



 110V

FENCE ENERGIZER

M1200i

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 2015
All rights reserved. Patents pending.

Gallagher M1200i 110V Mains Powered Energizer User Manual

3E3107 - Edition 2 - September 2015

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.....	5
How the Energizer works	7
Installation Guide.....	8
Understanding Your M1200i Energizer	11
Understanding Your M1200i Energizer Controller	12
Troubleshooting.....	18

Français

information importante.....	19
Comment fonctionne l'électrificateur.....	22
Guide d'installation.....	23
Comprendre le fonctionnement de l'électrificateur M1200i	26
Comprendre le fonctionnement du contrôleur de votre électrificateur M1200i	27
Résolution de problèmes.....	33

Español

Informacion Importante	34
Cómo funciona el energizador	36
Guía de instalación	37
Entienda su energizador M1200i.....	40
Entienda el controlador del energizador M1200i.....	41
Resolución de problemas	47

IMPORTANT INFORMATION



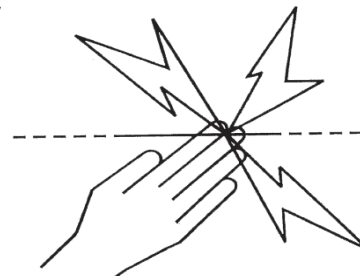
WARNING: Read all instructions

- Avoid contacting the electric fence wires 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.
- Do NOT become entangled in the fence. Avoid electric fence constructions that are likely to lead to the entanglement of animals or persons.
- Energizer must be installed in a shelter and the supply cord must not be handled when the ambient temperature is below +41 deg F.
- Ensure the Energizer is fully protected from rain, condensation and other sources of moisture.
- Do not mount in places exposed to heat sources (e.g. a sun heated metal wall.)
- Ensure the Energizer has adequate ventilation.
- Electric animal fences shall be installed and operated so that they cause no electrical hazard to persons, animals or their surroundings.
- 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.
- 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.
- Do not place combustible materials near the fence or energizer connections. In times of extreme fire risk, disconnect energizer.
- Regularly inspect the supply cord 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.
- Refer servicing to a Gallagher Authorised Service Centre.
- Check your local council for specific regulations.
- 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.
- 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 6 ft. If this gap is to be closed, this shall be effected by means of electrically non-conductive material or an isolated metal barrier.
- Do not connect two Energizers to the same earth system.
- 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 6 in. 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.
- The energizer earth electrode should penetrate the ground to a depth of at least 3 ft and not be within 33 ft of any power, telecommunications or other system.
- Use high voltage lead-out cable in buildings to effectively insulate from the earthed structural parts of the building and where soil could corrode exposed galvanized wire. Do not use household electrical 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.
- 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.
- 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 ft
Less than or equal to 1 000	10
Greater than 1 000 and less than or equal to 33 000	13
Greater than 33 000	26

- If connecting leads and electric animal fence wires are installed near an overhead power line, their height above the ground shall not exceed 10ft. 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:-
 - 6 ft for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1000V;
 - 50 ft for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1000V.
- Fence wiring should be installed well away from any telephone or telegraph line or radio aerial.
- 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 (G6020).
- 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 4 inches x 8 inches.
- The background color 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 1 inch.
- 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.2.0 (2002). 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.

To reduce the risk of electric shock, this fence controller has a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do not change the plug in any way.

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.

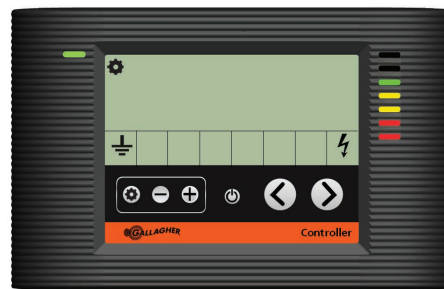
Practical Hints

- 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 galvanised metal earth stakes to ensure the electric fence works correctly.
- Double Insulated Cable should be used in buildings, under gateways and where soil could corrode exposed galvanised wire. Never use household electrical cable. It is made for a maximum of 600 volts and will leak electricity.
- On permanent power fencing, use high tensile 12.5 gauge (2.5 mm) wire.

INSTALLATION GUIDE

Energizer Controller

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



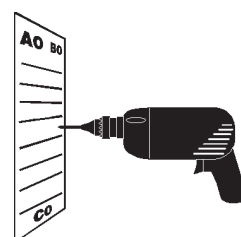
- Remove the black bezel surround from the controller allowing access to the 4 mounting holes in each corner. The 4 mounting screws are located on the back surface of the controller.
- Using the the template on the back page as a drilling guide, drill 4 x 2.5mm (7/64") holes (A,B,C & D) at least 35mm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

Step 1. Install the Energizer

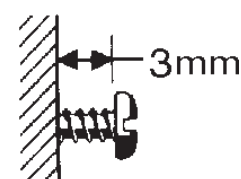
Mount the energizer on a wall, under cover and out of reach of children. Install where there is no risk of the energizer incurring fire or mechanical damage and if possible away from heavy electrical equipment eg. pumps or other items that may cause electrical interference.



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



a



b

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

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 1.5m (5ft) galvanised earth stakes into damp soil where possible. In dry conditions or in low mineral content soil more earth stakes may be required. Earth stakes must be at least 3m (10ft) apart and at least 10m (33ft) away from any mains cabling, telephone cabling, water pipes or building earth. **Do not** connect the earth terminal to any building metal work or framing.
- b) To attach the earth cable:
 1. Using Underground Cable (G627) remove 5cm (2") of plastic coating from one end of the cable wire and connect to the green (⏏) terminal on the energizer.
 2. Attach the cable to the earth system by removing 10cm (4") of insulation from the cable at each Earth Stake (G879) and then clamp the exposed wire to each stake using an Earth Clamp (G876).
 3. Tighten the clamp.

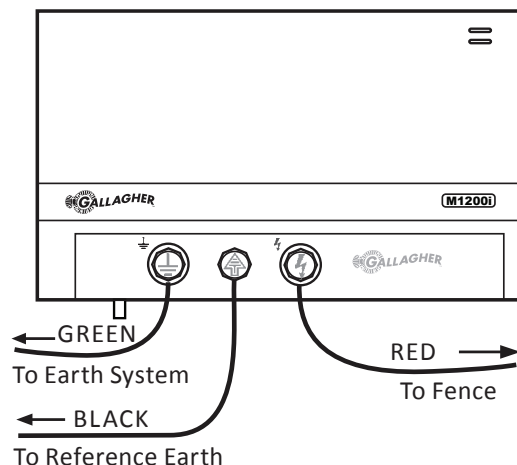
For further instructions on the earth (ground) system see the Gallagher Power Fence™ Manual.

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


Reference Earth

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

- a) Install a single galvanised stake (G878 / G879) at least 60cm (2ft) long, at least 10m (33ft) from the main energizer earth system and at least 10m (33ft) from any mains cabling, telephone cabling, water pipes or building earth.
- b) Using Underground Cable (G627) connect the reference earth stake to the black (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 5cm (2") of plastic coating from one end of the cable. Unscrew the red (FENCE) terminal and insert the wire through the terminal slot. Screw the terminal closed, ensuring the wire is firmly clamped.
- b) Attach the other end of the cable to the fence using a Joint Clamp (G603).

For instructions on fence installation see the Gallagher Power Fence™ Manual or go to www.gallagher.com

Step 4. Turn the Energizer On

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

IMPORTANT: Readings will change as the fence conditions change. This is the Energizer monitoring the fence and Energizer performance. Read the section "Understanding your M1200i Energizer Controller" (p12) for a complete understanding of the display and alarms.

UNDERSTANDING YOUR M1200i ENERGIZER

Power Supply

110 - 120VAC. Internal protection against poor power supplies

Power On LED

Green when the energizer is powered

Fence Fault LED

Flashing red when the energizer has detected a fence fault.



Wire to Energizer Controller

The connector for the energizer controller is on the back cover.

Earth Terminal

Connects to the earth system

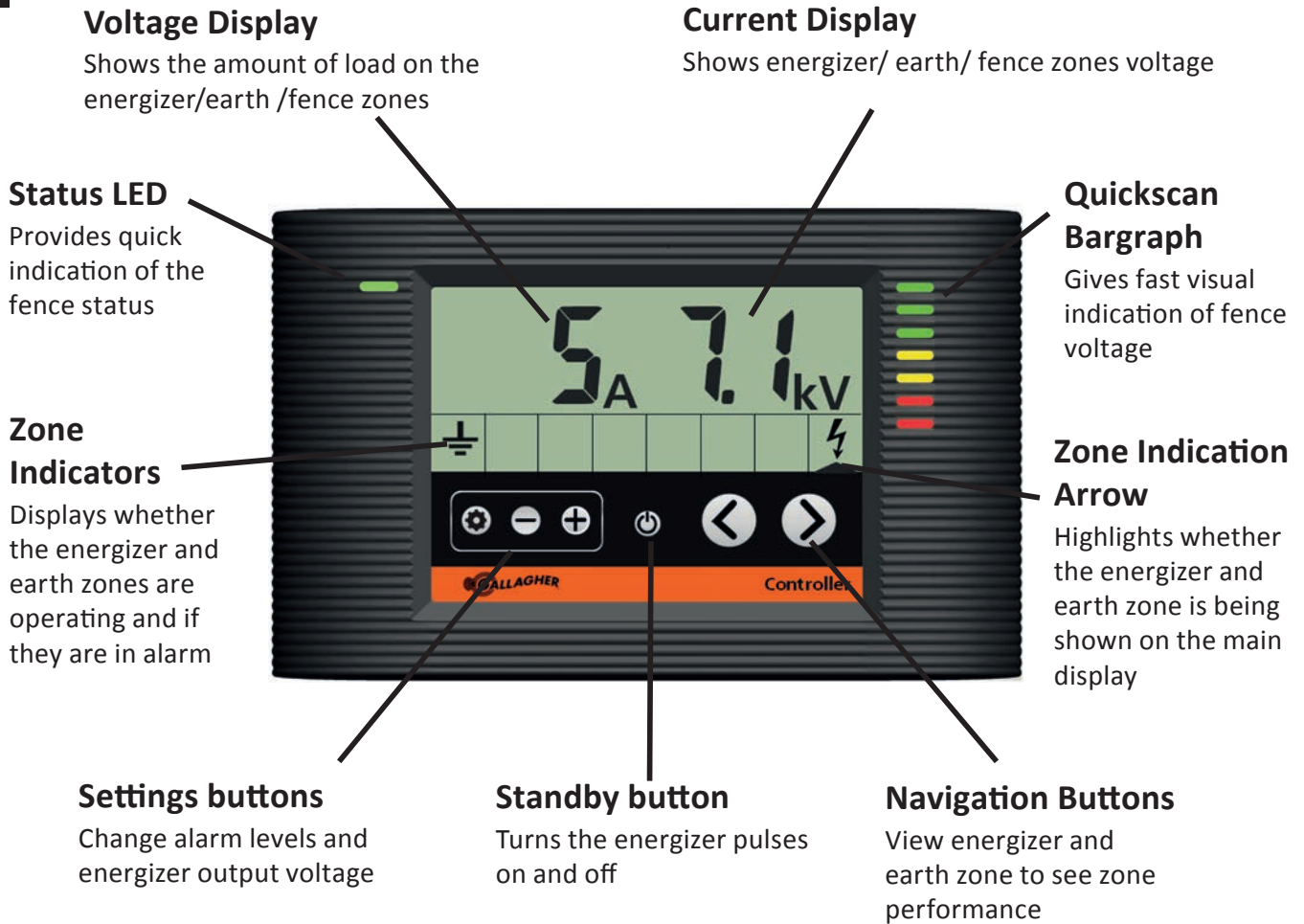
Earth Reference Terminal

Connects to a separate earth stake

Fence Terminal

Connects to the fence wires

English UNDERSTANDING YOUR M1200i 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.


Navigation Buttons

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

Standby Button




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

Settings Buttons

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

Other Icons

The controller may occasionally display other icons for your information.

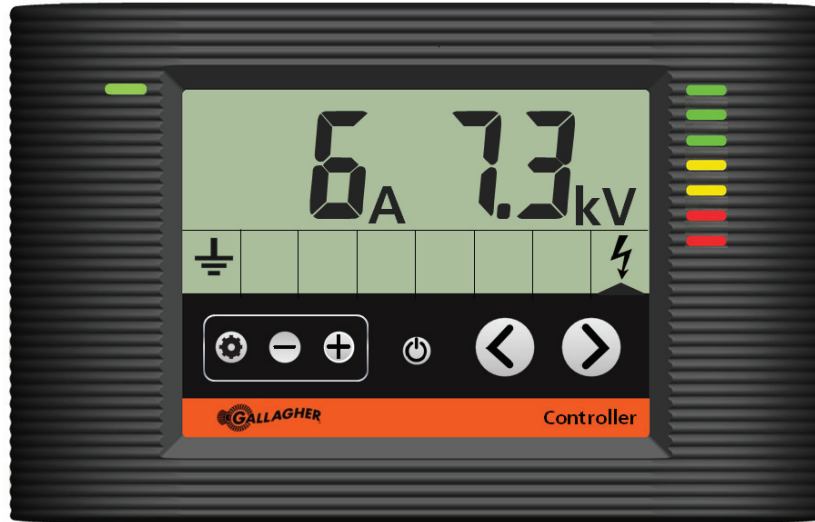
-  Energizer over-temperature. The energizer has detected that its internal temperature is too high to operate safely, has automatically slowed its pulse rate down and may shut down until the temperature has decreased.
-  Settings mode. The user has entered the controller setup mode.
-  Standby mode.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

Using The Energizer Controller

Energizer Output and Alarms

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

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



Controller showing the energizer operating normally

Voltage Alarm

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



Controller showing the energizer in output alarm

Current Alarm

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

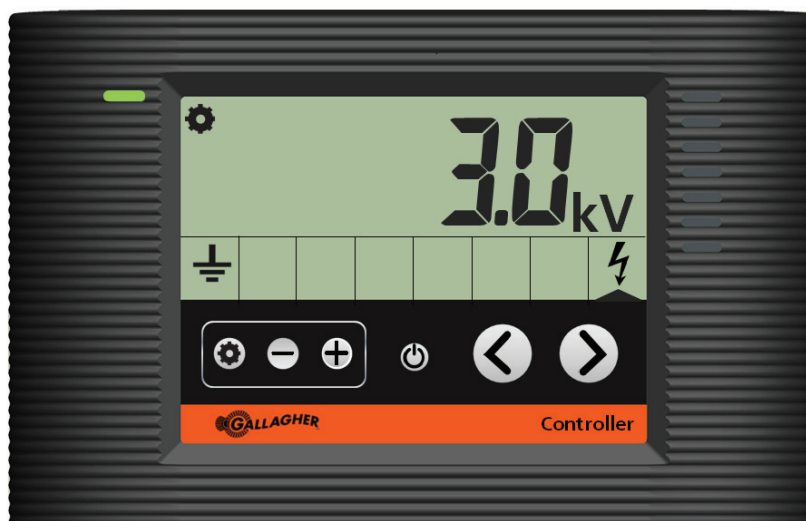
Many events can cause the current to increase, including rainfall, grass growth, broken fences and failed insulators. If the current goes above the alarm level you have set, then the Energizer icon (⚡) will flash and the status LED will flash red.



Controller showing the energizer in current alarm





Adjusting / Turning Off Alarms

- Press the setup button (⚙️).
- Press the navigation buttons (< or >) to move the zone indication arrow (▶️) over the desired zone, which will flash when selected.
- Press (- or +) to adjust the zone alarm level. The higher the alarm level is set, the more sensitive the zone will be to faults.
- 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.

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.

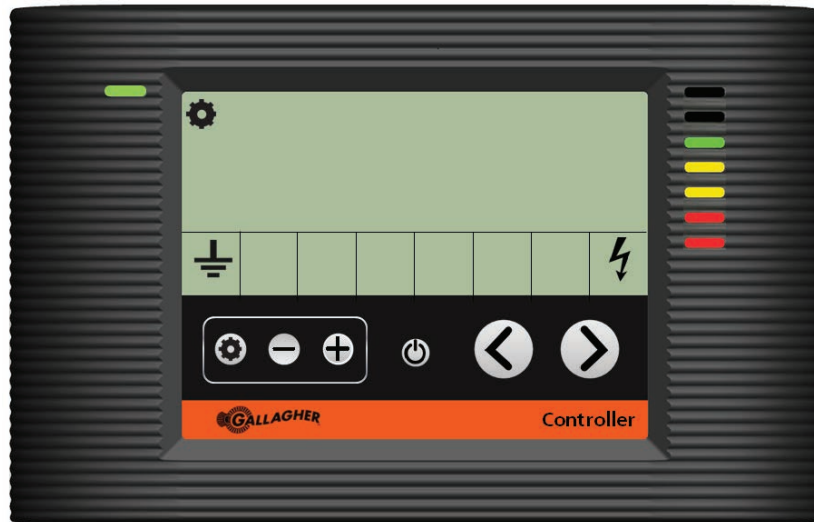
HANDY HINT

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.


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

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	Mains voltage is too high	Have your power supply checked by a professional electrician
Displaying Error 12	Mains voltage is too low	Have your power supply checked by a professional electrician
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.
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

INFORMATION IMPORTANTE



ATTENTION: Lisez toutes les instructions.

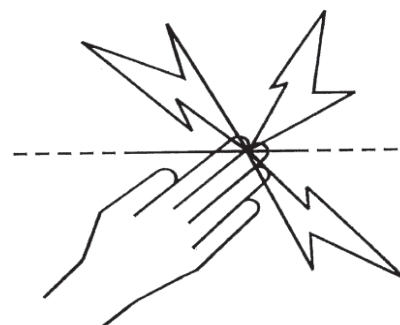
- Évitez tout contact de la tête, de la bouche, du cou ou du torse avec la clôture sous tension. Ne grimpez pas, ne passez pas entre ou sous les fils d'une clôture électrique multi-fil. Utilisez plutôt une barrière ou un jonction prévue à cette fin.
- Évitez de vous emmêler dans les fils de la clôture. Il faut éviter la construction d'une clôture électrique qui risque de causer l'enchevêtrement des animaux ou des personnes.
- L'électrificateur doit être installé dans un abri et le cordon d'alimentation ne doit pas être manié quand la température ambiante est inférieure à 5 °C.
- Assurez-vous que l'électrificateur est à l'abri de la pluie et protégé contre la condensation et d'autres sources d'humidité.
- N'installez pas dans des endroits particulièrement exposés à la chaleur (e.g. contre une façade ensoleillée).
- Assurez-vous que l'électrificateur se trouve dans un emplacement bien ventilé.
- Les clôtures électriques doivent être installées et opérées de façon à ne pas représenter un danger pour les personnes, les animaux ou leur environnement.
- Dans toutes les zones où la présence d'enfants sans supervision et non avertis des dangers d'une clôture électrique est possible, nous recommandons qu'un système limiteur de courant réglé adéquatement et ayant une résistance d'au moins 500 ohms soit connecté entre l'électrificateur et la clôture électrique.
- Cet appareil n'est pas destiné aux enfants ou aux personnes handicapées sans supervision.
- Ne laissez pas de matières combustibles près de la clôture ou des connexions de l'électrificateur. Dans les périodes de danger extrême d'incendie, déconnectez l'électrificateur.
- Vérifiez régulièrement que le cordon d'alimentation 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 autorisé par Gallagher pour le faire réparer.
- Faites effectuer les réparations dans un centre de service autorisé par Gallagher.
- Consultez les règlements municipaux de votre localité pour connaître les règlements pertinents.
- 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.
- Une clôture électrique ne doit pas être alimentée par deux électrificateurs différents ou par le circuit d'une clôture indépendante branchée sur le même électrificateur.
- Dans le cas de deux clôtures électriques différentes alimentées par deux électrificateurs indépendants, la distance entre les fils des deux clôtures électriques doit être d'au moins 2.5 m (8 pieds). Si cet espace doit être fermé, il faut utiliser des matériaux non conducteurs d'électricité ou une barrière métallique isolée.
- Ne connectez pas deux électrificateurs sur une même prise de terre.
- N'électrifiez pas du fil barbelé ou du barbelé à lames.
- Une clôture non électrifiée équipée de barbelé ou de barbelé à lames peut être utilisée pour supporter un ou plusieurs fils électrifiés distancés d'une clôture électrique. Les supports des fils électrifiés doivent être installés de façon à s'assurer que ces fils sont à une distance minimale de 150 mm (6 pouces) du plan vertical des fils non électrifiés. Le fil barbelé et le barbelé à lames doivent être mis à la terre à intervalles réguliers.
- Suivez les recommandations du fabricant de l'électrificateur pour la mise à la terre.
- La prise de terre de l'électrificateur doit être enfoncée dans le sol à une profondeur d'au moins 1 m (3 pieds) et se trouver à plus de 10 m (33 pieds) de tout réseau électrique ou système de télécommunications ou autre.
- Utilisez un câble d'alimentation à haute tension à l'intérieur des bâtiments pour assurer une bonne isolation par rapport aux éléments de la structure du bâtiment qui sont mis à la terre, et dans un sol qui pourrait corroder une broche galvanisée à nu. N'utilisez pas un câble électrique pour usage domestique.
- Les câbles de connexion souterrains doivent être installés dans un conduit fait d'un matériau isolant ou sinon, un câble isolé à haute tension doit être utilisé. Il faut s'assurer d'éviter les dommages causés aux câbles par les sabots des animaux ou les roues de tracteurs qui calent dans le sol.
- Les câbles de connexion ne doivent pas être logés dans le même conduit que des fils d'alimentation sur secteur ou des câbles de communications ou de données.
- Les câbles de connexion et les fils électrifiés de la clôture ne doivent pas passer au-dessus d'une ligne aérienne de transport d'électricité ou de communication.
- Si l'appareil est branché sur secteur, un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) doit être utilisé (disjoncteur).
- Le croisement de lignes aériennes de transport d'électricité doit, si possible, être évité. Si un tel croisement est inévitable, il doit être fait sous la ligne d'électricité et le plus près possible d'un angle droit.

- Si les câbles de connexion et les broches de la clôture électrique sont installés près d'une ligne aérienne de transport d'électricité, les dégagements minimaux au-dessus du sol sont les suivants :

Dégagements minimaux sous les lignes aériennes de transport d'électricité

Tension sur la ligne électrique V	Dégagement en	
	pieds	mètres
1 000 volts ou moins	10	3
Plus de 1 000 volts jusqu'à 33 000 volts	13	4
Plus de 33 000 volts	26	8

- Si les câbles de connexion et les broches de la clôture électrique sont installés près d'une ligne aérienne de transport d'électricité, leur hauteur au-dessus du sol ne doit pas excéder 3 m (10 pieds).
- Cette hauteur s'applique des deux côtés de la projection orthogonale des conducteurs les plus à l'extérieur de la ligne électrique sur la surface du sol, sur une distance de :
 - 2 m (7 pieds) pour une ligne électrique dont la tension nominale n'excède pas 1000 V;
 - 15 m (50 pieds) pour une ligne électrique dont la tension nominale excède 1000 V.
- Les fils de la clôture doivent être installés à l'écart des lignes téléphoniques ou télégraphiques et des antennes radio.
- Quand une clôture électrique traverse un sentier public, une barrière non électrifiée doit être incorporée à la clôture électrique à cet endroit, ou un échalier doit être installé pour permettre de passer au-dessus. À chacun de ces croisements, les fils électrifiés adjacents doivent porter des écriteaux d'avertissement (G60230).
- 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.
- Assurez-vous que tout le matériel auxiliaire branché sur secteur et connecté à la clôture électrique offre un niveau d'isolation, entre le circuit de la clôture et l'alimentation sur secteur, équivalent à l'isolation fournie par l'électrificateur.
- Une protection contre les intempéries doit être prévue pour l'équipement auxiliaire à moins que cet équipement est certifié par le fabricant comme étant apte à une utilisation en extérieur, et est de type avec un degré minimum de protection IPX4.



ATTENTION : Risque de décharge électrique. Ne pas connecter l'électrificateur à la fois à une clôture et à un autre dispositif de type dresseur 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, sauf erreurs ou omissions.

L'auteur remercie la Commission Electrotechnique Internationale (IEC) de lui permettre de reproduire les informations contenues dans sa Publication Internationale 60335-2-76 ed.2.0 (2002). 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.

Conservez ces instructions

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», «DOUBLE INSULATED» ou «DOUBLE INSULATION». Le symbole de double isolation  peut également apparaître sur l'appareil.

Pour réduire le risque de décharge électrique, cet électrificateur est équipé d'une fiche polarisée (une des broches est plus large que l'autre). Cette fiche s'insère dans une prise polarisée, dans un sens seulement. Si la fiche ne s'insère pas bien dans la prise, inversez la fiche. Si la fiche ne s'insère toujours pas bien, il faut faire appel à un électricien pour installer une prise adéquate. Il ne faut surtout pas changer la fiche.

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

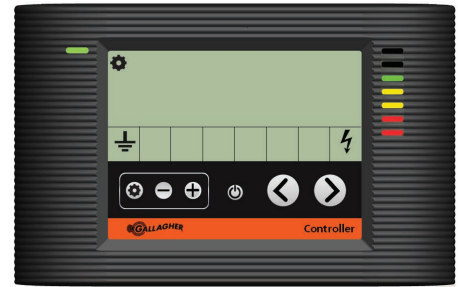
Français

- 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* (en option). 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.



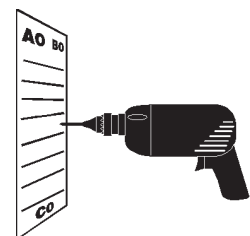
- Ôtez le capot biseauté noir du contrôleur pour accéder aux 4 trous de fixation placés dans chaque coin. Les 4 vis de fixation se trouvent sur la surface arrière du contrôleur.
- Utilisez le modèle figurant en quatrième de couverture, percez quatre trous (A, B, C et D) de 2,5 mm.
- Fixez les vis fournies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

Français

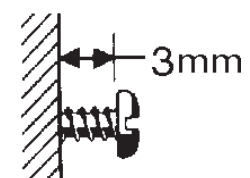
Étape 1 : Installation de l'électrificateur

Fixez l'électrificateur au mur, à l'abri 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.

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



a



b

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

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 1,5 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.

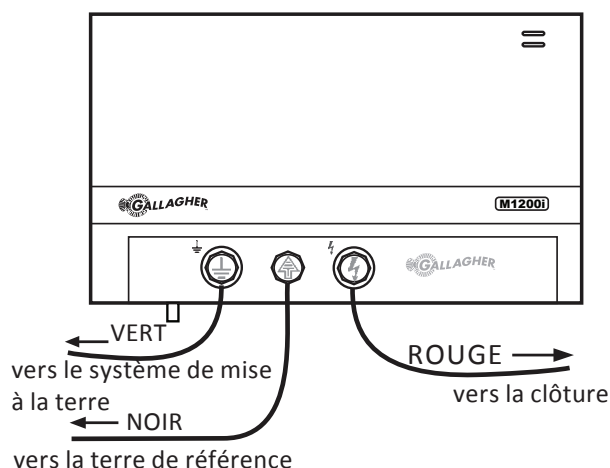
Vous trouverez des instructions supplémentaires concernant le système de mise à la terre dans le Manuel Gallagher Power Fence™.

Note: 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 Manuel Gallagher Power Fence™ ou sur www.gallagher.com

Étape 4. Mise en marche de l'électrificateur

- a) Branchez l'électrificateur de clôture à une prise électrique.
- b) Contrôlez que le témoin de mise en marche LED vert, situé sur le devant de l'appareil, soit allumé.
- c) Re-Positionner le couvercle orange.

IMPORTANT: Les informations affichées varient en fonction du changement des conditions de la clôture. Il s'agit de la surveillance de l'électrificateur et de sa performance. Veuillez lire la rubrique « Comprendre le fonctionnement du contrôleur de votre électrificateur M1200i » (p. 27) pour comprendre les informations affichées et les alarmes.

COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉLECTRIFICATEUR M1200i

Alimentation électrique

110 - 120 volts CA. Protection interne en cas de faible alimentation électrique

Témoin LED de mise en marche

Vert quand l'électrificateur est allumé

Témoin LED de panne dans la clôture

Le témoin rouge clignote quand l'électrificateur a détecté une erreur dans la clôture.

Français



Fil électrique reliant le contrôleur de l'électrificateur

Le connecteur du contrôleur de l'électrificateur se situe au dos de l'appareil.

Borne de mise à la terre

Connexion au système de mise à la terre

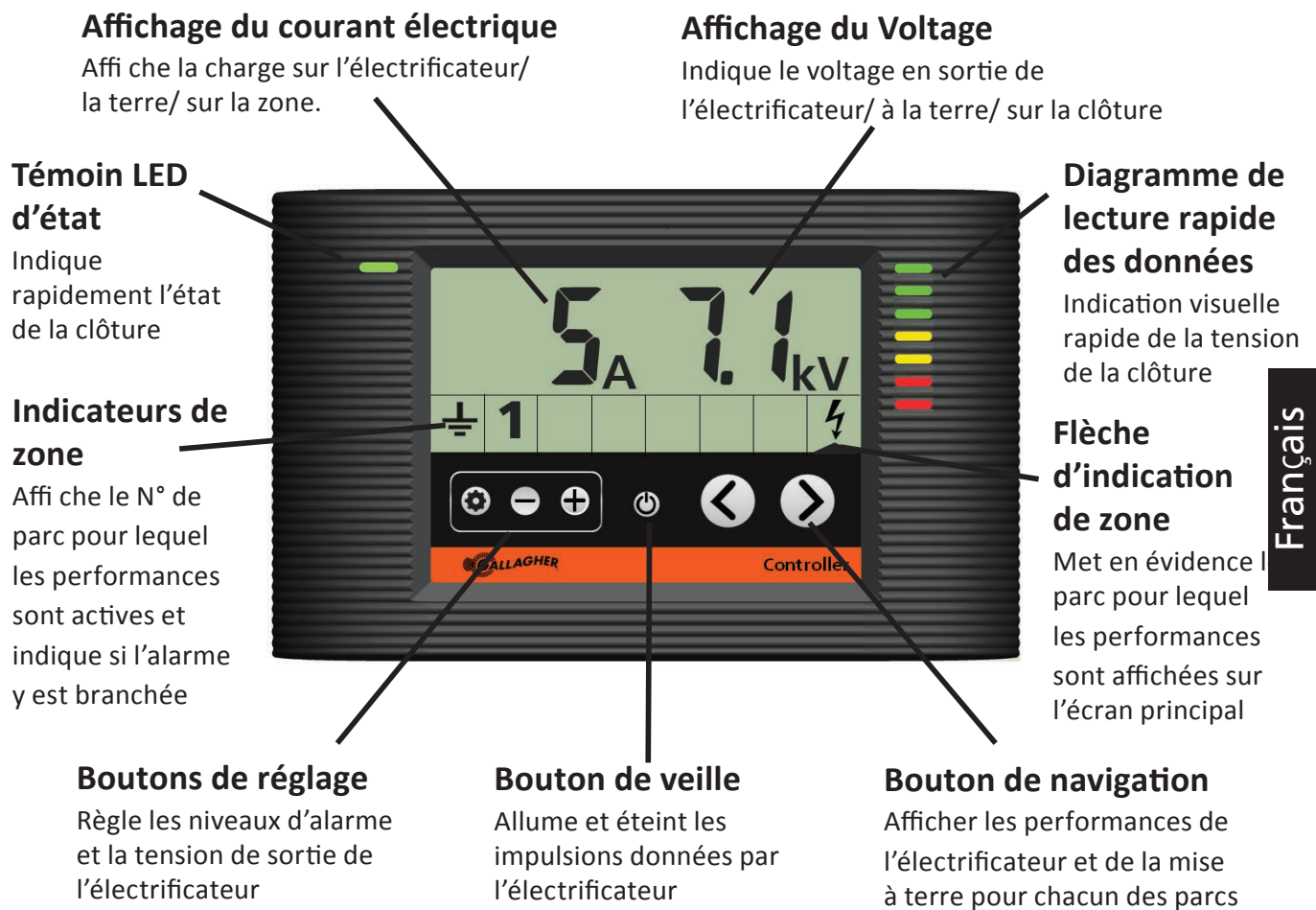
Borne de mise à la terre de référence

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 M1200i



Français

Témoin LED d'état

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

Diagramme de lecture rapide des données

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

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



Affichage du courant électrique

Le courant électrique mesuré indique à quelle puissance travaille l'électrificateur. Si votre clôture est en bon état, le courant de sortie indiqué sera faible, normalement inférieur à 15 ampères. À mesure que la charge exercée sur la clôture augmente, le courant augmentera et la tension de sortie baissera. Le niveau de courant délivré à la sortie de l'électrificateur et sur la ligne dépendra des changements de conditions sur la ligne, de la pousse des herbes et de 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.


Boutons de navigation

Les boutons de navigation vous permettent d'afficher la performance des différents secteurs de votre système de clôture. En appuyant sur (<) ou (>), vous ferez défiler les indicateurs de zone pour afficher la tension de la clôture ou de la mise à la terre. La zone en question est marquée à l'aide de 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.



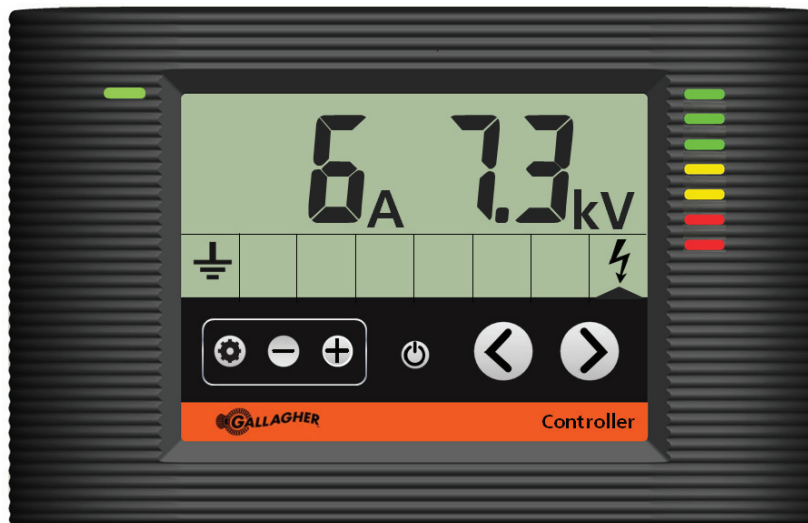
Mode veille. L'électrificateur a été placé en veille et a cessé de produire des impulsions. Appuyez sur le bouton de veille pour que l'appareil fonctionne à nouveau normalement.

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.

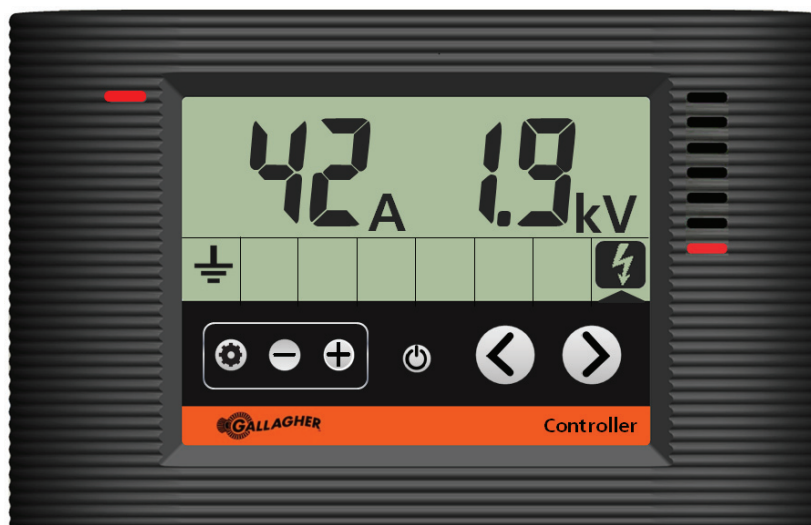


Le contrôleur montre que l'électrificateur fonctionne normalement

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 →



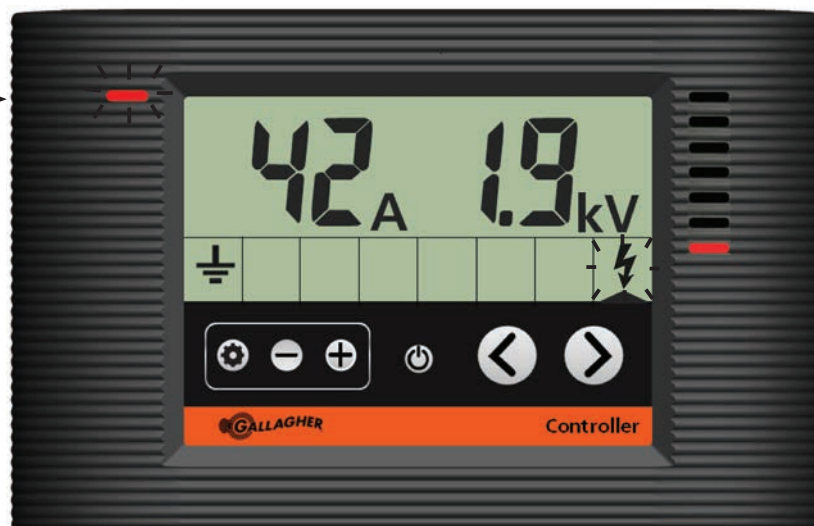
Contrôleur montrant l'électrificateur en état d'alarme

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.

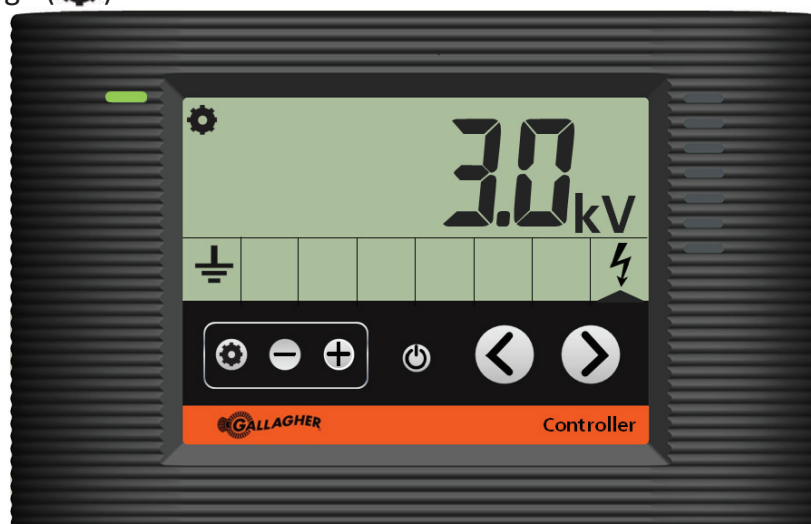
Le voyant d'état
clignote en rouge



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. Le fait d'augmenter le niveau de l'alarme réduit la sensibilité.
- 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 montrant un réglage d'alarme à 3 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.

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.30) pour régler ou éteindre l'alarme de la terre.

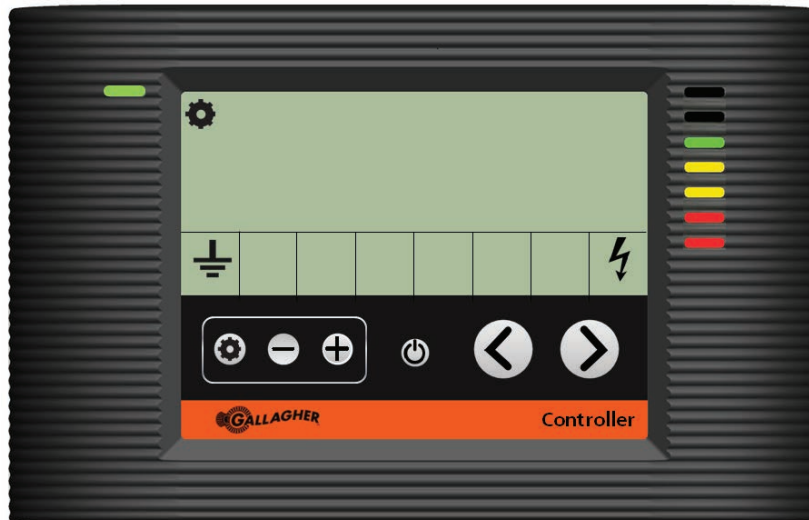
CONSEIL PRATIQUE

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. Contrôlez 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 sur www.gallagher.com.

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.

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 de secteur est trop élevée	Faites contrôler l'alimentation électrique par un électricien professionnel
L'erreur 12 s'affiche	La tension de secteur est trop basse	Faites contrôler l'alimentation électrique par un électricien professionnel
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
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

INFORMACIÓN IMPORTANTE



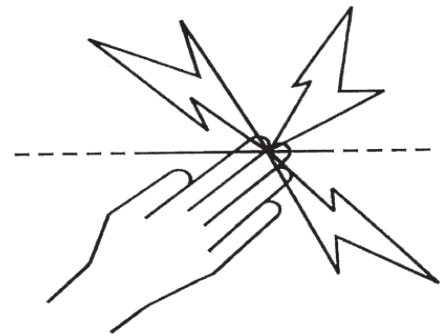
ADVERTENCIA : Lea Todas Las Instrucciones.

- Evite el contacto con la cerca eléctrica especialmente con la cabeza, cuello o torso. No escale ni pase por debajo de la cerca con alambres múltiples. Utilice una puerta o el lugar designado para cruzar.
- La construcción de cercas eléctricas que son propicias a enredar a animales o personas debe de ser evitado.
- 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.
- Asegúrese de que el energizador está totalmente protegido de la lluvia, condensación y cualquier otra fuente de humedad.
- No lo monte en lugares expuestos a fuentes de calor (p.ej. una pared de metal a la que le da el sol).
- Asegúrese de que el energizador tenga la ventilación adecuada.
- Las cercas eléctricas deben de ser instaladas y operadas de manera que no causen riesgo a personas, animales o a los alrededores.
- Se recomienda que en todas las áreas donde exista la presencia inminente de niños sin supervisión, que no sepan los peligros de la cerca eléctrica, que se conecte un dispositivo de limitación de corriente entre el energizador y la cerca del área con una resistencia de no menos de 500 ohmios.
- Este aparato no está hecho para su uso por niños o personas endebles sin supervisión. Instalar fuera del alcance de niños.
- Niños deben de ser supervisados para evitar que jueguen con el aparato.
- No coloque materiales combustibles cercanos a la cerca o las conexiones del energizador. Si existe la posibilidad extrema de fuego desconecte el energizador.
- 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.
- Consulte al personal cualificado de Gallagher para cualquier información complementaria.
- Chequee las ordenanzas locales para regulaciones específicas.
- 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
- Una cerca eléctrica no debe de ser alimentada con dos energizadores diferentes o por un circuito independiente del mismo energizador.
- Para cada dos cercas eléctricas diferentes, alimentadas por dos energizadores diferentes, la distancia entre los alambres de las diferentes cercas debe de ser no menor a 8 pies (2.5m). Si la distancia va a ser cerrada esto tiene que hacerse con un material no conductor o con una barrera de metal aislada.
- No conecte dos energizadores al mismo sistema de puesta a tierra.
- No electrifique alambre espigado ni de cuchillas en una cerca eléctrica.
- Los postes de una cerca de alambre espigado o de cuchillas no electrificada puede llevar uno o más alambres de cerca eléctrica adyacente. Los soportes para el alambre tienen que estar una distancia mínima de 6" (150mm) del plano vertical de los alambres no electrificados. El alambre espigado o de cuchillas debe de ser aterrizado a intervalos regulares.
- Siga las instrucciones recomendadas por el fabricante en relación a la tierra.
- El electrodo de tierra del energizador debería penetrar el suelo a una profundidad de al menos 1 m (3 ft) y no estar a una distancia inferior a 10 m de cualquier sistema eléctrico, de telecomunicaciones u otro sistema
- Para líneas de salida en edificios o suelos corrosivos utilice un cable doble aislado. No utilice cable eléctrico para casas.
- La conexión de líneas que pasan bajo tierra deben de ser pasadas por un conducto de material aislado o se debe de utilizar un cable de alto voltaje. Hay que tomar en cuenta el daño que pueden causar a las líneas las patas de animales o las llantas del tractor al hundirse.
- Las líneas de la cerca no deben de ser instaladas a través de los mismos conductos de los alambres eléctricos de suministro, comunicación o cables de información.
- La conexión de líneas de salida y cercas eléctricas para animales no deben cruzar por encima de líneas de alto voltaje o alambres de comunicación.
- Si se conecta a un circuito eléctrico que no tenga un dispositivo de corriente residual (RCD), se debe entonces utilizar un RCD enchufable.
- El cruce con líneas de alto voltaje debe de ser evitado. Si el cruce es inevitable, este debe de ser hecho por debajo de la línea de alto voltaje lo más cercano a un ángulo recto.
- Si esta conectando la línea y los alambres de la cerca eléctrica están cerca de una línea de alto voltaje, la distancia de la misma no debe de ser menor a las distancias siguientes:

Distancias mínimas de las líneas de alta tensión para cercas eléctricas

Voltaje de la línea de alta tensión V	Distancia pies	metros
≤ 1 000	10	3
> 1 000 ≥ 33 000	13	4
> 33 000	26	5

- Si esta conectando la línea y los alambres de la cerca eléctrico están cerca de una línea de alto voltaje, la distancia de los alambres sobre el suelo no debe de exceder más de 10 pies (3m). Esta altura aplica a cualquier lado de la proyección ortogonal del conductor mas lejano de la línea en el suelo, por una distancia de:
 - 7 pies (2m) para líneas de alto voltaje que operan a un voltaje no mayor de 1000V;
 - 50 pies (15m) para líneas de alto voltaje que operan a un voltaje mayor de 1000V
- El alambre de la cerca debe de ser instalado lejos de cualquier cable de teléfono, telégrafo o antena de radio.
- En lugares donde una cerca eléctrico para animales cruza un paso peatonal, una puerta no electrificada debe de ser incorporada a la cerca eléctrico o si no una escalera debe instalarse. En tales cruces la cerca adyacente debe de tener rótulos de advertencia (G6020).
- Cualquier parte de una cerca eléctrico que sea instalada a lo largo de una via 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 eléctrico" o
 - El símbolo mostrado:
- La inscripción debe ser indeleble, escrita por ambos lados de la señal de aviso y tener una altura de por lo menos 2.5 mm.
- Asegúrese de que el equipo auxiliar conectado al circuito de la cerca eléctrico proporciona un grado de aislamiento entre el circuito de la cerca y la red eléctrico 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.



Español




ADVERTENCIA: Riesgo de choque eléctrico. No conecte el energizador simultáneamente a una cerca y a cualquier otro dispositivo, como por ejemplo un entrenador de ganado o avícola. Si lo hace y cae un rayo en la cerca eléctrico, este será conducido a todos los otros aparatos.

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 2.0 (2002). 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: SERVICIO DE APARATOS CON AISLADO DOBLE:

En un controlador con aislado doble dos sistemas de aislado en lugar de un contacto a tierra. El que no tenga un equipo de tierra quiere decir que esta provisto dentro del cable del controlador con aislado doble, y no debe de agregarse uno al controlador. El servicio de un controlador con aislado doble requiere mucho cuidado y conocimiento del sistema, debe ademas de ser realizado por personal capacitado en el servicio. Repuestos para controladores con aislado doble deben de ser idénticos a las partes cambiadas. 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.

Para reducir el riesgo de choque eléctrico este energizador posee un enchufe polarizado (una hoja es mas ancha que la otra). Este enchufe solo se puede enchufar de una manera. Si no lo puede conectar, contacte a un electricista y que le instale el enchufe polarizado correcto. No cambie el enchufe del energizador de ninguna manera.

CÓMO FUNCIONA EL ENERGIZADOR

El Energizador FenceMaster envía impulsos eléctricos a lo largo de la cerca con un intervalo de aproximadamente 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.

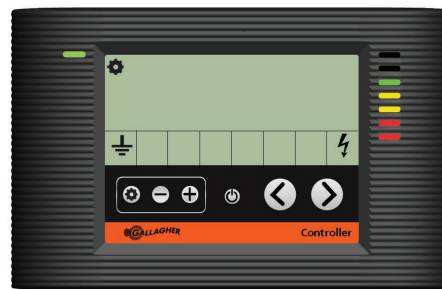
Consejos prácticos

- Revise las ordenanzas locales sobre cercas eléctricas. Las leyes locales podrían exigir un permiso antes de su instalación.
- Revise la cerca periódicamente. Quite las ramas caídas, malezas 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 de alambre de acero para asegurar un circuito de alta calidad.
- Este energizador se debe conectar a tierra utilizando estacas de puesta a tierra de metal galvanizado para garantizar que la cerca eléctrica funcione correctamente.
- Se debe utilizar cable con doble aislación en edificaciones, por debajo de las puertas de acceso 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 eléctricas permanentes utilice alambre de gran resistencia a la tracción calibre 12,5 (2,5 mm).

GUÍA DE INSTALACIÓN

Controlador del energizador

Monte el controlador en una superficie plana a unos 3 m del energizador o hasta 50 m si utiliza un cable alargador RJ-12*. El controlador es adecuado para su uso en interiores y exteriores. Alternativamente, el soporte en la parte trasera del controlador se puede extender, lo que permite pararlo en un escritorio o banco.



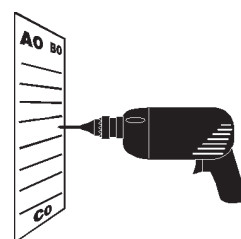
- Quite el protector negro del controlador para acceder a los 4 agujeros de montaje situados en cada esquina. Los 4 tornillos se encuentran en la superficie trasera del controlador.
- Utilizando la plantilla de la última página como guía, taladre 4 agujeros de 2,5 mm (A,B,C y D).
- Fije los tornillos en la pared, a través de los cuatro orificios de montaje situados en cada esquina. Coloque el protector negro en el controlador.
- Lleve el cable del controlador hasta el energizador y enchúfelo en el conector de datos situado en la tapa trasera.

Paso 1. Instalación del energizador

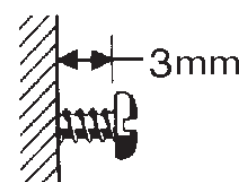
Monte el energizador en una pared, bajo techo, fuera del alcance de los niños. Instálelo donde no haya riesgo de que se incendie o sufra un daño mecánico. Si es posible, instálelo lejos de equipos eléctricos pesados, p. ej. bombas u otros equipos que puedan causar interferencia eléctrica.



- Utilizando la plantilla de la última página, taladre 2 agujeros de 4 mm (E y F).
- Fije los tornillos provistos en la pared, dejando la cabeza de los tornillos unos 3mm fuera de la pared.
- Coloque el energizador sobre los tornillos de montaje y deslícelo sobre ellos.
- Quite la tapa naranja de los terminales para ver los terminales de la cerca, de la puesta a tierra y de referencia de tierra.



a



b

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

Paso 2. Instalación del sistema de puesta a tierra

Las edificaciones y las barreras, por ejemplo, se pueden electrificar con la tensión de la cerca si la puesta a tierra del energizador no es adecuada.

Siga cuidadosamente las instrucciones de puesta a tierra.

- a) Coloque por lo menos 3 estacas de puesta a tierra galvanizadas de 1,5 m en suelo húmedo, si es posible. En suelos secos o con bajo contenido mineral puede ser necesario utilizar más estacas de puesta a tierra. Las estacas de tierra deben colocarse con una separación mínima de 3 m entre sí y a por lo menos 10 m de los cables de la red de distribución de energía eléctrica, del teléfono, de los caños de agua o de la puesta a tierra de las edificaciones. No conecte el terminal de tierra a ninguna estructura de metal.
- b) Para conectar el cable de puesta a tierra:
 1. Tome el cable subterráneo (G627), extraiga 5 cm del recubrimiento de plástico de una punta del cable y conéctela al terminal verde () del energizador.
 2. Conecte el cable al sistema de puesta a tierra, extrayendo 10 cm de la aislación del cable en cada estaca de puesta a tierra (G879) y luego sujetando el cable pelado a cada estaca con una abrazadera de puesta a tierra (G876).
 3. Apriete la abrazadera.

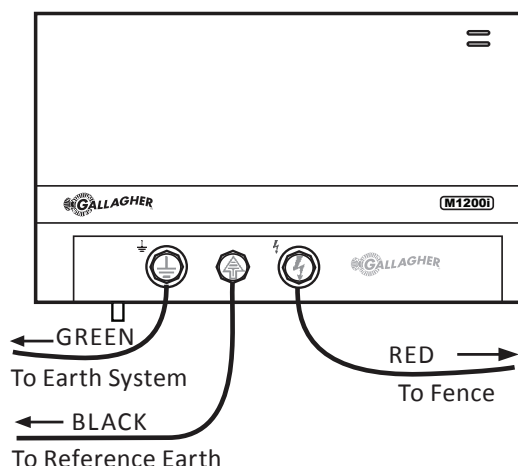
Para obtener más información sobre el sistema de puesta a tierra, consulte el Manual de cercas Gallagher Power Fence™.

Nota: Una mala puesta a tierra puede causar interferencias en las líneas telefónicas, radios y televisores. Esto se puede reconocer al oír “clicks” en el teléfono

Referencia de tierra

Es necesaria una estaca de puesta a tierra adicional para medir el funcionamiento del sistema de puesta a tierra..

- a) Instale una estaca galvanizada individual (G878/G879) con una longitud mínima de 60 cm, a por lo menos 10 m del sistema principal de puesta a tierra del energizador y a por lo menos 10 m de los cables de la red de distribución de energía eléctrica, del teléfono, de los caños de agua o de la puesta a tierra de las edificaciones.
- b) Utilizando el cable subterráneo (G627), conecte la estaca de la referencia de tierra al terminal negro (con el símbolo de la ref. de tierra) del energizador.



Paso 3: Conexión de la cerca

- a) Conecte el terminal rojo de salida del energizador () a la cerca, utilizando cable subterráneo (G627).
- b) Extraiga 5 cm del recubrimiento de plástico de una de las puntas del cable. Destornille el terminal rojo (CERCA) e inserte el cable a través de la ranura del terminal. Atornille el terminal y asegúrese de que el cable esté firmemente sujeto.
- c) Conecte la otra punta del cable a la cerca con una abrazadera de unión (G603).

Para obtener instrucciones relativas a la instalación de la cerca, consulte el Manual de cercas Gallagher Power Fence™ o vaya a www.gallagher.com.

Paso 4: Encendido del energizador

- a) Enchufe el energizador en una fuente de alimentación.
- b) Compruebe que la luz LED de encendido en la parte delantera del energizador esté de color verde.
- c) Vuelva a poner la tapa naranja de los terminales.

IMPORTANTE: Las lecturas variarán según varíen las condiciones de la cerca. Estas reflejan el comportamiento de la cerca y del energizador. Lea la sección “Entienda el controlador del energizador” (p41) para entender del todo la pantalla y alarmas.

ENTIENDA SU ENERGIZADOR M1200i

Fuente de alimentación

110-120v AC. Protección interna contra escaso suministro eléctrico

LED de encendido

Verde cuando el energizador está encendido

LED de fallo en la cerca

Parpadeo rojo cuando el energizador ha detectado un fallo en la cerca.



Cable al controlador del energizador

El conector del controlador del energizador está en la tapa trasera.

Terminal de tierra

Se conecta al sistema de puesta a tierra

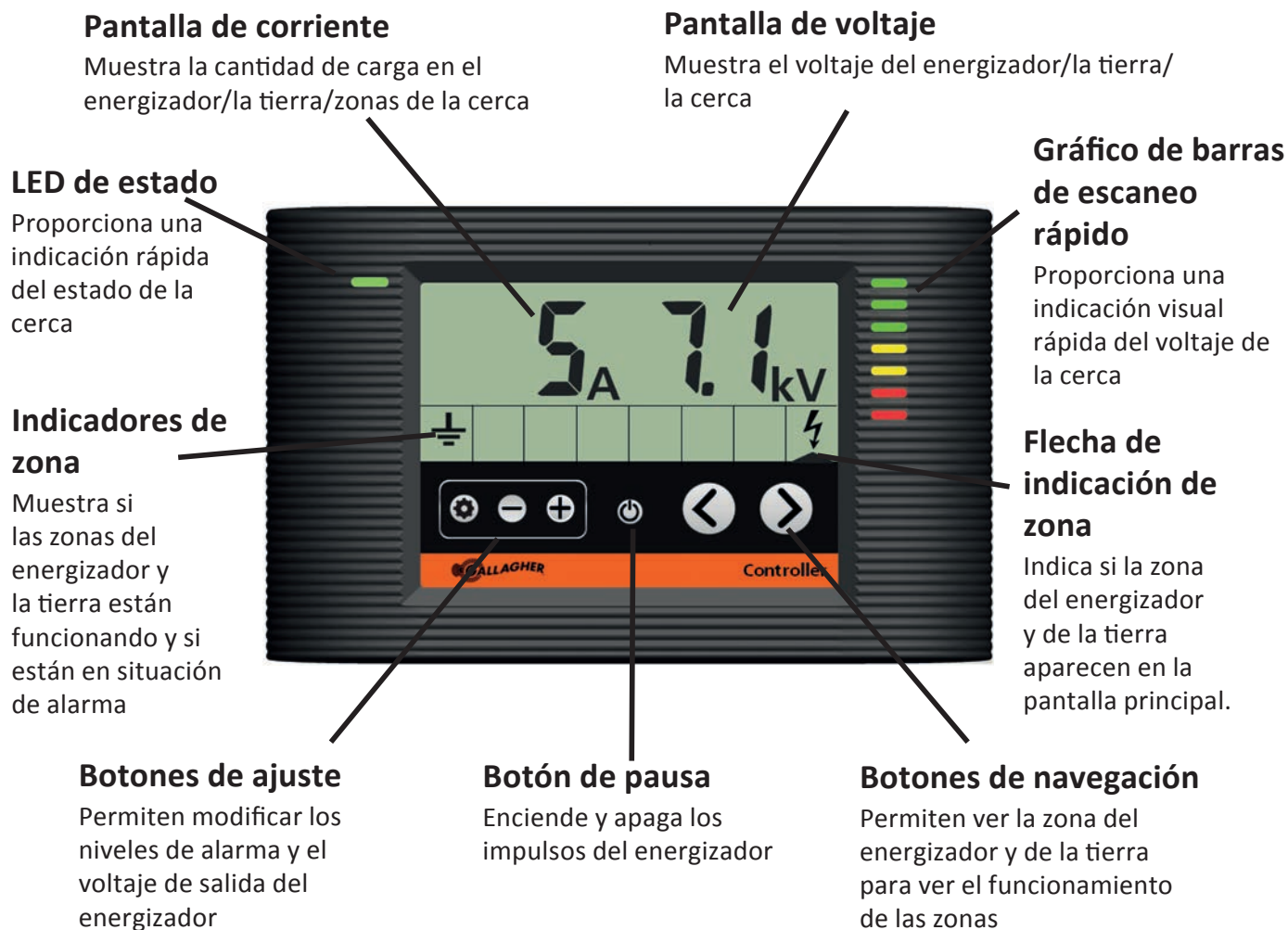
Se conecta al sistema de puesta a tierra

Se conecta a una estaca de tierra independiente

Terminal de la cerca

Se conecta a los cables de la cerca

ENTIENDA EL CONTROLADOR DEL ENERGIZADOR M1200i



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 dónde 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 rápido proporciona una indicación visual del voltaje de salida del energizador. Cada barra iluminada representa aproximadamente 1 KV 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 mantenimiento.



Pantalla de corriente

La corriente de salida indica la potencia de funcionamiento del 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. El voltaje de salida normalmente cambiará con las condiciones de la cerca, el crecimiento de la hierba y la humedad del ambiente. 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 de salida es una indicación de la eficacia de la descarga en la cerca. Se recomienda generalmente tener 3KV o más en todo momento en la cerca. Si el voltaje de salida es demasiado bajo no habrá suficiente voltaje para “atravesar” la piel de los animales y enviar una descarga eficaz.


Indicadores de zona

Los indicadores de zona muestran qué zonas están activas en el sistema de la cerca. La zona del energizador () y la zona de tierra () están siempre disponibles.


Botones de navegación

Los botones de navegación permiten ver el funcionamiento de las diferentes áreas del sistema de cerca. Pulsando (<) o (>) puede pasar de un indicador de zona a otro, para visualizar el voltaje de la cerca o de la puesta a 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 de ajuste () se apagan los impulsos del energizador y se entra en el modo de ajuste. Si no se pulsan más botones en los siguientes 10 segundos, el energizador automáticamente sale del modo de ajuste y comienza a enviar impulsos de forma normal.

Otros íconos

El controlador puede ocasionalmente mostrar otros íconos para su información.

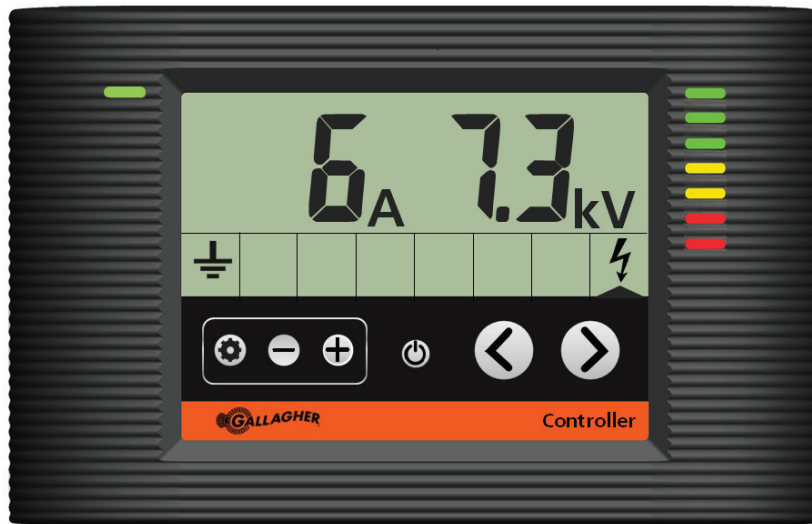
-  Sobretemperatura del energizador. El energizador ha detectado que su temperatura interna es demasiado alta para funcionar de modo seguro, ha enlentecido los impulsos automáticamente y es posible que se apague hasta que la temperatura se reduzca.
-  Modo de ajuste. El usuario ha entrado en este modo.
-  Modo pausa. El energizador se ha colocado en pausa y ha detenido los impulsos. Pulse el botón de pausa para volver al funcionamiento normal.

Uso del controlador del energizador

Voltaje de salida 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 de este es de 7,3 KV en este caso.

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



Controlador mostrando que el Energizador funciona normalmente

Alarma de voltaje

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



Controlador mostrando el energizador en alarma de voltaje de salida

Alarma de corriente

La alarma viene desactivada de fábrica (lo que se indica con el símbolo --) Para aumentar su capacidad para detectar fallos antes de que la cerca deje de ser eficaz (voltaje demasiado bajo), Gallagher recomienda fijar el nivel de alarma de la corriente 10A por encima 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 usted ha establecido, el icono del energizador (⚡) parpadeará y la luz LED de estado parpadeará en rojo.

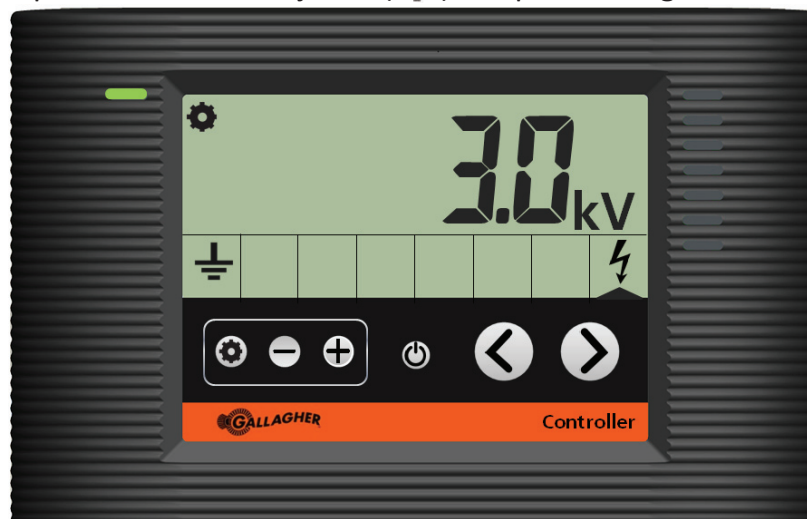
La luz LED de estado parpadea en rojo



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 (- or +) 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 configuración predeterminada de la alarma, 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.
	Ícono reverso. Alarma de voltaje	El voltaje es demasiado bajo y puede no ser un elemento disuasorio eficaz. Encuentre inmediatamente el fallo en la cerca..
	Ícono reverso parpadeando. Alarma de corriente y voltaje	El voltaje es demasiado bajo y puede no ser un elemento disuasorio eficaz. La corriente está por encima del límite de la alarma, lo que representa más pérdida de potencia.

Voltaje y alarma del sistema de tierra

Visualice el funcionamiento del sistema de tierra oprimiendo los botones de navegación (< o >) mientras 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 ha instalado una estaca de tierra de referencia. Si no existe una estaca de tierra de referencia, el valor que se mostrará en pantalla es 0,0 KV. Si el voltaje de tierra sube por encima del nivel de alarma de la tierra (por defecto 0,5 KV) la luz 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 del controlador.

Consulte la sección Ajustar/apagar las alarmas (p44) para ajustar o apagar el sistema de alarma de tierra..

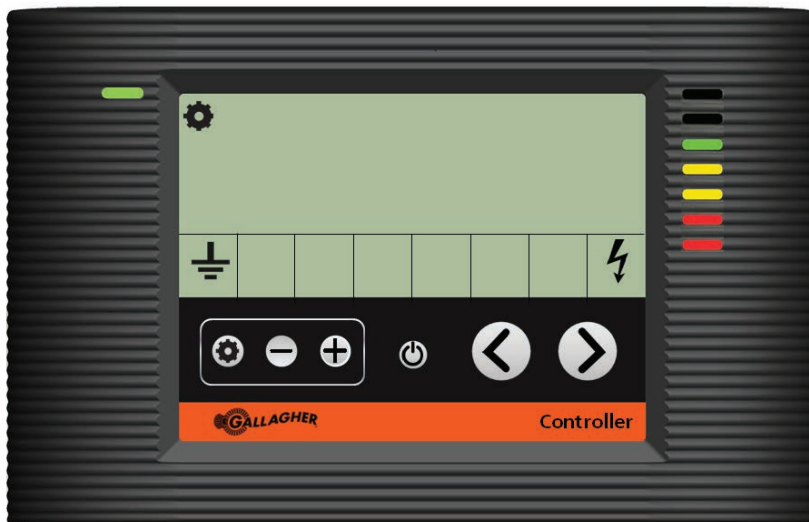
CONSEJO PRÁCTICO

Prueba del sistema de puesta a tierra

- Apague el energizador. A lo largo de al menos 40 m de cerca, ponga una estaca en suelo húmedo y conéctela al alambre de la cerca.
- Encienda el energizador y espere 30 segundos. Revise el voltaje del sistema de puesta a tierra utilizando las teclas de navegación. El voltaje de tierra debería ser de 0,2 – 0,3 KV o inferior. Si es superior añada estacas de puesta a tierra hasta conseguir de 0,2 a 0,3 KV. En condiciones de suelos secos o con bajo contenido de minerales puede que sea necesario un sistema de retorno por tierra como el que se describe en el Manual de cercas Gallagher Power Fence™ o en www.gallagher.com.


Ajuste del 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 aumentar o disminuir el voltaje de salida. El voltaje de salida puede ajustarse desde 4,5 KV hasta 8 KV. El valor predeterminado es de 8 KV.
- Para salir del modo ajuste espere 10 segundos o pulse el botón de ajuste (⚙️).



Controlador mostrando el voltaje de salida siendo ajustado

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
El energizador ha empezado a funcionar más despacio 	La temperatura interna del energizador es demasiado alta	Monte el energizador en un área fresca, sin luz solar directa y con ventilación adecuada
Error 11 en la pantalla	El voltaje de la red de distribución de energía eléctrica es demasiado alto	Haga revisar la fuente de alimentación por un profesional
Error 12 en la pantalla	El voltaje de la red de distribución de energía eléctrica es demasiado bajo	Fallo interno del energizador
Error 14 - 19 en la pantalla	Fallo interno del energizador	Apague el energizador durante 30 segundos. Si el error permanece, devuelva el energizador a su distribuidor de Gallagher para que sea reparado.
El voltaje de salida del energizador está bajo	Hay un fallo en la cerca	Quite el exceso de hierba o elimine los cortocircuitos de la cerca.
El voltaje de la puesta a tierra es demasiado alto	El sistema de tierra es inadecuado	Revise las conexiones en el sistema de tierra. Añada estacas de puesta a tierra adicionales.
No hay voltaje de salida y la pantalla muestra (- -)	El energizador está en el modo de pausa	Salga del modo de pausa presionando el botón de pausa en el controlador.

Guarde estas instrucciones.

www.gallagher.com

Gallagher Private Bag 3026, Hamilton, New Zealand