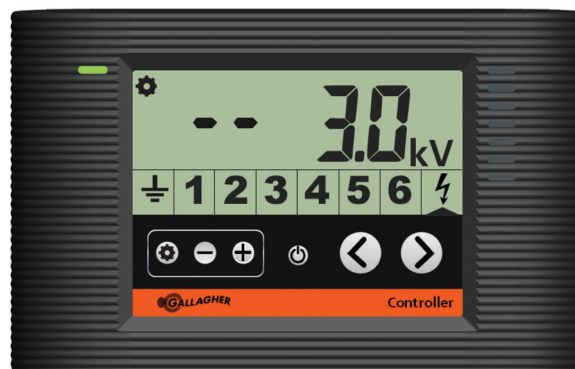
Muitos eventos podem fazer com que a corrente aumente, incluindo chuvas, crescimento de grama, cercas quebradas e isoladores falhados. Se a corrente for superior ao nível de alarme que você definiu, o ícone Energizador (⚡) piscará e o LED de status ficará vermelho.



Controlador mostrando o energizador no alarme de corrente

Ajustar / Desligar Alarmes

- Pressione o botão de configuração (⚙️).
- Pressione os botões de navegação (< ou >) para mover a seta de indicação de zona (▲) sobre a zona desejada, que piscará quando selecionada.
- Pressione (- ou +) para ajustar o nível de alarme da zona.
- Para desativar um alarme, pressione (-) até o visor apresentar (- -).
- Para sair, pressione o botão de configuração (⚙️) ou aguarde 10 segundos.



Controlador mostrando a configuração de alarme do energizador padrão com corrente desabilitada e tensão em 3.0 kV

Referência Rápida

Tela	Descrição	Solução
	Zona normal ativa	Gravar tensão e corrente da zona como referência.
	Zona piscando Alarme de corrente	A corrente está muito alta. Reduza a carga em sua cerca solucionando falhas ou aumentando nível do alarme de corrente.
	Ícone Reverter Alarme de Tensão	A Tensão está muito baixa e pode não ser um impedimento eficaz. Encontre a falha na cerca imediatamente.
	Ícone Reverter piscando Alarme de Corrente e Tensão	A Tensão está muito baixa e pode não ser um impedimento eficaz. A corrente está acima do limite do alarme, representando mais perda de energia.

DICA ÚTIL

Um cartão é incluído com o seu energizador para permitir que você grave a tensão e corrente da cerca. Faça isso quando a cerca estiver funcionando bem e armazene o cartão pelo energizador. Isso ajudará muito na detecção de falhas.

Tensão e Alarme do Sistema de Aterramento

Visualize o desempenho do sistema de aterramento pressionando os botões de navegação (< ou >) enquanto o energizador estiver operando até que a seta de indicação de zona (▲) destaque a zona de aterramento (⏚). A tensão de aterramento será exibida se uma estaca de aterramento de referência estiver instalada. Se não houver aterramento de referência, ele exibirá 0.0 kV. Se a tensão de aterramento subir acima do nível de alarme de aterramento (0,5 kV padrão) o LED de status piscará em vermelho, o indicador de zona de aterramento será destacado e a campainha interna soará no energizador. A campainha pode ser silenciada pressionando qualquer tecla no controlador.

Consulte *Ajustar / Desligar Alarmes* (pág. 116) para ajustar ou desligar o alarme do sistema de aterramento.

DICA ÚTIL

Testando o sistema de aterramento

- Desligue o energizador. Pelo menos 40 m (130 ft) ao longo da linha de cerca, conduza uma estaca de aço no solo úmido e conecte-a ao fio da cerca.
- Ligue o energizador e aguarde 30 segundos. Verifique a tensão do sistema de aterramento usando as teclas de navegação. A tensão da terra deve ser 0,2 - 0,3 kV ou menos. Se for maior, acrescente estacas de aterramento até que 0.2-0.3 kV seja alcançado. Em condições secas ou em áreas com baixo conteúdo mineral, um sistema de retorno de aterramento pode ser necessário conforme descrito no Manual da Cerca Elétrica Gallagher™ ou visite www.gallagher.com.

Zonas de cerca 1 – 6

Veja os desempenhos da zona de cerca pressionando os botões de navegação (< ou >) até que a seta de indicação de zona esteja destacando a zona de cerca desejada (1 – 6). As informações de tensão, corrente e alarme de zonas de cerca são exibidas da mesma forma que as informações de saída do Energizador. Consulte a seção *Saída do Energizador e Alarmes* (pág. 115).

Para ajustar ou desativar os alarmes da zona da cerca, consulte a seção *Ajustar / Desligar Alarmes* (pág. 116).

Bateria Fraca

Quando visualizar uma zona, se o ícone de bateria estiver exibido, então o dispositivo da zona precisa de uma troca de bateria.



Controlador exibindo a zona 2 com bateria fraca

Ajustando a tensão da saída do energizador

- Pressione o botão de configuração (⚙️) para entrar no modo de configuração e use os botões de navegação (<ou>) para realçar o visor de Gráfico de Barras de Escaneamento Rápido (ele começará a piscar).
- Pressione (+ ou -) para ajustar a tensão de saída para cima ou para baixo. A tensão da saída pode ser ajustada de 4,5 kV a 8 kV. A configuração padrão de fábrica é 8 kV.
- Para sair do modo de configuração aguarde 10 segundos ou pressione o botão de configuração (⚙️).



Controlador mostrando a tensão de saída sendo ajustada

GUIA DA BATERIA

O Energizador reduzirá automaticamente seu consumo de energia se a bateria estiver começando a ficar fraca. Isto será conseguido reduzindo a energia em cada pulso e aumentando o intervalo entre pulsos.

Número de pulsos por minuto	Capacidade da bateria
30	75% +
20	60 - 70%
15	50 - 60%
10	40 - 50%
6	20 - 40%

O Energizador para de pulsar se a bateria cair abaixo de 20% para evitar danos na bateria.

Gallagher recomenda:

- Use baterias chumbo ácido de 12 V recarregáveis.
- Baterias do mesmo tipo e de fabricação podem ser conectadas em paralelo para aumentar a capacidade.
- Guarde a bateria num local seco entre 0°C e 30 °C.
- Não deixe baterias com menos de 50% de carga (12,0 V) por um período de tempo prolongado.
- As baterias devem estar em uma área bem ventilada durante o carregamento.
- Durante o carregamento as baterias têm de estar desligadas do eletrificador.

Capacidade da bateria necessária	Operação em Energia Total (dias)	
	MBS1800i	MBS2800i
100 Ah	1.5	1
200 Ah	3	2
300 Ah	4.5	3

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Monitor de Cerca Gallagher G51000

Use até 6 Monitores de Cerca para transformar sua cerca em um sistema de zona que lhe permitirá determinar imediatamente qual zona de cerca está com falhas.

Quando uma zona cai abaixo de um nível de tensão definido, um alarme é enviado para o Controlador de Energizador indicando que a zona está abaixo da tensão de alarme definida.

Controlador Remoto de Energizador e Buscador de Falhas Gallagher G50700

O Controlador Remoto de Energizador e Buscador de Falhas exibe quais zonas estão com falhas e pode então ser utilizado para localizar a falha dentro desta zona. A energia da cerca no local da falha pode ser desligada e ligada usando o controlador remoto, permitindo um reparo seguro e conveniente.

Controlador do Energizador SMS Gallagher G56760

Adicionar um Controlador do Energizador SMS proporciona controle de mensagens de texto e informações diretas para seu telefone móvel. Isto fornece aviso imediato de falhas e proporciona tranquilidade ao usuário.

Importante: Apenas 1 Controlador do Energizador SMS pode ser utilizado por energizador.

Utilizando o seu telefone móvel, você pode:

- Receber alertas automáticos quando o energizador detectar uma falha da cerca
- Ligar ou desligar o energizador
- Consultar a tensão da cerca, o desempenho do sistema de aterramento e quaisquer zonas de alarme instaladas
- Receber alertas devido a falha de alimentação

O Controlador do Energizador SMS é seguro e responde a um máximo de 2 números de telefone móvel registados.

Sistema de Alarme Gallagher G57900

Crie uma zona de segurança para sua propriedade, adicionando um sistema de alarme com a tecnologia de monitoramento de cerca embutida.

Conectado ao Energizador e ao controlador através de uma conexão em cadeia, o sistema de alarme tem terminais de entrada para conectar ao final de uma seção de cerca e um pino de aterramento de referência, permitindo que essa seção de cerca seja monitorada por brechas de segurança. Por exemplo, um portão elétrico de entrada para um prédio agrícola pode ser configurado para alarmar quando aberto.

O sistema de alarme pode conduzir uma sirene externa e luz estroboscópica, ou fornecer relés de contato seco para um painel de alarme ou discador automático.

Painéis solares

Para manter as baterias carregadas pode usar painéis solares. A Gallagher dispõe de uma gama de painéis solares adequados para diferentes países do mundo. Contacte o revendedor local da Gallagher para obter os requisitos de painéis solares da sua região ou contacte-nos através de www.gallagher.com.

Adaptador de alimentação de 110/240 V


Este eletrificador pode ser alimentado por um adaptador de alimentação de 110/240 VCA (G40132). Este adaptador tem uma potência nominal de 15 V 4 A (pico de 5 A). No caso de utilização deste adaptador, tanto o eletrificador como o adaptador de alimentação têm de ser instalados num local seco e abrigado, onde fiquem protegidos do meio ambiente.

Para comprar qualquer um dos acessórios acima consulte o seu revendedor local Gallagher.

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

	MBS1800i	MBS2800i
Consumo de energia	13 W com alimentação de adaptador de 15 V 8,5 W com alimentação de bateria de 12 V	17.7 W com alimentação de adaptador de 15 V 12 W com alimentação de bateria de 12 V
Energia armazenada	14 J	21 J
Energia de saída	10 J	14 J
Tensão de saída (sem carga)	7 kV	7 kV
Classificação IP (classificação de proteção contra infiltração)	IPX4	
Dimensões: AxLxP	225 mm x 345 mm x 95 mm	
Peso	3.2 kg	
Adaptador de corrente	G40132 Entrada: 110–240 Vac. Saída: 15 V dc 4 A	
Padrões	NF EN 60335-2-76	
Certificação	APAVE 10052159-001-1/A	APAVE 10052159-001-1/B

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa(s)	Solução
O energizador começou a operar lentamente 	A temperatura interna do energizador está muito alta	Monte o energizador em uma área fresca, livre da luz solar e com ventilação adequada
Exibindo Erro 11	Tensão de entrada está muito alta	Verifique a tensão de entrada do seu eletrificador
Exibindo Erro 12	Tensão de entrada está muito baixa	Verifique a tensão de entrada do seu eletrificador
Exibindo Erro 14 – 19	Falha interna no energizador	Desligue o energizador por 30 segundos, então ligue-o novamente. Se o erro persistir, retorne o energizador para o seu fornecedor Gallagher para manutenção
Exibindo Erro 21	Zona morta	Verifique se o dispositivo de zona está conectado e operando corretamente
Tensão de saída do energizador está baixa	Há uma falha na cerca	Remova qualquer excesso de grama ou curtos-circuitos na cerca
Tensão de aterramento está muito alta	Sistema de aterramento está inadequado	Verifique as conexões do sistema de aterramento. Adicione estacas de aterramento extras
Nenhuma saída e a tela exibe (- -)	O energizador está no modo standby	Saia do modo standby pressionando o botão standby no controlador

DESCARTE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS



Este símbolo no produto indica que este produto, embalagem e com cuidado especial da bateria não devem ser descartados com outros resíduos. Em vez disso, é de sua responsabilidade descartar o equipamento rejeitado entregando-o a um ponto de coleta para a reciclagem de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos. A coleta seletiva e reciclagem das peças de descarte dos equipamentos ajudará a conservar os recursos naturais e irá garantir que o mesmo será reciclado de uma forma que proteja a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre onde você pode entregar o seu equipamento para reciclagem, entre em contato com o órgão responsável pela reciclagem no seu município ou com a empresa na qual adquiriu o produto.



Energizer Controller, Bedieningspaneel, Contrôleur d'électrificateur,
Steuereinheit, Kontroller til spændingsgiver, Controlador, Agregatets
kontrollenhet, Controllo dell'elettrificatore
A, B, C, D

MBS1800i MBS2800i

Template

Sjabloon

Gabarit

Bohrvorlage

Borelære

Plantilla

Mall

Mascherina

Energizer, Schrikdraadapparaat, L'électrificateur, Elektrozaungerät,
Spændingsgiver, Energizador, Agregatet, L'elettrificatore

E, F



www.gallagher.com

Gallagher Private Bag 3026, Hamilton, New Zealand