

FENCE ENERGIZER

MBS1800i / MBS2800i

Instructions - ENG
Notice d'installation - FRA
Instrucciones - ESP

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

www.gallagher.com
Copyright© Gallagher Group Limited 2020
All rights reserved.

Gallagher MBS1800i/MBS2800i Energizer User Manual

3E4346 - Edition 4 - January 2020

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 2000 Certified Supplier.

Contents

English

Important Information.....	3
How the Energizer works.....	6
Installation Guide.....	7
Understanding Your Energizer	11
Understanding Your Energizer Controller	12
Battery Guide.....	18
Optional Accessories	19
Product specifications.....	20
Approvals & Standards	20
Troubleshooting.....	21
Waste electrical and electronic equipment.....	21

Français

Information importante.....	22
Comment fonctionne l'électrificateur	25
Guide d'installation.....	26
Comprendre l'électrificateur.....	30
Comprendre le fonctionnement du contrôleur de votre électrificateur	31
Guide batterie.....	38
Accessoires en option.....	39
Spécifications du Produit	40
Approbations et normes.....	40
Résolution de problèmes.....	41
Déchets d'équipements électriques et électroniques	41


Español

Información Importante	42
Cómo funciona el energizador	45
Guía de instalación	46
Entienda Su Energizador	50
Entienda su Controlador.....	51
Guía de la batería	57
Accesorios Opcionales.....	58
Especificaciones del producto	59
Aprobaciones y estándares.....	59
Resolución de problemas	60
Desecho de componentes y equipos electrónicos	60

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

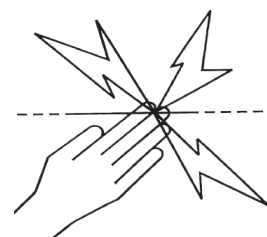
be closed, this shall be effected by means of electrically non-conductive material or an isolated metal barrier.

- 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.

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 galvanized 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 galvanized 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.



- a) 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.
- b) 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.
- c) Fix the screws provided into the wall through the mounting holes in each corner. Place the black bezel on the controller.
- d) Route the controller cable to the energizer and plug it into the data connector on the back cover.

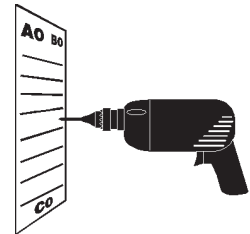
* To achieve greater distances up to 200m, a lower resistance cable is required.

Step 1. Install the Energizer

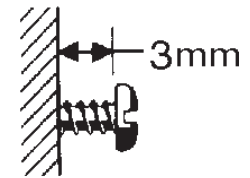
Energizer must be installed under cover, where it is protected from the environment. For further installation options, refer to *Multi Power Options* below.

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 4 mm (5/32") holes (E & F).
- Fix the screws provided into the wall leaving the head of the screw about 3 mm (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

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.

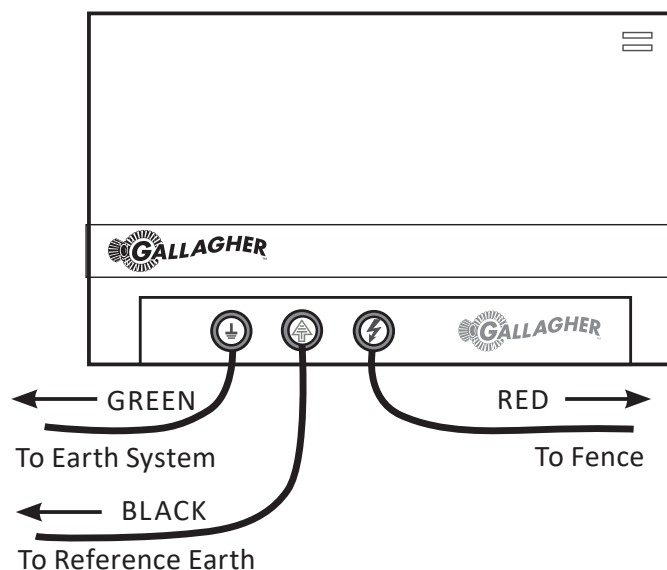
- a) Install at least 3 x 7 ft galvanized earth stakes into damp soil where possible. In dry conditions or in low mineral content soil more earth stakes may be required. Earth stakes must be at least 10 ft apart and at least 33 ft away from any mains cabling, telephone cabling, water pipes or building 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 2 inches of plastic coating from one end of the cable wire and connect to the green (\perp) terminal on the energizer.
 2. Attach the cable to the earth system by removing 4 inches 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 recognized by a clicking sound on telephones.

Reference Earth

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

- a) Install a single galvanized stake (G878 / G879) at least 2 feet long, at least 33 feet from the main energizer earth system and at least 33 feet from any mains cabling, telephone cabling, water pipes or building earth.
- b) Using Underground Cable (G627) connect the reference earth stake to the black (ref earth symbol) terminal on the energizer.



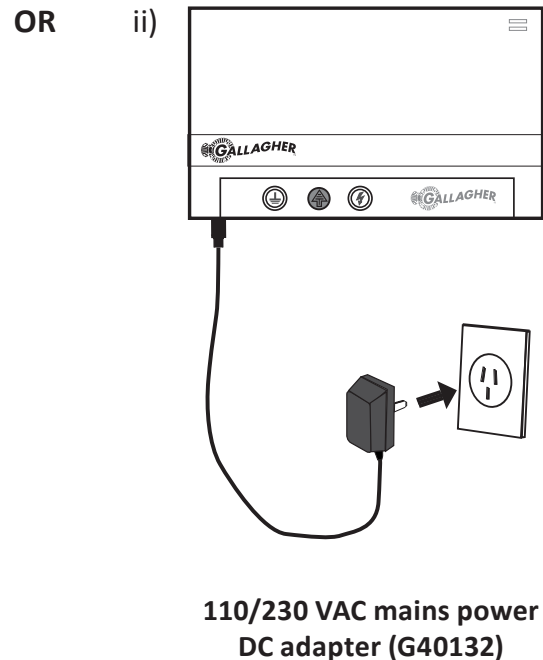
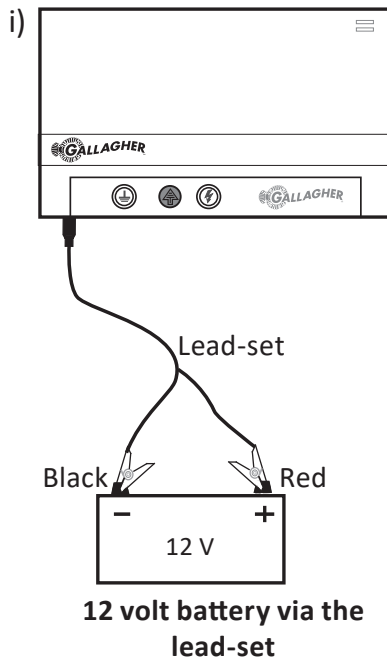
Step 3. Connect the fence

- a) Connect the energizer's red output (⚡) terminal to the fence using Underground Cable (G627). Remove 2 inches 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.
- b) 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

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



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

UNDERSTANDING YOUR ENERGIZER

Power On LED

Green when the energizer is powered

Fence Fault LED

Flashing red when the energizer has detected a fence fault. Solid red when there is a sudden increase in fence load.



Power Supply

12 - 15 Volt input

Earth Terminal

Connects to the earth system

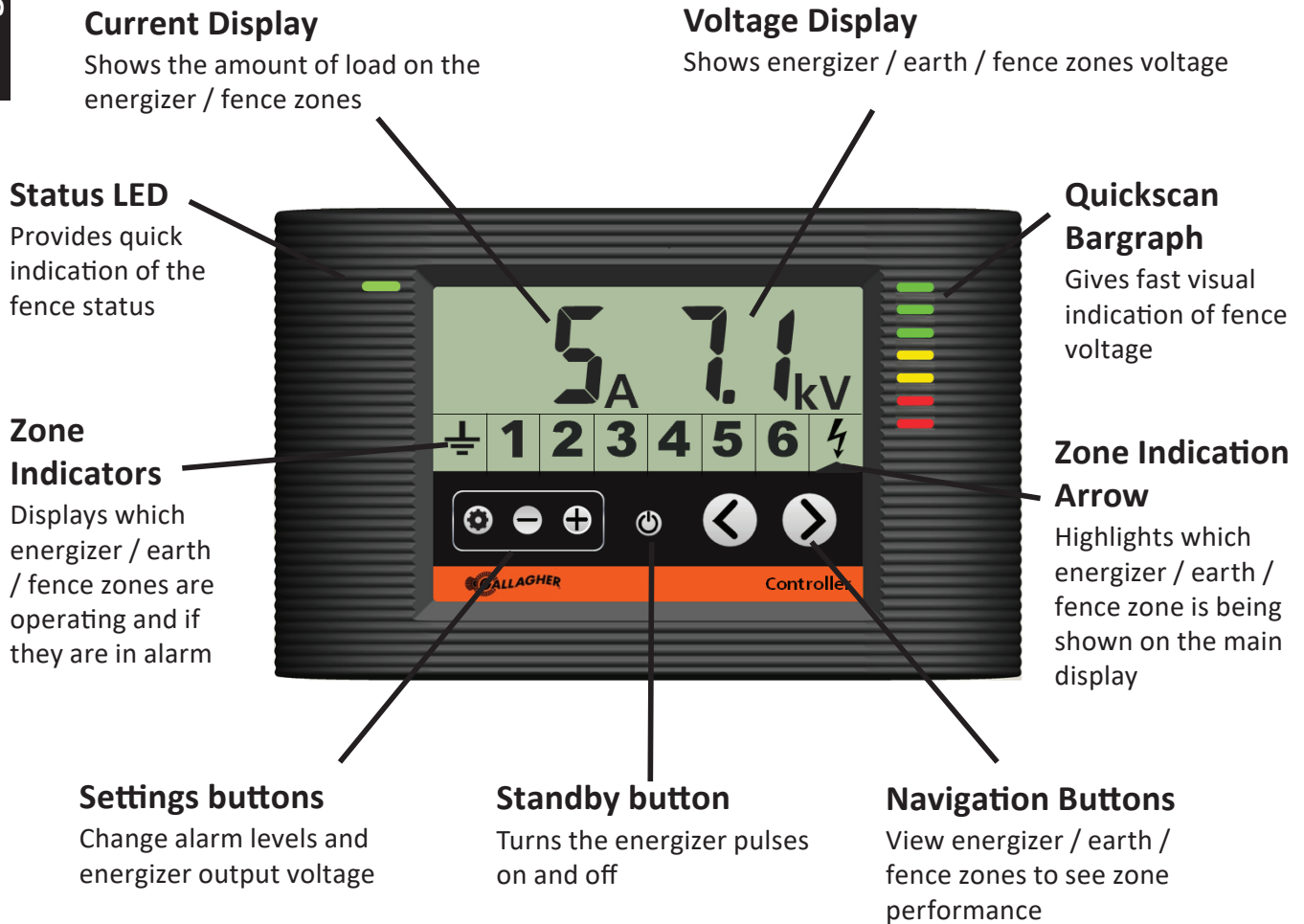
Earth Reference Terminal

Connects to a separate earth stake

Fence Terminal

Connects to the fence wires

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.19)


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.

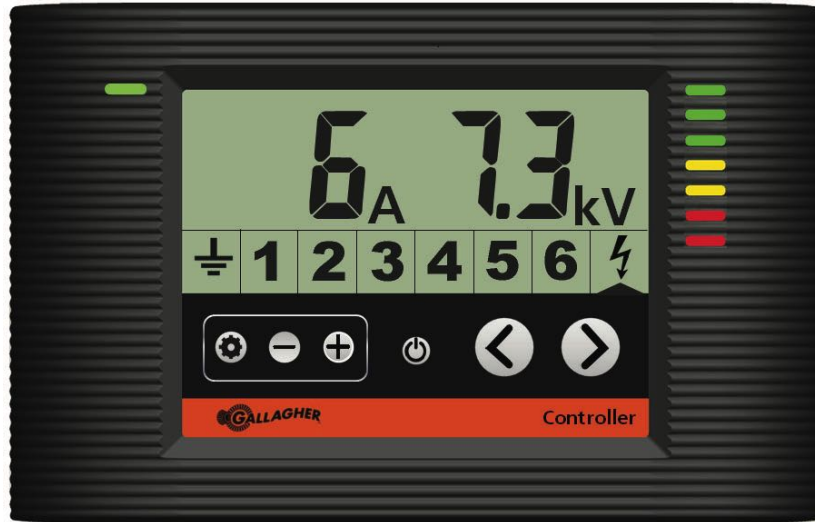
-  Energizer over-temperature. The energizer has detected that its internal temperature is too high to operate safely, has automatically slowed its pulse rate down and may shut down until the temperature has decreased.
-  Settings mode. The user has entered the controller setup mode.
-  Standby mode. 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.

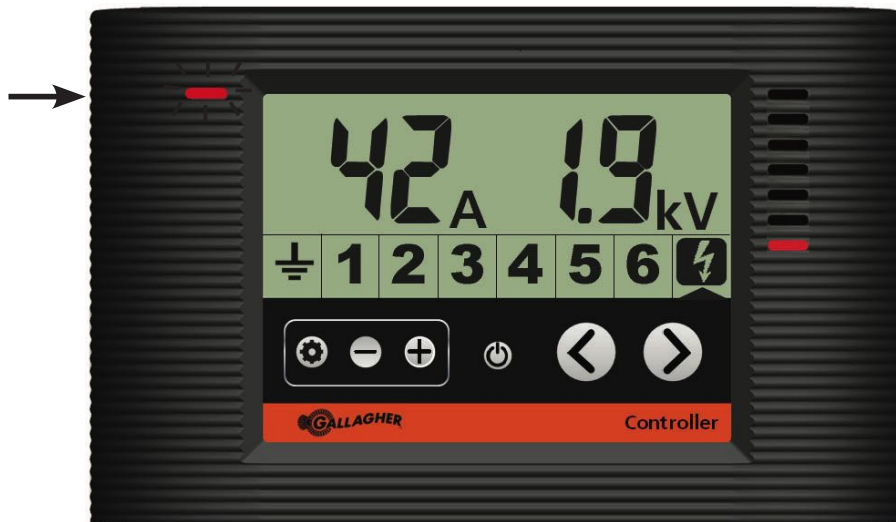


Controller showing the energizer operating normally

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).

Status LED
flashes red



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.

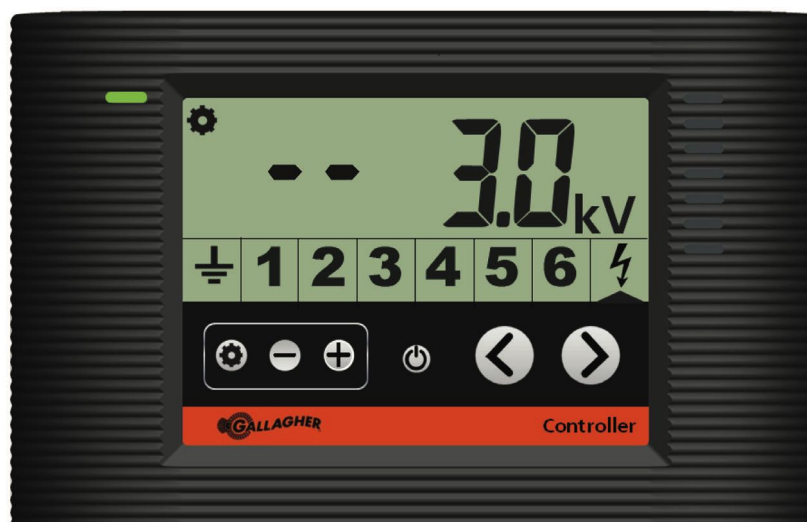
Many events can cause the current to increase, including rainfall, grass growth, broken fences and failed insulators. If the current goes above the alarm level you have set, then the Energizer icon (⚡) will flash and the status LED will flash red.



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 (⏚). 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.15) to adjust or turn off the earth system alarm.

HANDY HINT

Testing the earth system

- 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.
- 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.14).

To adjust or turn off the fence zone alarms, see *Adjusting/Turning Off Alarms* section (p.15).

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.

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 V AC Mains power adapter (G40132). This adapter is a 15 V 4 A (5 A 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	16.5 W powered by 15 V adapter 11.5 W powered by 12 V battery	20 W powered by 15 V adapter 17 W powered by 12 V battery
Stored Energy:	18 J	28 J
Output Energy:	12.4 J	15.6 J
Output Voltage (no load):	8 kV	8 kV

APPROVALS & STANDARDS

FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

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

Save these instructions.


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.

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 :

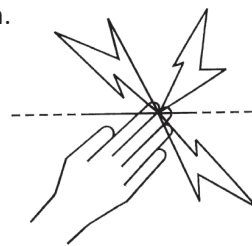
Dégagements minimaux sous les lignes aériennes de transport d'électricité

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 échelier doit être aménagé. Les fils électriques adjacents à ces passages doivent porter des panneaux de mise en garde (G602).

Information Importante

- 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.



Français




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.

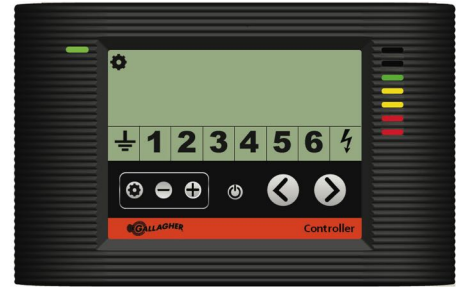
Conseils pratiques

- 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.



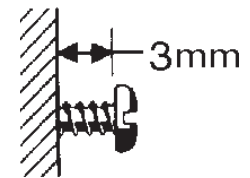
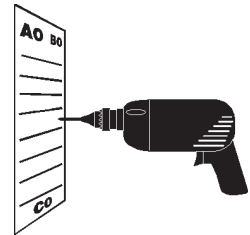
- Ôtez le capot biseauté noir du contrôleur pour accéder aux 4 trous de fixation placés dans chaque coin. Les 4 vis de fixation se trouvent sur la surface arrière du contrôleur.
- Utilisez le modèle figurant en quatrième de couverture, percez quatre trous (A, B, C et D) de 2,5 mm.
- Fixez les vis fournies 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.

Étape 1. Installation de l'électrificateur

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 (A et B) de 4mm.
- b) Fixez les vis fournies dans le mur en les laissant dépasser d'environ 3 mm du mur.
- c) Placez l'électrificateur au mur au-dessus des vis et faites-le glisser vers le bas pour qu'il s'appuie sur elles.
- d) Retirer le couvercle orange du moniteur afin d'exposer les bornes de la clôture et de la Terre.



Français

a

b

Options Multi Power



Alimentation électrique par le réseau



Alimentation électrique par panneau solaire / batterie

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.

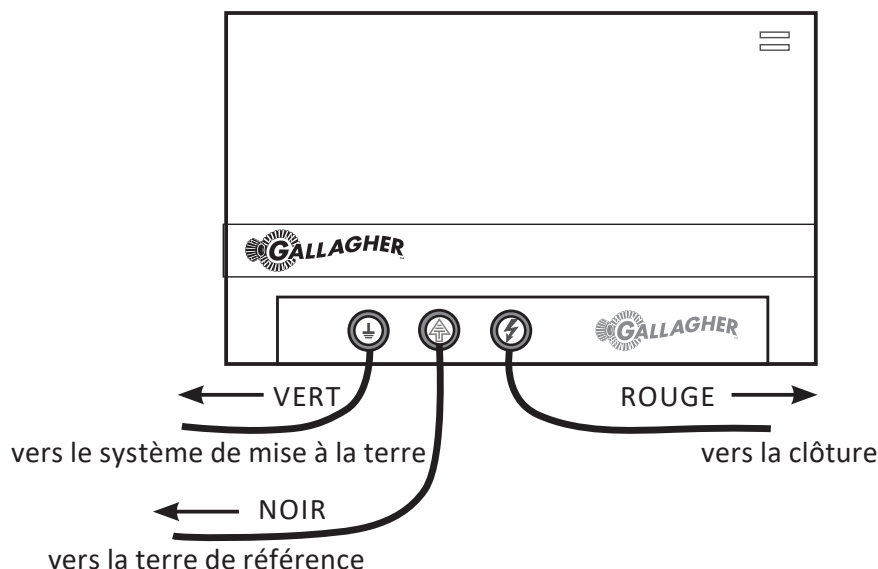
- a) Installez au moins 3 tiges de terre galvanisées de 2,1 m dans un sol humide où ceci est possible. En présence de sol sec ou à teneur minérale faible, davantage de tiges de terre sont nécessaires. Les tiges de terre doivent être séparées au moins de 3 m les unes des autres et éloignées d'au moins 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.
- b) Raccordement du câble de mise à la terre :
 1. Utilisez un câble doublement isolé (G627). Dénudez une extrémité sur 5 cm et connectez-la à la borne verte (⏚) située sur l'électrificateur.
 2. 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).
 3. 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.

- a) 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.
- b) 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).



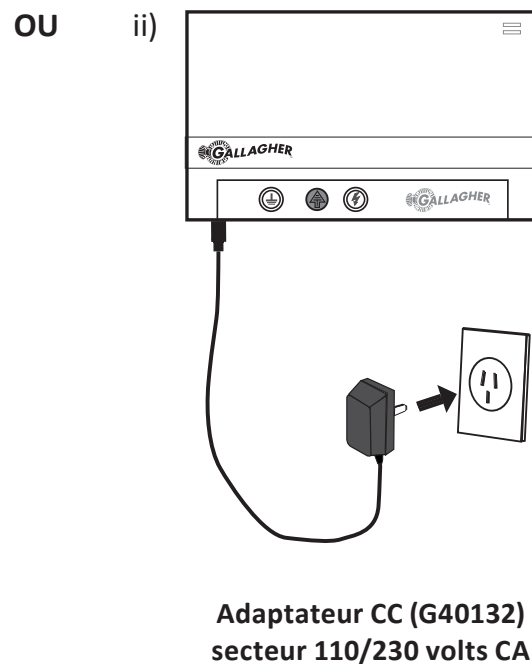
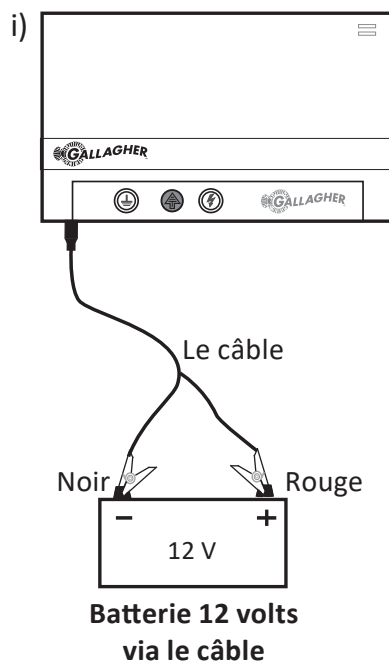
Étape 3. Raccordement de la clôture

- a) 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.
- b) 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

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



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

COMPRENDRE L'ÉLECTRIFICATEUR

Témoin LED de panne dans la clôture

Le témoin rouge clignote quand l'électrificateur a détecté une erreur dans la clôture. La lumière du témoin rouge est constante en cas d'augmentation subite de la charge de la clôture.

Témoin LED de mise en marche

Vert quand l'électrificateur est allumé



Alimentation électrique

Entrée 12 – 15 volts

Borne de mise à la terre

Connexion au système de mise à la terre

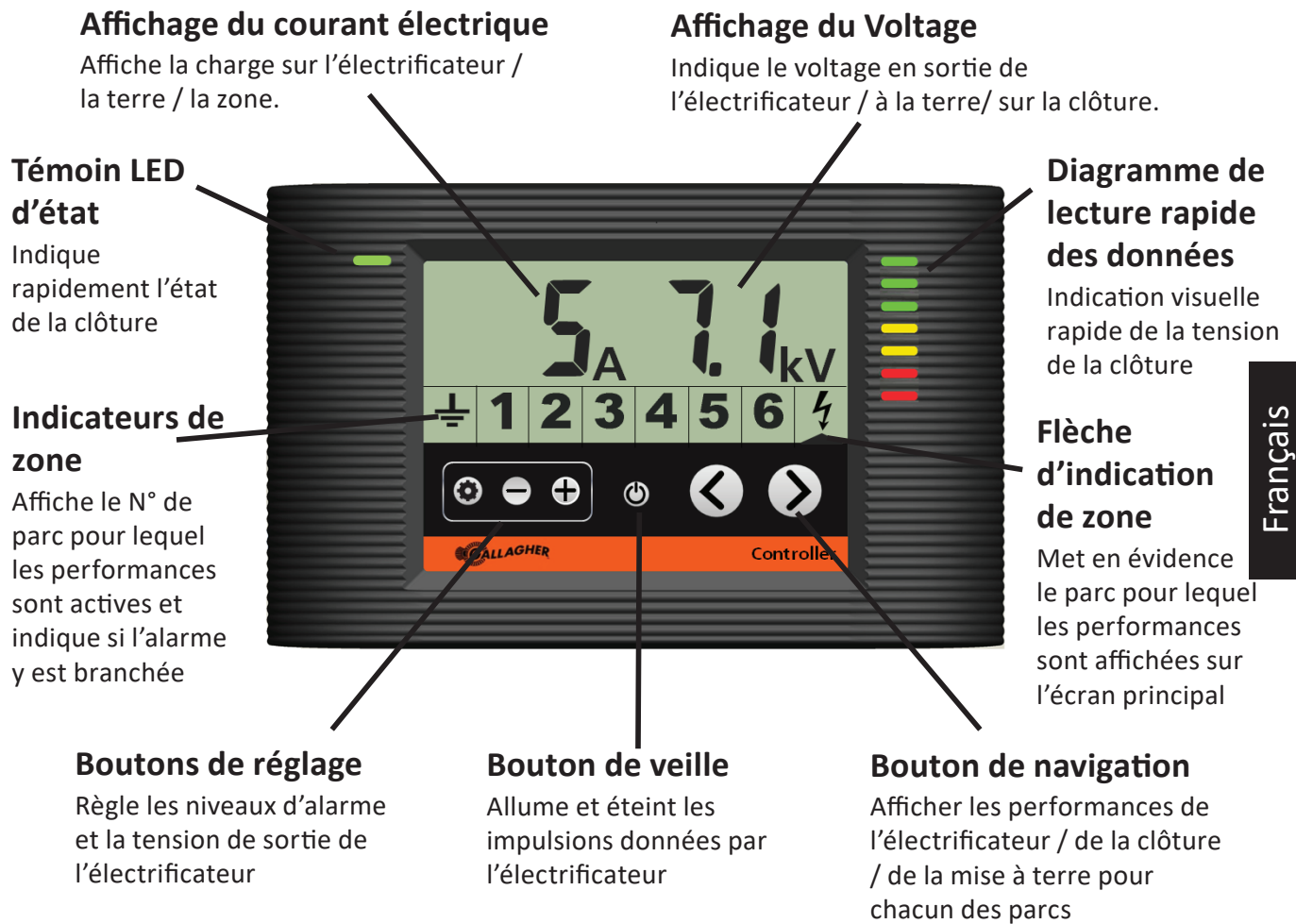
Borne de mise à la terre de référence

Connexion à une prise de terre séparée

Borne de la clôture

Connexion aux fils électriques de la clôture

COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLEUR DE VOTRE ÉLECTRIFICATEUR



Français

Témoign 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 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* (p 39).

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.



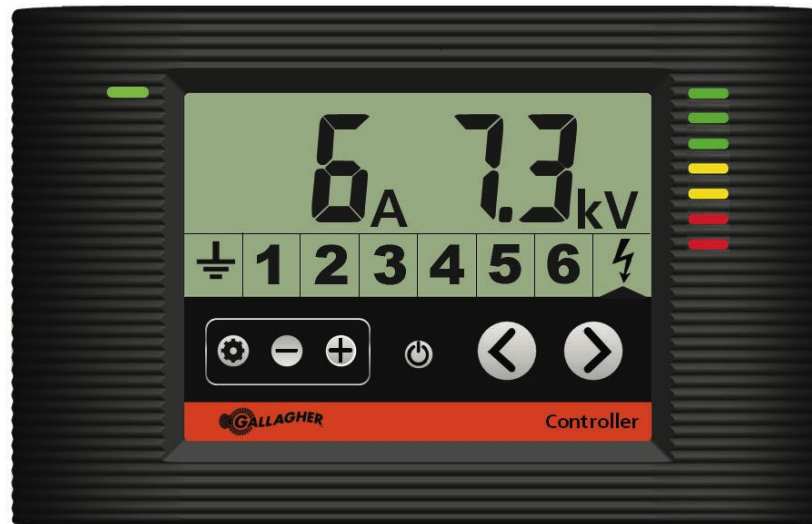
Mode veille. L'électrificateur a été placé en veille et a cessé de produire des impulsions. Appuyez sur le bouton de veille pour que l'appareil fonctionne à nouveau normalement.

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.

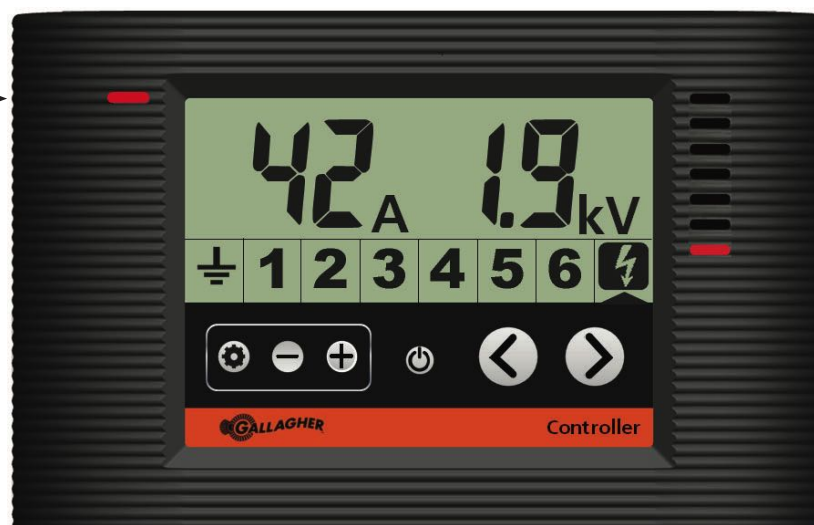


Le contrôleur montre que l'électrificateur fonctionne normalement

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).

Le voyant d'état
clignote en rouge →



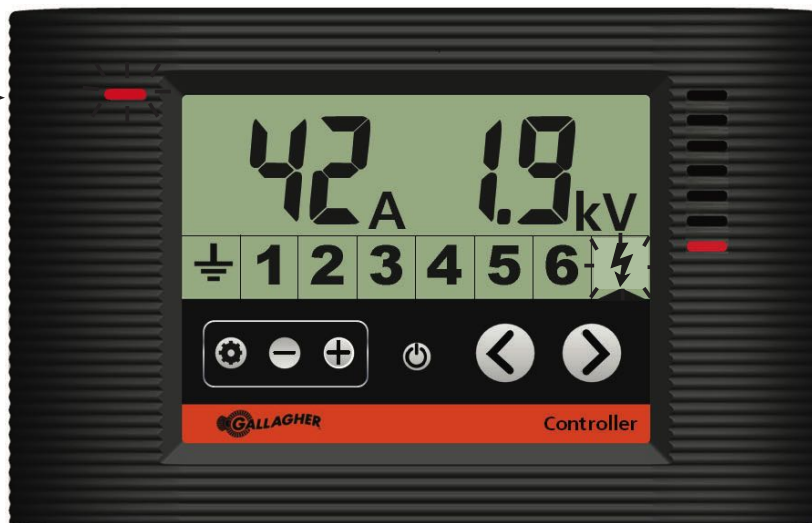
Contrôleur montrant l'électrificateur en état d'alarme

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.

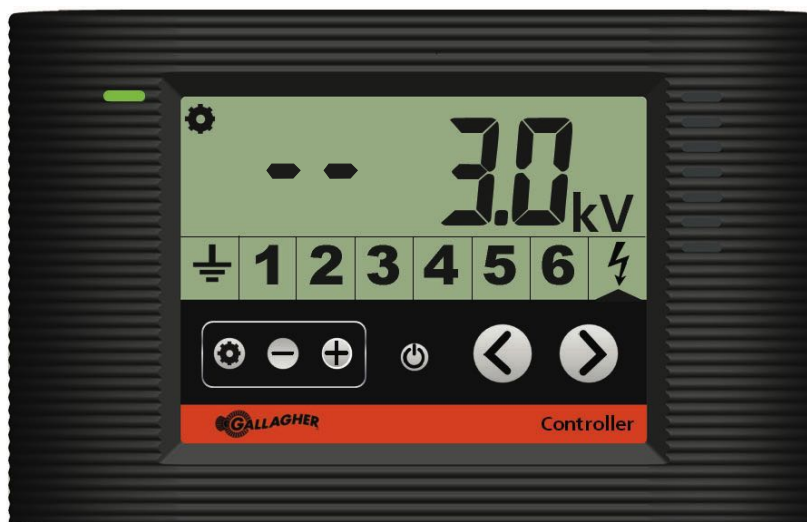
Le voyant d'état clignote en rouge



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 (< or >) 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. 34) 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.

Français

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. 33).

Pour ajuster ou éteindre les alarmes par parc, se référer à la section *Ajuster / Arrêter les alarmes* (p. 34).

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

- a) Appuyez sur le bouton de réglage (⚙️) pour accéder au mode de réglage et utilisez les boutons de navigation (< or >) pour mettre en évidence le diagramme de lecture rapide des données (qui se mettra à clignoter).
- b) 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.
- c) 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	50 - 60%
10	40 - 50%
6	20 - 40%

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 poussée.
- 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.

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.

Français

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

	MBS1800i	MBS2800i
Consommation	16,5 W alimenté par adaptateur 15 V 11,5 W alimenté par batterie 12 V	20 W alimenté par adaptateur 15 V 17 W alimenté par batterie 12 V
Energie stockée	18 J	28 J
Energie en sortie	12,4 J	15,6 J
Tension en sortie (sans charge)	8 kV	8 kV

APPROBATIONS ET NORMES

FCC

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de Classe A, conformément à la partie 15 des Règles FCC. Ces limites ont été fixées pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des radiations d'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instruction, peut causer des interférences perturbant les radiocommunications. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas il sera exigé de l'utilisateur qu'il corrige ces interférences à ses propres frais.

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

Conservez ces instructions.

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES




Ce symbole, appliqué au produit ou à son emballage, indique que le produit doit être recyclé 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.

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

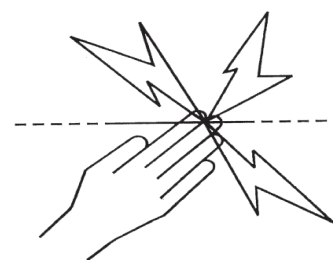
programados, la distancia entre los cables de las dos cercas eléctricas debe ser de al menos 2.5 metros. Si el espacio situado entre las dos cercas debe estar cerrado, se deben utilizar materiales no conductores o una barrera de metal aislante.

- 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:



Información Importante

- 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.eic.ch. La EIC 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.

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.



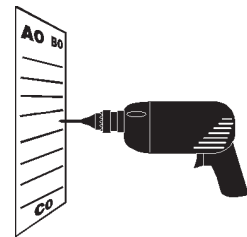
- Quite el protector del controlador permitiendo el acceso a los 4 agujeros para montarlo en cada esquina. Los 4 tornillos se encuentran en la parte trasera del controlador.
- Utilizando la plantilla de la última página, taladre cuatro agujeros de 2.5 mm (A,B,C y D).
- Fije los tornillos en la pared.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

Paso 1. Monte el energizador

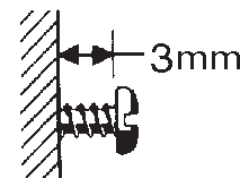
La fuente de alimentación debe instalarse bajo la cubierta, donde esté protegida del medio ambiente. Si necesita más opciones de instalación, consulte las *Opciones de alimentación múltiple* siguientes.

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 (A & B).
- 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

Español

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.

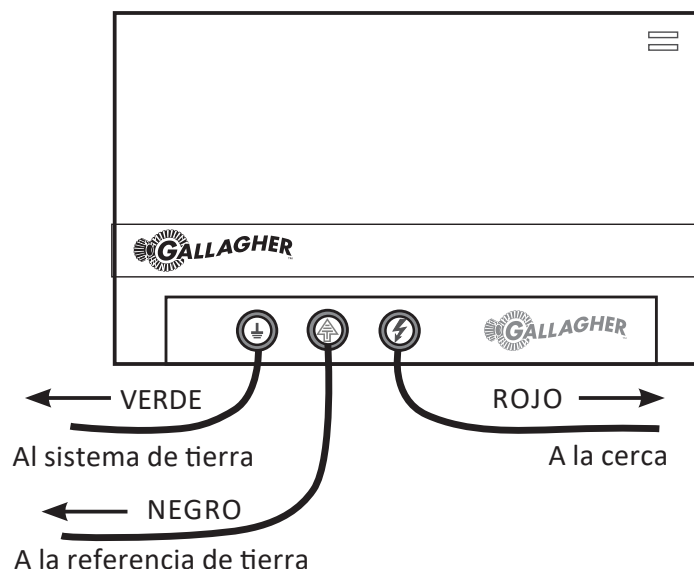
- a) Instale por lo menos 3 picas de tierra galvanizadas de 1 m en suelo húmedo si es posible. En suelos secos o con bajo contenido mineral pueden ser necesarias mas picas de tierra. Las picas de tierra deben estar por lo menos a 3 m del cableado de corriente eléctrica, teléfono, bombas de agua o construcciones. 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.

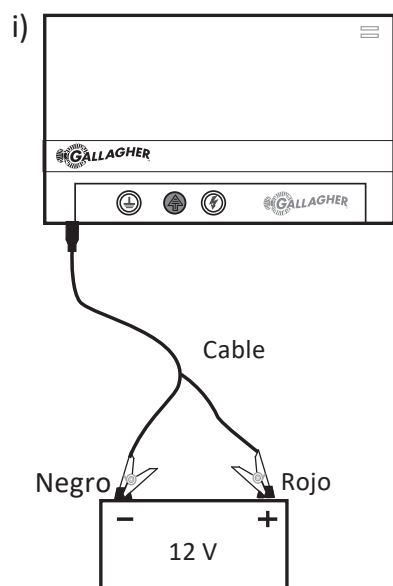


Paso 3. Conectar la cerca

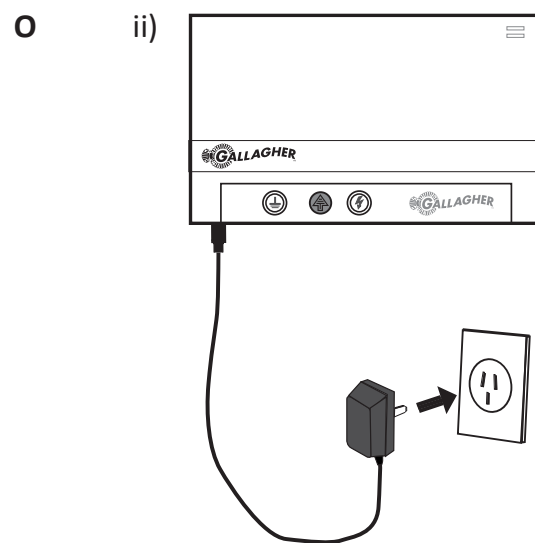
- a) Conectar el terminal rojo de salida del Energizador (⚡) a la cerca utilizando Cable Subterráneo (G6270). Quite 5 cm del recubrimiento de plástico del extremo del cable. Desatornille el terminal rojo (⚡) y ponga el cable a través de la ranura. Atornille el terminal y asegúrese de que el cable está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

- a) Conecte el cable de suministro eléctrico del energizador a:
 - i)
 - ii)



Batería de 12 voltios a través del juego de cables



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

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

ENTIENDA SU ENERGIZADOR

LED de fallo en la cerca

Parpadeo rojo cuando el Energizador ha detectado un fallo en la cerca. Rojo fijo cuando hay un aumento repentino de la carga en la cerca.

LED de encendido

Verde cuando el Energizador está encendido



Fuente de alimentación

Entrada de 12 – 15 voltios

Terminal de tierra

Conexión al sistema de tierra

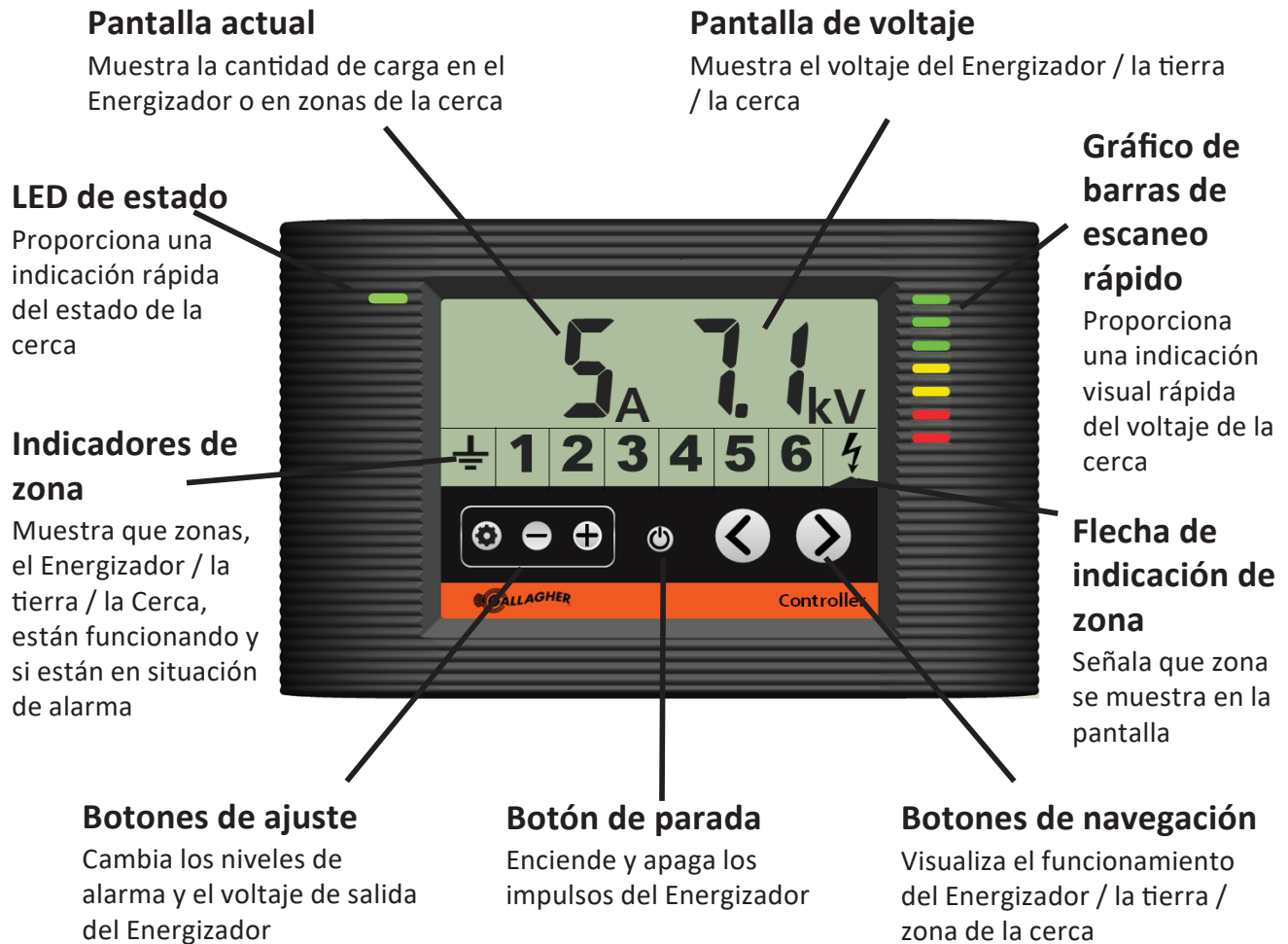
Terminal de referencia de tierra

Conexiones a una pica de tierra separada

Terminal de la cerca

Conexión a los cables de la cerca

ENTIENDA SU CONTROLADOR



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* (p. 58).


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.



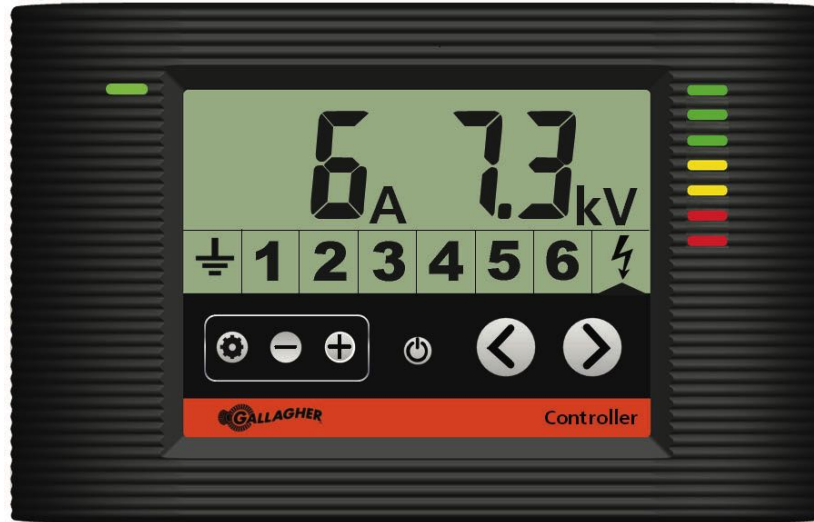
Modo pausa. El Energizador está en este modo y ha detenido los impulsos. Pulsar el botón de pausa para volver al funcionamiento normal.

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.

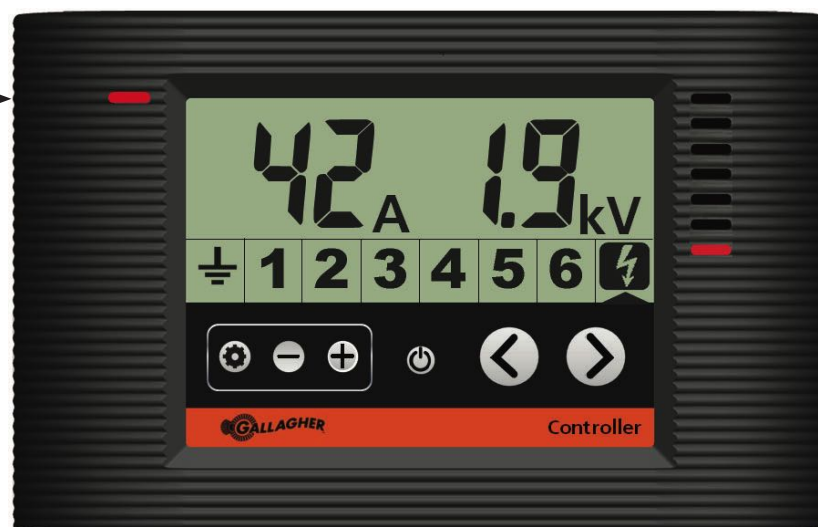


Controlador mostrando que el Energizador funciona normalmente

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).

El LED de estado parpadea en rojo →



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.

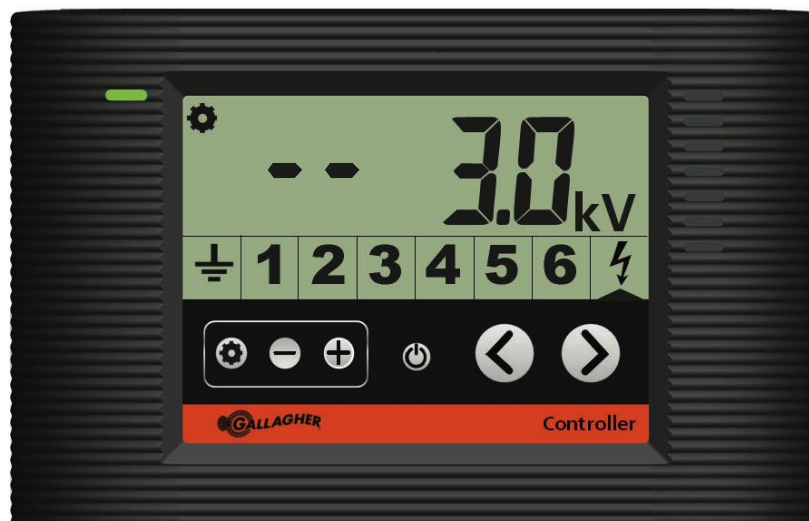
El LED de estado parpadea en rojo



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 más 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.54) para ajustar o apagar el sistema de alarma de tierra.

CONSEJÓ PRÁCTICO

Probando su sistema de toma de tierra

- 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.
- 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. 53).

Para ajustar o apagar las alarmas de zona de la cerca vea la sección *Ajustar / Apagar las alarmas* (p.54).

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.

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	16,5 W alimentados por un adaptador de 15 V 11,5 W alimentados por una batería de 12 V	20 W alimentados por un adaptador de 15 V 17 W alimentados por una batería de 12 V
Energía acumulada	18 J	28 J
Energía de salida	12,4 J	15,6 J
Tensión de salida (sin carga)	8 kV	8 kV

APROBACIONES Y ESTÁNDARES

FCC

Este equipo se ha comprobado y se determinó que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la parte 15 de las reglas de FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra la interferencia dañina si el equipo se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radio frecuencia y, si no se instala y utiliza conforme al manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas a la radio comunicación. Es probable que la operación de este equipo en una zona residencial provoque interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia a sus expensas.

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.

Guarde estas instrucciones.

Español

DESECHO DE COMPONENTES Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS



Este símbolo en el producto o en su envase indica que este producto no puede ser desechado con otros residuos. 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.



**Energizer Controller, Controlador
A, B, C, D**

MBS1000i MBS1800i MBS2800i

TEMPLATE
PLANTILLA

**Energizer, Energizador
E, F**



www.gallagher.com

Gallagher Private Bag 3026, Hamilton, New Zealand