



FENCE ENERGIZER

M600 / M700 / M1200

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

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

www.gallagherams.com
Copyright© Gallagher Group Limited 2011
All rights reserved. Patents pending.

Gallagher M600 / M700 / M1200 Mains Powered Energizer User Manual

3E0679 - Edition 7 - October 2012

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	3
<hr/>	
Important Information.....	3
Your Energizer.....	5
Installation Guide.....	6
How to install an earth (ground) system	9
Understanding your Energizer	10
Options for wire and post spacings	11
Energizer and Fence Maintenance Chart.....	12
Nederlands	13
<hr/>	
Belangrijke informatie	13
Uw Schrikdraadapparaat.....	15
Installatiegids.....	16
Hoe installeer ik een goed aardingsstelsel.....	19
Begrijp uw schrikdraadapparaat.....	20
Opties voor draad- en paalafstanden	21
Oplossen van problemen.....	22
Français	23
<hr/>	
Information importante.....	23
Votre électrificateur.....	25
Guide d'installation.....	26
Comment installer le système de prise de terre.....	29
Comprendre votre électrificateur	30
Options d'espacement des fils et des poteaux	31
Messages affichés concernant l'électrificateur et la clôture.....	32
Deutsch	33
<hr/>	
Wichtige Informationen.....	33
Ihr Elektrozaungerät.....	35
Installationsanleitung	36
Wie installiert man ein Erdungssystem.....	39
Das Elektrozaungerät verstehen	40
Optionen für Draht- und Pfahl-Abstände.....	41
Wartung des Elektrozaungerätes und des Zaunes.....	42
Dansk	43
<hr/>	
Vigtig Information	43
Din spændingsgiver.....	45
Installations guide.....	46
Monteringsvejledning til jordforbindelsen	49
Forstå dit Hegn	50
Oversigt over hegn.....	51
Fejlfindingsskema	52

Español **53**

Información Importante	53
Tu Energizador	55
Guía de Instalación	56
Como instalar el sistema de tierra	59
Entienda su Energizador	60
Opciones de alambres y espacio entre postes.....	61
Cuadro de mantenimiento del Energizador y la cerca	62

Svenska **63**

Viktig information.....	63
Ditt aggregat... ..	65
Installations Guide	66
Att installera ett jordningssystem	69
Förstå ditt Aggregat	70
Alternativa tråd-och stolpavstånd	71
Tabell över aggregat och underhåll	72

Italiano **73**

Informazioni Importanti	73
L'Elettrificatore.....	75
Guida all'installazione.....	76
Installazione del sistema di messa a terra	79
Conoscere l'elettrificatore.....	80
Distanze consigliate di pali e fili	81
Diagramma manutenzione elettrificatore e recinzione	82

IMPORTANT INFORMATION



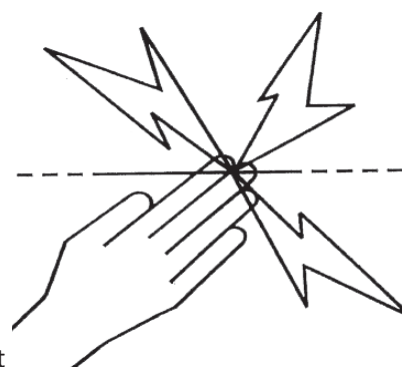
WARNING: Read all instructions

- Do NOT touch 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.
- 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 +5 deg C.
- 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 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.
- 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 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.
- The energizer earth electrode should penetrate the ground to a depth of at least 1 m (3 ft) and not be within 10 m (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 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.
- 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.
- 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 Animal 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.




This energizer complies with international safety regulations and is manufactured to international standards.

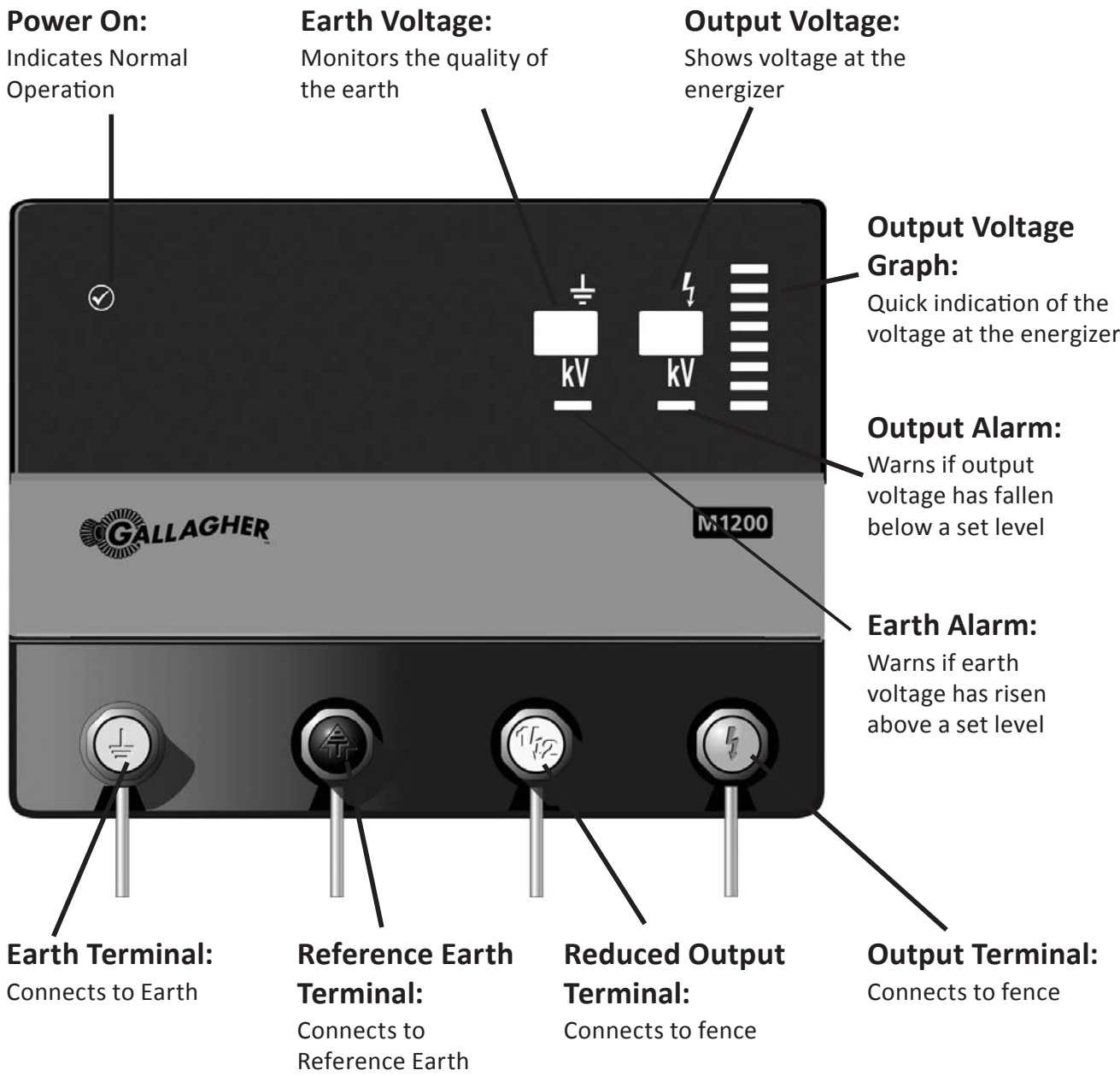
Gallagher reserves the right to make changes without notice to any product specification to improve reliability, function or design. E & OE.

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.

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.

YOUR ENERGIZER...



M700: This energizer complies with the requirements for a time delayed electric fence energizer with a time delay of 15 seconds.

HANDY HINT

Materials and Tools

Gallagher dealers offer a complete range of products for your Power Fence. For fence specifications and design contact your Gallagher dealer.

On permanent Power Fencing, use high tensile, 12.5 gauge wire. Do not use barbed wire or 16 or 18 gauge wire. On portable fences, Polywire, Polytape or light gauge wire may be used.

INSTALLATION GUIDE

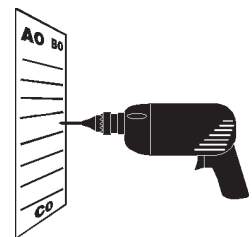
Mains Operation Only

Step 1. Install the energizer

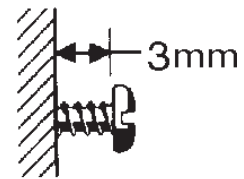
Mount the energizer on a wall, under cover or inside, out of reach of children. Install where there is no risk of the energizer incurring fire or mechanical damage and if possible away from heavy electrical equipment eg. pumps or other items that may cause electrical interference.

Note: Install the Energizer in a frequently accessed place. The displays and alarms give valuable information that can save time and help prevent costly problems.

- Using the template on the back page, drill 2 x 4mm (5/32") holes (A & B).
- Fix the screws provided into the wall leaving the head of the screw about 3mm (1/8") out from the wall.
- Place the Energizer over and slide down onto the mounting screws.

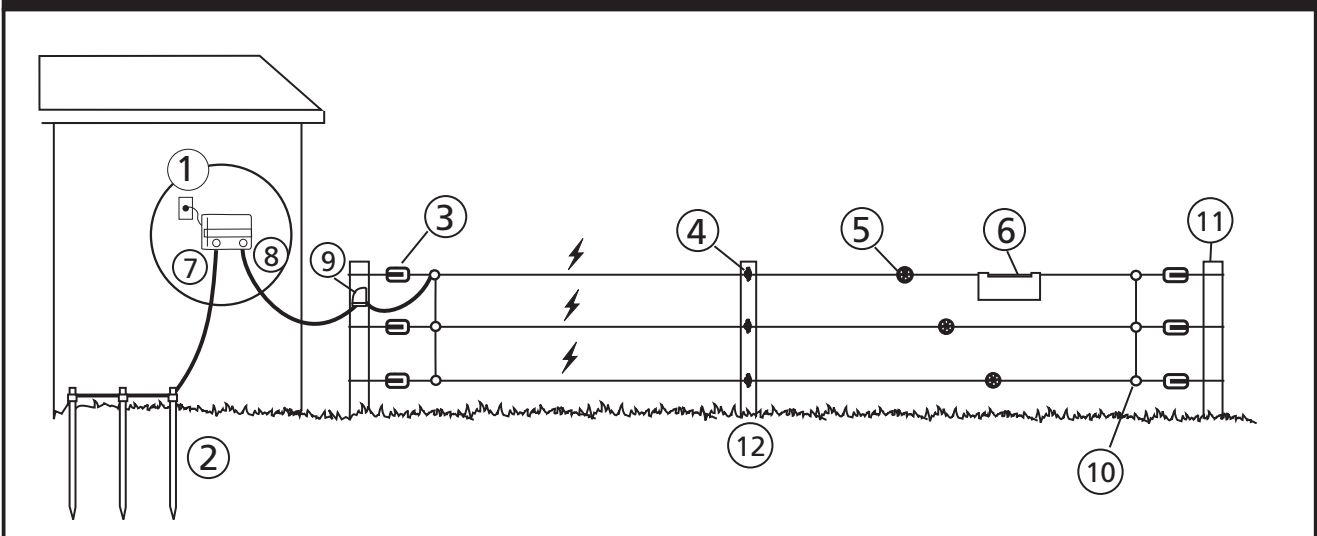


a



b

Permanent Fence



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

Step 2. Connect to earth (ground) system



- Using Underground Cable (G627) remove 5cm (2") of plastic coating from one end of the cable and connect to the green (⏏) terminal on the energizer.
- Attach the cable to the earth system by removing 10cm (4") of insulation from the cable at each Earth Stake (G879), then clamp the exposed wire to each stake using an Earth Clamp (G876).
- Tighten the clamp.

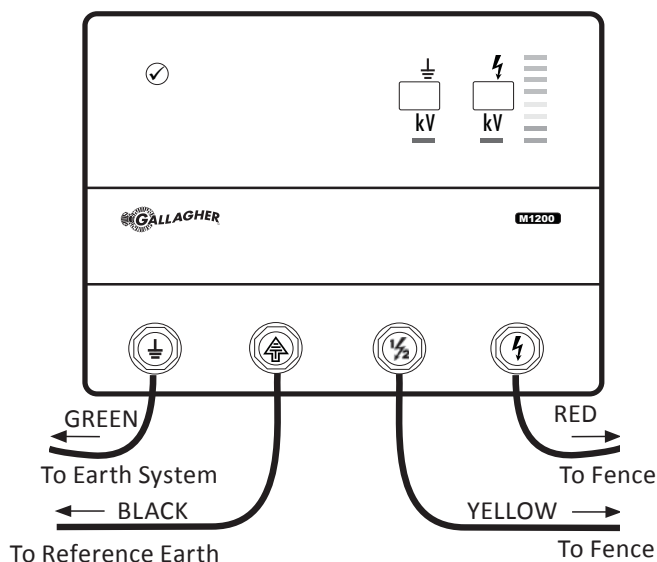
Reference Earth:



An additional earth stake is required to allow correct measurement of the earth voltage.

- Install a single stake (G878/ G879) at least 60cm (2ft) long, at least 10m (16ft) from the main Energizer earth system and at least 10m (33ft) from any power supply earth peg, underground telephone or power cable.
- Using Underground Cable (G627) connect the Reference Earth Stake to the black (⏏) terminal on the Energizer.

Important: If the Reference Earth is not connected, the Earth Voltage display will flash 0.0. Note that if your earth is near perfect, the display may also flash 0.0. To confirm that your earth system is good check the voltage at the stakes is 0.0.



Step 3. Connect the fence - Full Power



- Connect Energizer's red Output (⚡) terminal to the fence using Underground Cable (G627).
- Attach the other end of the cable to the fence using a Joint Clamp (G603).

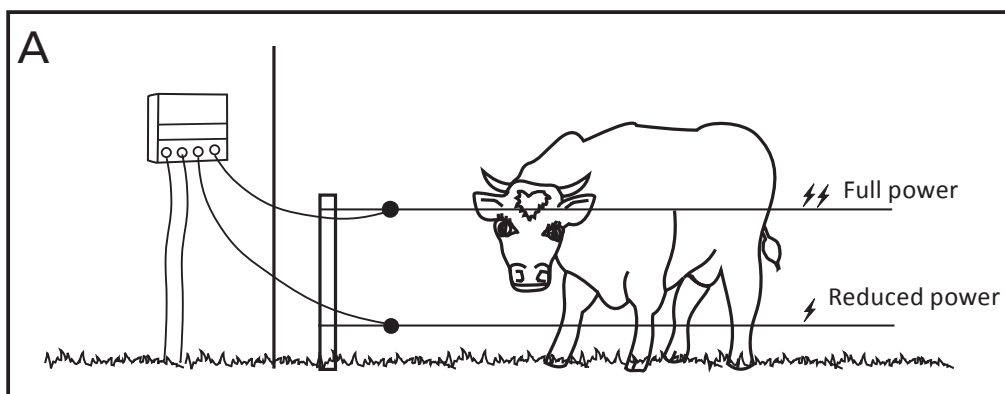
Important: If you wish to use the Output Voltage information see the section "Understanding your Energizer: Output Voltage and Alarm" (p.14)

Step 4. Connect the fence - Reduced Power



Use the reduced output terminal (yellow) when fencing young animals, sensitive animals or pets. It is also recommended that in areas of public access or where children may be present that you connect your fence to the yellow reduced terminal. This can be done on an independent section of the fence or separate fence line amongst a multi-wire fence - refer diagram A. below.

- Connect the Energizer's yellow reduced output terminal ($\frac{1}{2}$) to the fence using Underground Cable (G627).
- Attach the other end of the cable using a Joint Clamp (G603).



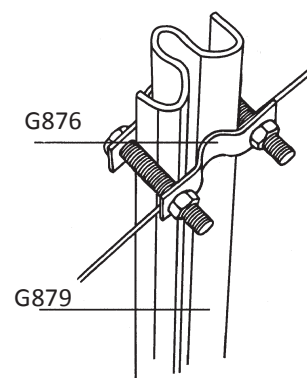
Step 5. Turn the Energizer on

- Plug the Energizer into a power outlet and switch ON.
- Check that the Power On LED on the front of the energizer is green.

Important: Readings will change as the fence conditions change. This is the Energizer monitoring the fence and Energizer performance. Read the sections "Understanding your Energizer" page 14, for a complete understanding of the displays and alarms.

HANDY HINT

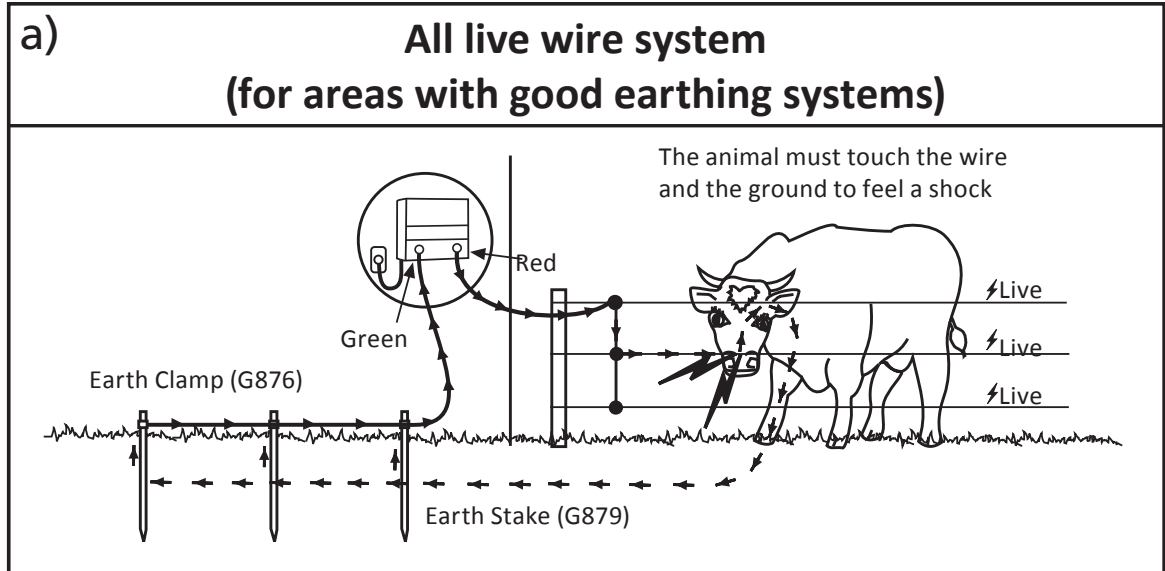
Find a location for your ground system that is permanently damp, has high fertility or salinity and is away from dairy sheds. Install the ground system at least 10m (33ft) from any power supply ground peg, underground telephone or power cable. The best construction is 2m (6½ft) long galvanised stakes G879 or Super Ground Kits G880, 3m (10ft) apart, connected to the energizer by high quality Lead-out cable G627. Do not use materials that rust.
(Use G6272 if the ground system is over 100m (300ft) from the energizer).



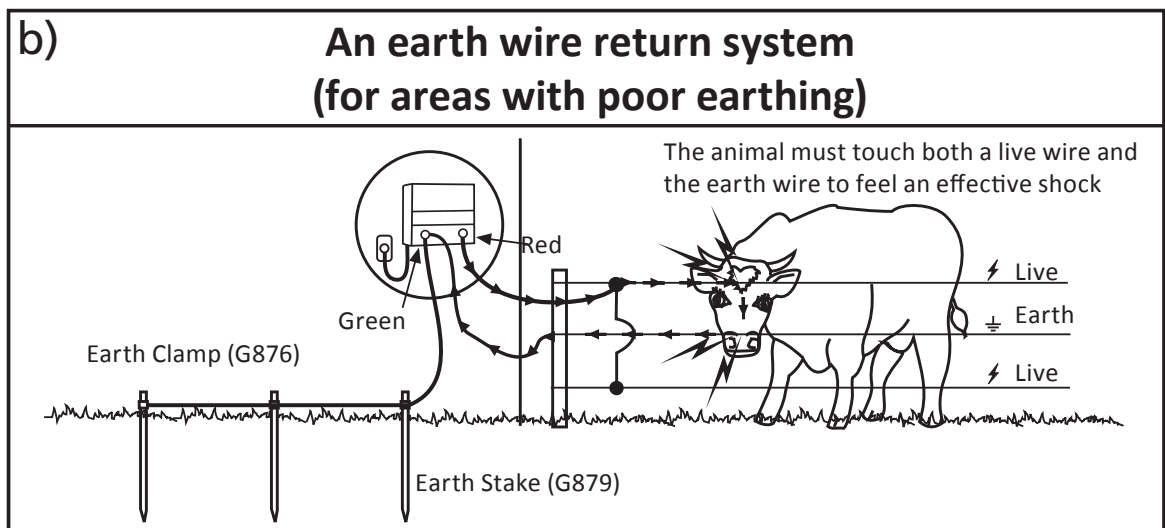
HOW TO INSTALL AN EARTH (GROUND) SYSTEM

Improperly earthed energizers can cause barns, gates etc to become hot. Follow earthing instructions carefully.

The most effective place for an earth system is in continuously damp soil (illustration a).



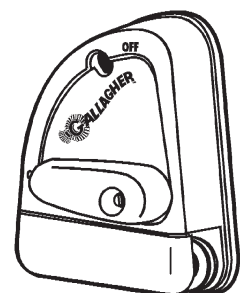
For dry areas with poor earthing conditions, install the fence using illustration b.



Earth stakes, at least 2m (6ft) long, should be spaced 3m (10ft) apart. Use a minimum of 3 earth stakes for the M600, M700, M1200.

HANDY HINT

Use Cut-out Switches (G607) to allow sections of the fence system to be switched off during fence maintenance. Put a switch at each gateway and at every major change in fence direction.




UNDERSTANDING YOUR ENERGIZER

“Power On” Light

Green light constant - Normal operation

Output Voltage Bargraph


 The output voltage bargraph will pulse with every Energizer pulse. Each colour segment gives an approximate indication of the fence performance. The Graph is read in the following manner:

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

Use this bar graph for quick indication of your Energizer and Fence performance. For more accurate readings refer to your Output Voltage LCD.

Output Voltage and Alarm

Output voltage indicates the quality of your fence system - the higher the voltage the better the animal control. If Output Voltage drops below 2kV (default setting), then the alarm is activated. The Output Alarm light will turn on and remain on until the alarm is cleared. This alarm indicates the fence system is heavily loaded and at risk of being inadequate for effective animal control. Urgent fence maintenance is required.



Earth Voltage and Alarm

Earth Voltage indicates the quality of your earth system - the lower the voltage the better the animal control.

The Earth Alarm:

If Earth Voltage rises above 0.5kV, the alarm is activated. The Earth Alarm light will turn on and remain on until the alarm is cleared. Ideally, under maximum fence load, the Earth Voltage should be 0.2- 0.3kV. To achieve this, do the following earth test.

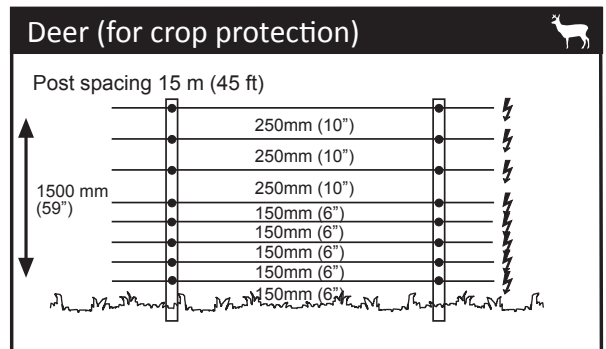
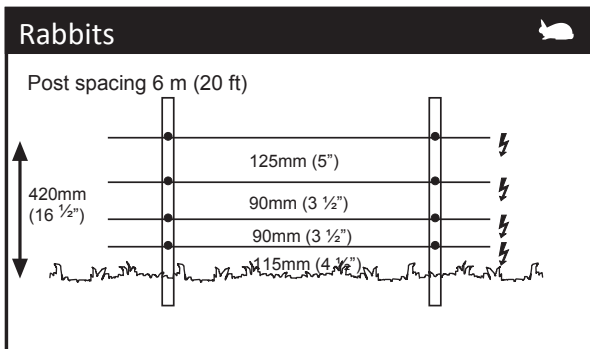
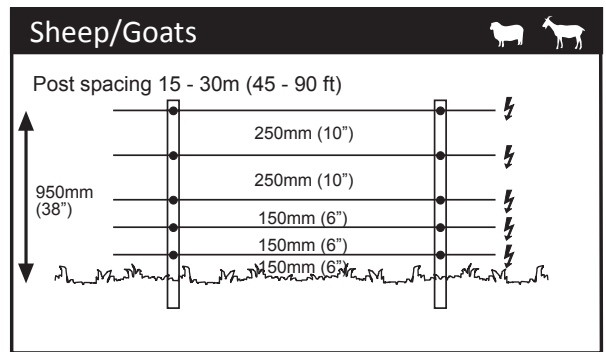
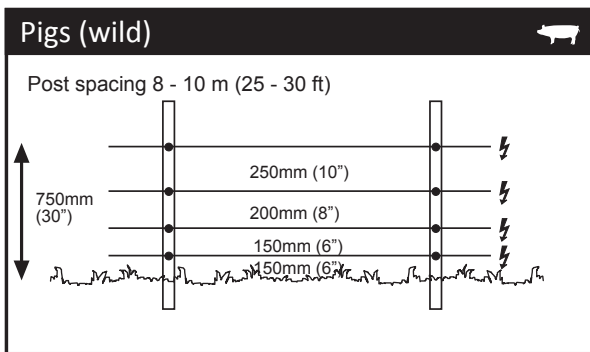
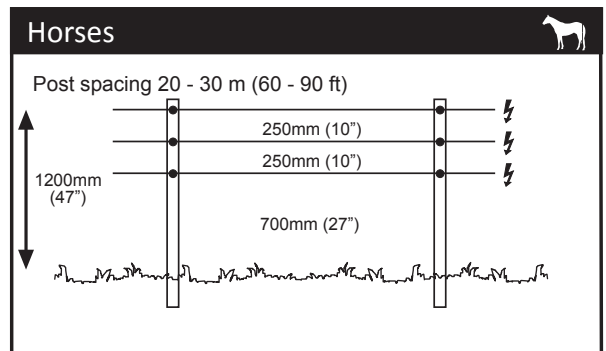
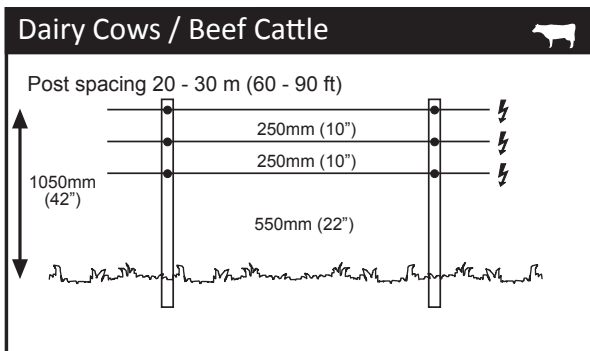
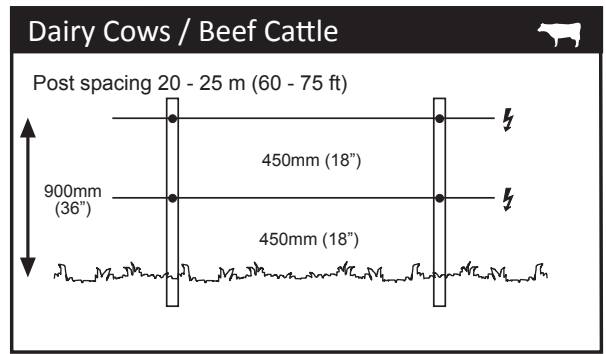
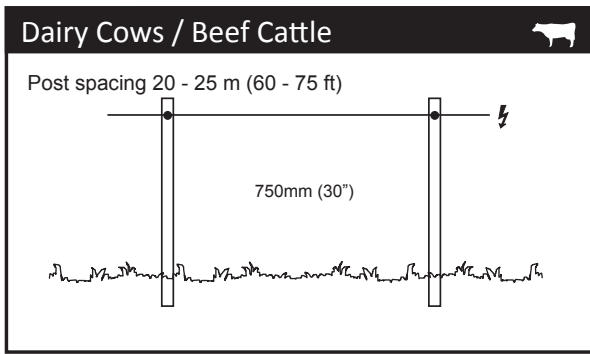


Earth Test:

- a) Turn the energizer OFF.
At least 40m (130ft) along the fence, drive a steel stake into the soil (enough to reach moist soil) and connect it to the live wire.
- b) Turn the energizer ON.
Add Earth Stakes (G879) until you achieve 0.2-0.3kV or less on the earth reading.
- c) Turn the energizer OFF.
Remove the steel stakes from the fence.

OPTIONS FOR WIRE AND POST SPACINGS

These figures are guidelines only for flat country conditions.



For wire and post spacings in dry areas with poor earthing conditions, see your Gallagher dealer.

HANDY HINT

When joining wires under tension, use a figure eight or reef knot.

Do not use copper wire anywhere in your fence system.



ENERGIZER AND FENCE MAINTENANCE CHART

Fault	Possible Cause(s)	Solution
Energizer doesn't operate	Energizer Off	Switch ON
	Break in supply circuit	Test power point
	Faulty energizer	Have energizer repaired
Electric fence voltage is below 3000V or your stock are escaping	Faulty energizer	Unplug the energizer from the power supply and remove the fence wire from the Red terminal. Plug energizer in again. Using a Digital Volt Meter (G503) check the voltage across the terminals. If the voltage is less than 5000V, have energizer repaired.
	Inadequate earthing	Improve the earth system by adding more galvanised earth stakes to the earth system until the earth voltage is 200V or below.
	Short on the fence line	Check the electrical connections are secure eg. from the fence to the red terminal, from the earth system to the green terminal, at gates etc. Check the voltage on the fence every 33m (100ft) using the Digital Volt Meter. Note if the voltage is dropping. The closer to a fault, the lower the voltage reading will be. Become aware of things that cause faults and always be on the lookout for: stray pieces of wire on the fence, heavy vegetation growth, cracked or broken insulators, broken wires.

HANDY HINT

Fence Lead-out

Inadequate fence lead-out is often the reason for poor voltage on the fence. Particularly on either larger fence systems or fence systems heavily loaded with vegetation.

Lead-out is defined as the wire system that takes the power from the Energizer to the centre of the fence system - not just from the Energizer to the fence! Basically, the more wires connected in parallel, the better the voltage at the end of the fence.

If the centre of the fence system is more than 100m (300 ft) from the Energizer, at least 1 x 2.5mm wire is required. If the centre of the fence system is more than 1km (5/8 mile) from the Energizer, a minimum of 3 x 2.5mm wires or a single High Conductive 2.5mm "PowerWire" is required. Larger fence systems or heavily loaded fence systems with large Energizers may require more wires to adequately transfer the power from the Energizer onto the fence system.



BELANGRIJKE INFORMATIE



WAARSCHUWING: Lees alle instructies aandachtig

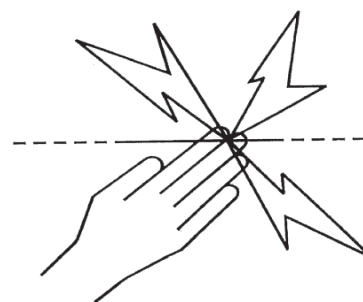
- Vermijd aanraking van elektrische afasteringen met het hoofd, mond, nek of het bovenlijf. Klim niet over, door of onder een elektrische meerdraads-afastering. Gebruik een poort of een speciaal daarvoor geplaatste doorgang.
- Voorkom verstremgeling in de afastering. Vermijd elektrische afasteringsconstructies die mogelijk tot verstremgeling van dieren of personen kunnen leiden.
- Het schrikdraadapparaat moet worden geïnstalleerd in een schuur en het snoer mag niet worden aangeraakt wanneer de temperatuur beneden de 5 graden is.
- Zorg ervoor dat het schrikdraadapparaat volledig beschermd is tegen regen, condensatie en andere vochtbronnen.
- Niet monteren op plaatsen die blootgesteld zijn aan warmtebronnen (zoals een opgewarmde muur door de zon)
- Zorg ervoor dat het schrikdraadapparaat een goede ventilatie heeft.
- Elektrische afasteringen moeten zo geïnstalleerd en bediend worden dat ze geen elektrisch gevaar voor personen, dieren of hun omgeving vormen.
- Overall waar er een kans op de aanwezigheid van kinderen zonder toezicht bestaat die niet op de hoogte zijn van de gevaren van elektrische afasteringen, is het aan te raden om tussen het schrikdraadapparaat en de afastering in de betreffende zone een begrenzing aan te sluiten met een weerstand van niet minder dan 500 ohm om het adequate nominale vermogen te beperken.
- Dit apparaat en de hierop aangesloten afastering is niet bedoeld voor het gebruik zonder toezicht door jonge kinderen of handelingenonbekwame personen. Buiten het bereik van kinderen installeren.
- Jonge kinderen dienen onder toezicht te staan, om er zeker van te zijn dat ze niet met het apparaat of afastering spelen.
- Plaats in de buurt van de afastering of van de aansluitingen van het schrikdraadapparaat geen brandbaar materiaal. Ontkoppel in tijden van extreem brandgevaar het schrikdraadapparaat.
- Controleer regelmatig of de toevoerdraad en het schrikdraadapparaat niet zijn beschadigd. Indien er enige schade wordt opgemerkt, stop dan onmiddellijk het gebruik van het schrikdraadapparaat en stuur het terug naar een erkende reparatiedienst van Gallagher om gevaarlijke situaties te vermijden.
- Laat reparatie en onderhoud enkel door erkend servicepersoneel van Gallagher uitvoeren.
- Verifieer ook of er volgens uw lokale wetgeving nog specifieke regels zijn.
- Schrikdraadapparaten met een Standby modus kunnen in- of uitgeschakeld worden zonder waarschuwing. Het schrikdraadapparaat moet worden los gekoppeld van het stroomnet.
- Een elektrische afastering mag niet door twee verschillende schrikdraadapparaten gevoed worden of door onafhankelijke afasteringscircuits aangesloten op worden hetzelfde schrikdraadapparaat.
- Voor elk van twee afzonderlijke afasteringen, elk gevoed door een afzonderlijk, onafhankelijk pulserend schrikdraadapparaat, moet de afstand tussen de draden van de twee elektrische afasteringen minimaal 2.5 m (8 vt) bedragen. Indien deze opening moet kunnen worden afgesloten, gebruik dan elektrisch niet-geleidend materiaal of een geïsoleerde metalen afsluiting.
- Bevestig niet twee schrikdraadapparaten op dezelfde aarding.
- Gebruik in een elektrische afastering geen prikkel- of scheermesdraad als geleider.
- Een niet-geëlectriceerde prikkeldraad- of scheermesdraad-afastering mag als drager gebruikt worden voor één of meer op afstand geplaatste elektrische afasteringsdraden. Het dragende systeem voor deze onder stroom staande afasteringsdraden moeten dusdanig geconstrueerd zijn dat een minimale afstand van 150 mm (6") uit het verticale vlak van de stroomvrije prikkeldraad- of scheermesafrastering wordt bewaard. De prikkel- en scheermesafrastering moeten op regelmatige afstanden geaard worden.
- Houd u betreffende de aarding aan de aanbevelingen van de producent van het schrikdraadapparaat.
- De aarde van het schrikdraadapparaat moet minimaal tot 1m diep in de grond gestoken worden en niet binnen een afstand van 10m van andere aardingssystemen van het lichtnet-, telecommunicatie- of andere systemen.
- Gebruik aanvoerkabel met hoogspanning-isolatie binnen gebouwen voor een effectieve isolatie en gebruik deze kabel ook op plaatsen waar blootliggende gegalvaniseerde draad eventueel aan corrosie onderhevig is. Gebruik hiervoor geen kabel of snoer voor normale huishoudelijke toepassingen
- Ondergrondse aansluitgeleiders moeten in een mantel uit geïsoleerd materiaal worden geplaatst of er dient kabel met hoogspanningsisolatie worden gebruikt. Let erop dat er geen schade aan de aansluitdraden kan ontstaan door het in de grond zakken van hoeven van vee of door tractorwielen.
- Aansluitleidingen voor de afastering mogen niet door dezelfde kabelgoot worden gevoerd waarin netspanningskabels of communicatie- of datakabels liggen.

- Aansluitleidingen en draden van een elektrische afastering mogen niet over bovengrondse stroom-of communicatieleidingen heen lopen.
- Indien aangesloten op een 220V circuit dat niet beschikt over een aardlekschakelaar (RCD), dan zal er ten alle tijde een plug in –RCD gebruikt moeten worden.
- Indien mogelijk moeten afasteringen niet onder bovengrondse hoogspanningsleidingen aang elegd worden. Indien dit niet kan worden vermeden, dan dient de afastering de bovengrondse leiding zo haaks te mogelijk kruisen.
- Indien aansluitkabels en draden van een elektrische afastering in de buurt van bovengrondse lichtnetleidingen worden geïnstalleerd, dan mogen de onderlinge afstanden niet kleiner zijn dan wat hieronder wordt aangegeven:

Minimale afstand tussen hoogspanningsleidingen en elektrische afasteringen

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

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




Dit schrikdraadapparaat voldoet aan de internationale veiligheidsvoorschriften en is volgens internationale normen geproduceerd.

Gallagher behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling productspecificaties te veranderen om de betrouwbaarheid, functionaliteit of het design te verbeteren. E & OE.

De auteur bedankt de International Electrotechnical Commission (IEC) voor toestemming voor het reproduceren van informatie uit de Internationale Publicatie 60335-2-76 ed.2.0 (2002). Alle extracten vallen onder copyright IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved. Meer informatie mbt IEC is beschikbaar op www.iec.ch. Het IEC is niet verantwoordelijk voor de context waarin/waarvoor de schrijver deze reproductie heeft gebruikt. Ook is het IEC niet verantwoordelijk voor de rest van de inhoud of de correctheid hiervan.

SERVICE AAN DUBBEL GEISOLEERDE TOESTELLEN

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

UW SCHRIKDRAADAPPARAAT...

...Het schrikdraadapparaat is voorzien van een goedgekeurde Euro-stekker...

Power AAN

Geeft normale werking aan.

Aardingsvoltage

Controleert de conditie van de aarding.

Uitgangsvoltage

Laat voltage zien.

Nederlands



LED-staafdiagram uitgangsspanning:

Snelle weergave van de uitgangsspanning.

Uitgangsspanningsalarm

Waarschuwt wanneer het uitgangsvoltage beneden een bepaald niveau komt.

Aardingsalarm

Waarschuwt wanneer het aardingsvoltage boven ingesteld niveau komt.

Aansluitknop aarding

Verbinding met aardingssysteem.

Aansluitknop referentie aarding

Verbinding met de referentie aarding.

Aansluitknop gereduceerd vermogen

Verbinding met de afrastering (gereduceerd vermogen).

Aansluitknop afrastering

Verbinding met de afrastering (vol vermogen).

M700: Dit schrikdraadapparaat voldoet aan de wettelijke eisen voor een tijdvertraagd schrikdraadapparaat en heeft een vertraging van vijftien seconden.

HANDIGE TIP

Materialen en gereedschap

Alle Gallagher dealers bieden een complete productenreeks voor uw elektrische afrastering. Voor specifieke vragen kunt u zich wenden tot uw Gallagher dealer.

Gebruik op permanente afrasteringen 1,6mm staaldraad met hoge trekvastheid. Gebruik geen prikkeldraad. Op verplaatsbare afrasteringen kan lint of vidoflex worden gebruikt.

INSTALLATIEGIDS

Uitsluitend lichtnet

Stap 1. Installeer het schrikdraadapparaat

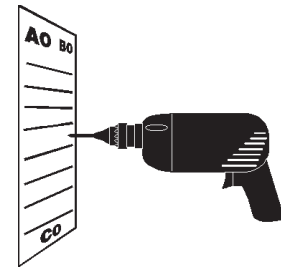
Monteer het schrikdraadapparaat aan een muur, afgedekt, buiten het bereik van kinderen. Installeer het schrikdraadapparaat zodanig dat er geen gevaar is van brand of mechanische schade, en indien mogelijk uit de buurt van zware elektrische apparaten zoals pompen en andere objecten die elektrische storing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

NB: Installeer het schrikdraadapparaat op een vaak bezochte plaats. De displays en alarmen geven waardevolle informatie die u tijd besparen en u helpen om kostbare problemen te voorkomen.

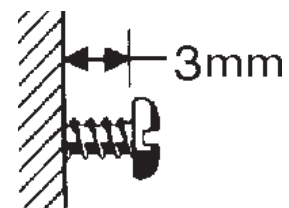
- Boor 2 x 4mm gaten (A en B) met gebruik van het sjabloon op achterzijde van de gebruiksaanwijzing.
- Draai de meegeleverde schroeven vast in de muur, en zorg ervoor dat de schroefkop zo'n 3mm uit de muur steekt.
- Plaats het schrikdraadapparaat er overheen en laat het tot op de montageschroeven zakken.



Nederlands

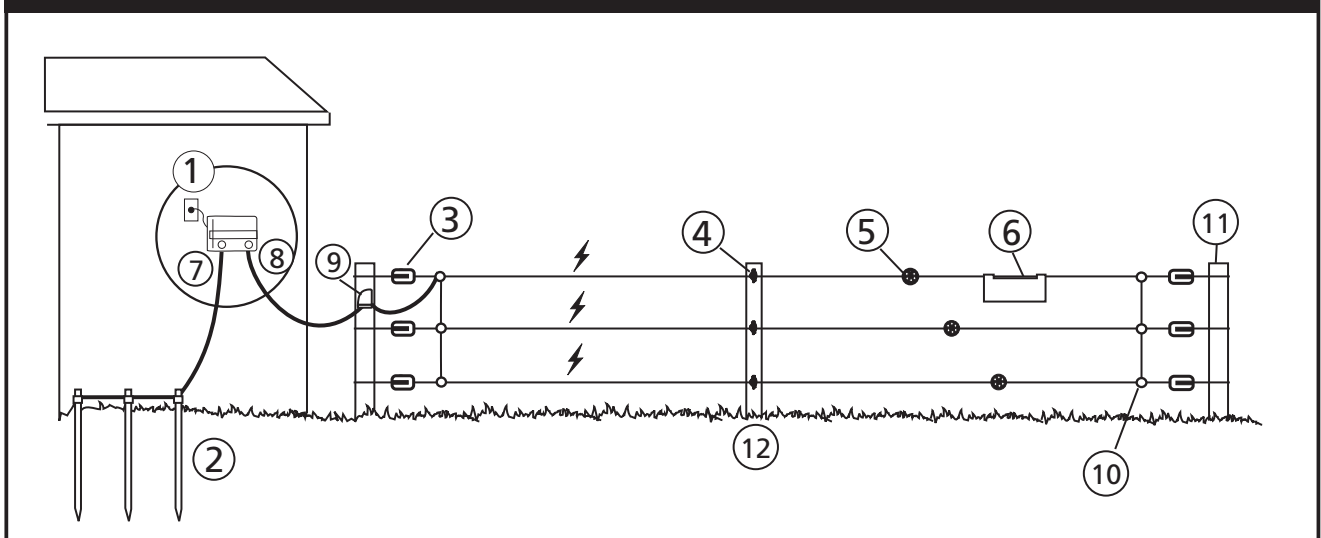


a



b

Permanente Afrastering



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

Stap 2. Verbinding met aardingsysteem



- Verwijder 5cm van de kunststof mantel van één kant van grondkabel (066097) en sluit deze aan op de groene (⏏) aansluitknop op het schrikdraadapparaat.
- Maak de kabel vast aan het aardingsysteem door 10cm van de isolatie van de kabel bij alle aardpennen (029181) te verwijderen, waarna u de blootliggende draad verankert met elke aardpen met behulp van de bijgeleverde aardklem.
- Draai de klem vast.

Nederlands

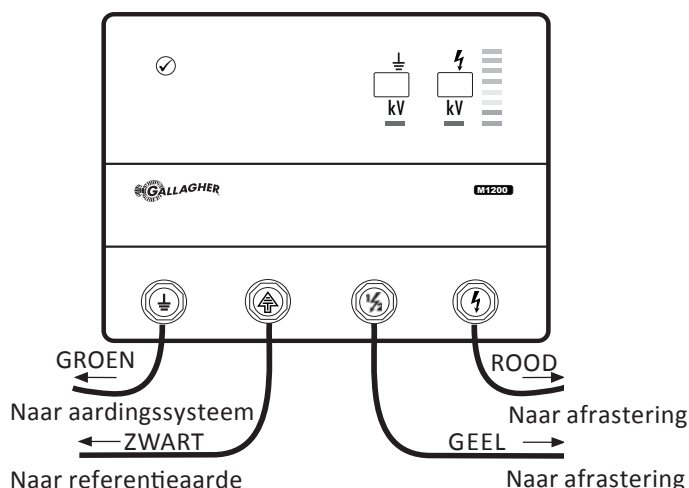
Referentie aarde



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

- Installeer een gegalvaniseerde aardpen van tenminste 60cm (2ft) lang, tenminste 10m (33ft) van het aardingsysteem van het schrikdraadapparaat en tenminste 10m (33ft) van iedere elektriciteitskabel, telefoonbekabeling, waterleiding of gebouw-aarde.
- Sluit de referentie-aardpen aan met grondkabel (066097) op het zwarte (⏏) aansluitingspunt van het schrikdraadapparaat.

Belangrijk! Als de referentie-aarde niet is aangesloten, dan zal het bijbehorende display "0.0" knipperen. Hetzelfde is het geval als de referentie-aarde WEL is aangesloten en de aarding perfect is. Om te bevestigen dat de aarding perfect is, controleer dan of de display "0.0" knippert.



Stap 3. Verbinding afrastering - vol vermogen



- Sluit de rode aansluitknop afrastering (⚡) van het schrikdraadapparaat met de grondkabel (066097) aan op de afrastering.
- Bevestig het andere eind van de kabel met een draadklem (010851) aan de afrastering.

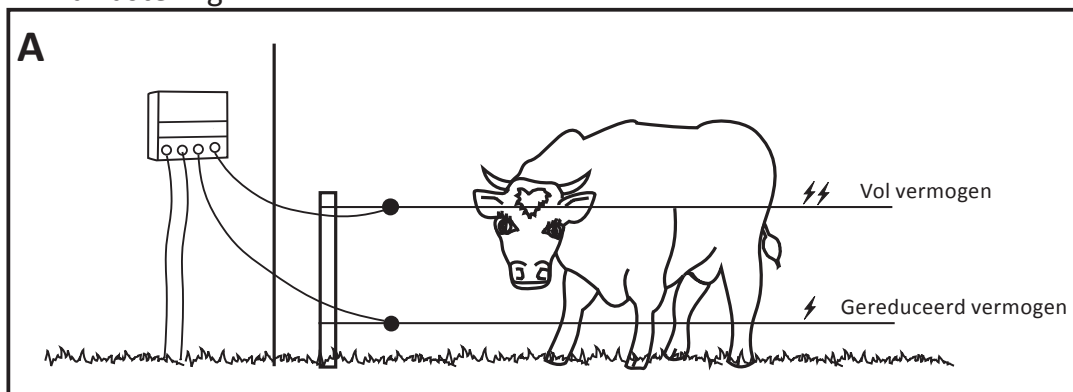
Belangrijk: Als u de informatie van de uitgangsspanning wilt gebruiken, ga dan naar de sectie 'Begrijp uw schrikdraadapparaat: Uitgangsspanning-alarm' op pagina 26.

Stap 4. Verbinding afrastering - gereduceerd vermogen



Gebruik de aansluitknop voor gereduceerd vermogen (geel) als u jonge of gevoelige dieren of huisdieren wilt binnenhouden. Ook is dit aan te raden voor afrasteringen langs een openbaar toegankelijk terrein of daar waar kinderen zich geregeld bevinden. Dit kan ook alleen voor een enkele afrasteringssectie of -draad worden gedaan - zie tekening A.

- Sluit de gele aansluitknop gereduceerd vermogen ($\frac{1}{2}$) van het schrikdraadapparaat met de grondkabel (066097) aan op de afrastering.
- Bevestig het andere eind van de kabel met een draadklem (010851) aan de afrastering.



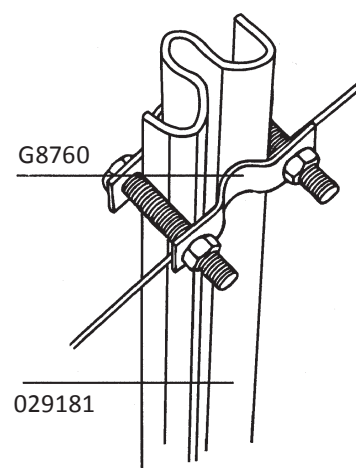
Stap 5. Zet het schrikdraadapparaat aan

- Sluit het schrikdraadapparaat aan op een wandcontactdoos en zet hem AAN.
- Controleer of de Aan-indicator op de voorzijde van het schrikdraadapparaat groen is..

BELANGRIJK! Weergaven zullen veranderen als de rasteromstandigheden veranderen. Dit is het schrikdraadapparaat dat de prestaties van de omheining en schrikdraadapparaat in de gaten houdt. Lees de paragraaf "Begrijp uw schrikdraadapparaat" op pagina 26 voor een duidelijke werking van het bedieningspaneel en alarmeren.

HANDIGE TIP

Zoek een locatie voor het aardingssysteem in continu vochtige grond, bij voorkeur mineraalhoudend, en uit de buurt van gebouwen. Installeer het aardingssysteem tenminste 10 meter verwijderd van bestaande aardingssystemen, telefoonkabels of stroomkabels. Een goed aardingssysteem bestaat uit 2 meter lange gegalvaniseerde aardpennen met aardklem (029181), 3 meter van elkaar verwijderd in de grond geplaatst, verbonden via de aardklem met behulp van dubbel geïsoleerde ondergrondskabel van 1,6mm. Gebruik niet-corroderende materialen. Als het aardingssysteem zich op grotere afstand van het schrikdraadapparaat bevindt (100m of meer), gebruik dan dubbel geïsoleerde grondkabel van 2,5mm.

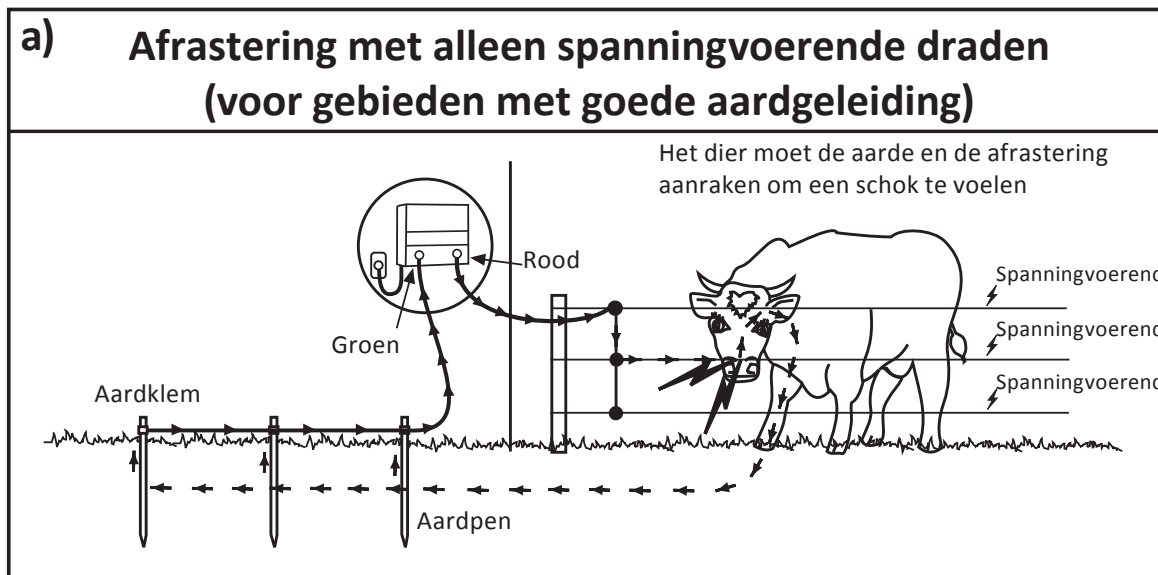


HOE INSTALLEER IK EEN GOED AARDINGSSYSTEEM

Gebouwen en hekken, poorten enz. kunnen spanningvoerend worden als het schrikdraadapparaat slecht geaard is. Volg deze instructies zorgvuldig.

De meeste effectieve plaats voor een aardingssysteem is continu vochtige grond (zie illustratie a).

Nederlands



Aardingspennen, tenminste van 2 meter lang, moeten 3 meter van elkaar verwijderd in de grond geplaatst worden. Gebruik minimaal 3 aardingspennen voor de M600, M700, M1200.

HANDIGE TIP

Een afrastering-aanvoer van slechte kwaliteit is vaak de oorzaak van te weinig spanning op de afrastering. Dit is zeker zo bij lange afrasteringen met veel lengte en/of veel begroeiing.

Aanvoer is gedefinieerd als het geleidersysteem (draad en/of grondkabel) dat de energie van het schrikdraadapparaat naar het elektrische "middelpunt" van de afrastering brengt – en niet alleen van schrikdraadapparaat naar de afrastering! Het komt er op neer dat een meerdrads afrastering voor een hogere spanning zorgt tot op de meest verafgelegen hoeken van het raster.

Wanneer dat middelpunt van de afrastering zich meer dan 100 meter verwijderd van het schrikdraadapparaat bevindt, heeft u tenminste 1 aanvoerdraad of -kabel van 2,5mm nodig. Bedraagt deze afstand meer dan 1 kilometer dan heeft u minimaal 3 draden van 2,5mm nodig. Grotere afrasteringen of afrasteringen met veel begroeiing kunnen nog meer draden nodig hebben om de stroom goed te transporteren van het schrikdraadapparaat naar de afrastering.

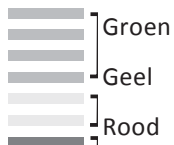


BEGRIJP UW SCHRIKDRAADAPPARAAT

Lichtnet lampje aan

Groen lampje brandt constant - normale werking

LED-staafdiagram uitgangsspanning



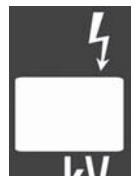
Deze LED-staafdiagram licht op bij iedere puls. Elk segment geeft een indicatie van de afrasteringsspanning. Een aflezing dient als volgt te worden geïnterpreteerd:

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

Gebruik dit staafdiagram voor een snelle weergave van de prestaties van uw schrikdraadapparaat en het raster. Voor meer accurate weergaves, zie uw Output Voltage LCD (display).

Uitgangsspanning-alarm

De uitgangsspanning is een maatstaf voor de kwaliteit van het afrasteringssysteem. Hoe hoger de uitgangsspanning, hoe effectiever de schok. Als de spanning beneden de 2 kV (standaard instelling) komt, wordt het alarm geactiveerd. De uitgangsspannings-alarm indicator gaat branden totdat de spanning weer hoger dan 2 kV is. Bij dit alarm is de effectiviteit van de afrastering minimaal en de oorzaak (zware begroeiing, draden uit de isolator, o.i.d.) dient dan ook direct verholpen te worden.



Aardingsspanning-alarm

De aardingsspanning is een maatstaf voor de kwaliteit van het aardingssysteem. Hoe lager deze waarde, hoe effectiever de afrastering werkt.

Het aardings-alarm:

Als de spanning op het aardingssysteem boven de 500V komt, is er een alarmsituatie: de aardingsalarm-indicator zal blijven branden totdat de aardingsspanning vermindert. Een hele goede aarding blijft bij maximale afrasteringsbelasting onder de 0,2 - 0,3kV. Doe het volgende om de aarding te testen:



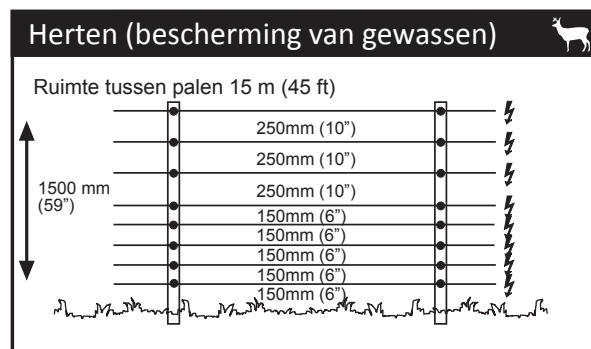
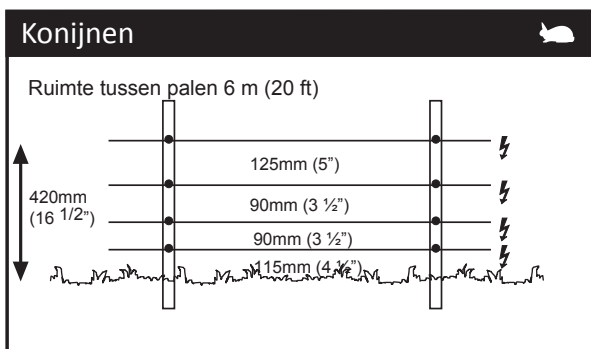
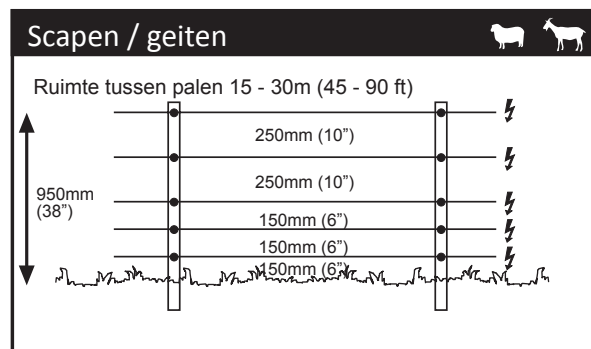
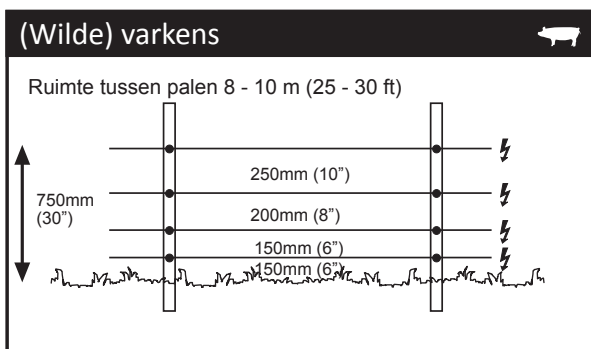
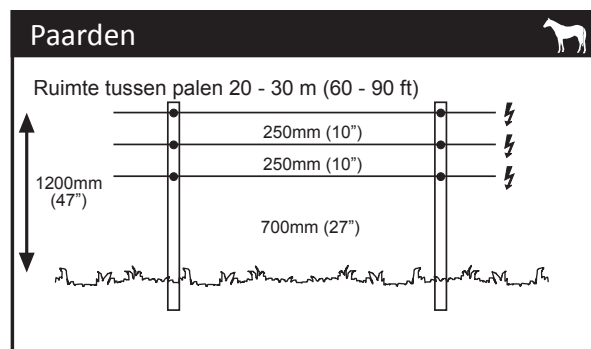
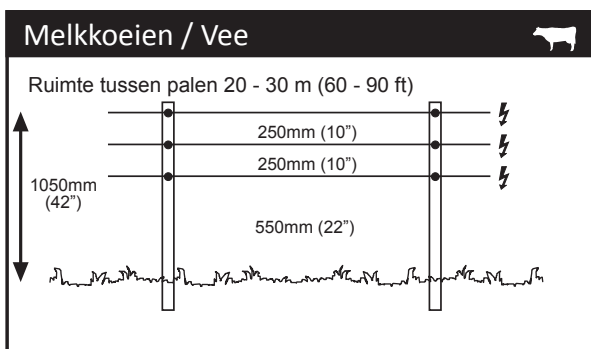
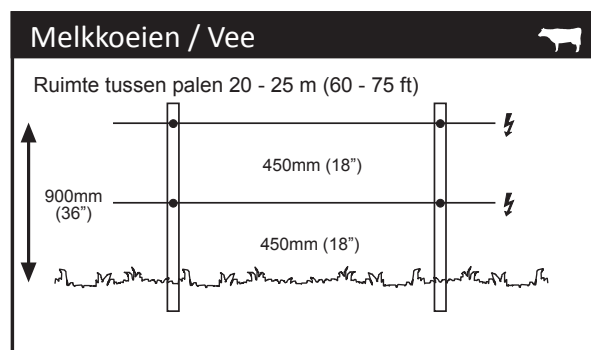
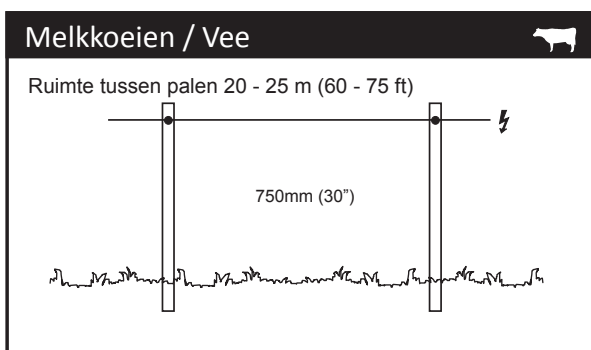
Aardingstest:

- Zet het schrikdraadapparaat UIT.
Steek minstens 40 meter verder bij de afrastering een ijzeren pen in de grond (ver genoeg om vochtige grond te bereiken) en verbind deze met een draad van de afrastering. Deze dient als tijdelijke kortsluiting.
- Zet het schrikdraadapparaat AAN.
Voeg aardpennen (4400) toe totdat de aardspanning 0,2 tot 0,3kV of minder is.
- Zet het schrikdraadapparaat UIT.
Verwijder de ijzeren pennen van de afrastering.

OPTIES VOOR DRAAD- EN PAALAFSTANDEN

Onderstaande draad- en paalafstanden zijn algemene richtlijnen, geldend voor vlakke effen terreinen.

Nederlands

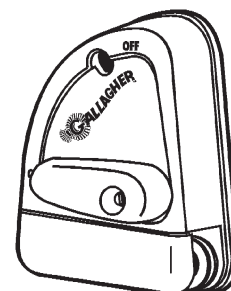


Voor draad- en paalafstanden in droge gebieden met slechte aardsomstandigheden kunt voor meer informatie bij uw Gallagher-dealer terecht.

HANDIGE TIP

Schakelaars

Plaatsing van schakelaars (060705) stellen u in staat om ter plaatse de afrastering aan en uit te schakelen. Zo kunt u gemakkelijk onderhoud plegen. Plaats hiervoor bijv. bij elke doorgang of hoekpunt een schakelaar.



OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Fout	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Schrikdraadapparaat werkt niet	Schrikdraadapparaat UIT	Schakel AAN
	Onderbreking in stroomtoevoer	Controleer de netaansluiting
	Storing schrikdraadapparaat	Laat het schrikdraadapparaat repareren
Voltage lager dan 3000 Volt of het vee breekt uit	Storing schrikdraadapparaat	Verwijder de stekker uit het stopcontact en maak de draad van de rode aansluitknop, die naar de afrastering gaat, los. Steek de stekker dan weer in het stopcontact. Controleer vervolgens het voltage tussen de aansluitknoppen met behulp van een digitale voltmeter. Wanneer het voltage lager is dan 5000 V dan is er een defect in het schrikdraadapparaat.
	Aardingssysteem is onvoldoende	Verbeter het aardingssysteem door meerdere aardpennen te installeren, totdat er minder dan 200V op het aardingssysteem staat.
	Kortsluiting op de afrastering	Controleer dat de verbindingen in orde zijn vanaf de rode aansluitknop naar de afrastering, en van de groene aansluitknop naar het aardingssysteem. Doe dit ook bij doorgangen. Controleer het voltage op de afrastering met behulp van een Gallagher digitale voltmeter, doe dit elke 100 meter. Hoe dichterbij een afrasteringsfout, hoe meer het voltage afneemt. Veel begroeiing, takken op afrasteringsdraden, kapotte isolatoren, gebroken draden zijn oorzaak voor kortsluiting en dus spanningdaling.

HANDIGE TIP

Wanneer u draden die opgespannen moeten worden met elkaar wilt verbinden, gebruik dan een figuur acht of dubbele platte knoop.



Maak nergens in uw afrastering gebruik van koperdraden.

INFORMATION IMPORTANTE



ATTENTION: Lisez toutes les instructions

- N'établissez pas de contact avec la clôture électrifiée et la tête ou la bouche, ne l'enchevêtrez pas autour de vous. 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.
- Les dispositions de clôture électrique susceptible de provoquer l'enchevêtrement d'animaux ou de personnes doivent être évitées.
- 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 utilisées de sorte à ne pas présenter de danger électrique pour les personnes, les animaux ou leur environnement.
- 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.
- 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.
- Ne pas placer de matière inflammable près de la clôture ou des branchements de l'électrificateur. En cas de risque extrême, débrancher 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 agréé par Gallagher pour réparation.
- Faire effectuer les réparations par du personnel de service Gallagher qualifié.
- Consultez l'arrêté municipal local pour connaître les réglementations spécifiques.
- 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 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.
- Ne connectez pas deux électrificateurs sur une même prise de terre.
- 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 à distance 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.
- L'électrode de mise à la terre de l'électrificateur doit être enfoncée dans la terre à au moins 1 m de profondeur et doit être éloignée d'au moins 10 m de tout autre système électrique, de télécommunication ou autre système de mise à la terre.
- Utilisez du câble doublement isolé dans les bâtiments et les lieux où la terre peut corroder du fil galvanisé exposé. N'utilisez pas de câble électrique domestique.
- 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.
- Si l'appareil est branché sur secteur, un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) doit être utilisé (disjoncteur).
- 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

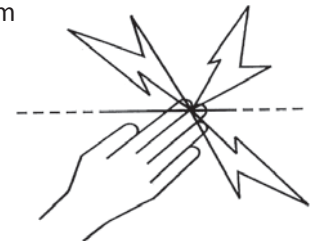
des angles droits.

- 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 éduquer des vaches par exemple nécessitent seulement un électrificateur à basse tension 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.
- Le câblage de clôture doit être installé à bonne distance des lignes téléphoniques ou télégraphiques et des antennes radio.
- Lorsque qu'une clôture électrique animale croise un passage public, une barrière non électrifiée doit être intégrée 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).
- Chaque section de clôture située le long d'une voie publique, doit comporter des plaquettes de signalisation solidement fixées soit à la clôture, soit aux poteaux de celle-ci, à intervalles réguliers.
- La taille des plaquettes de signalisation doit être au minimum de 100mm x 200m
- La couleur de la plaquette de signalisation 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 de la plaquette de signalisation 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 l'alimentation sur secteur 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


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 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.

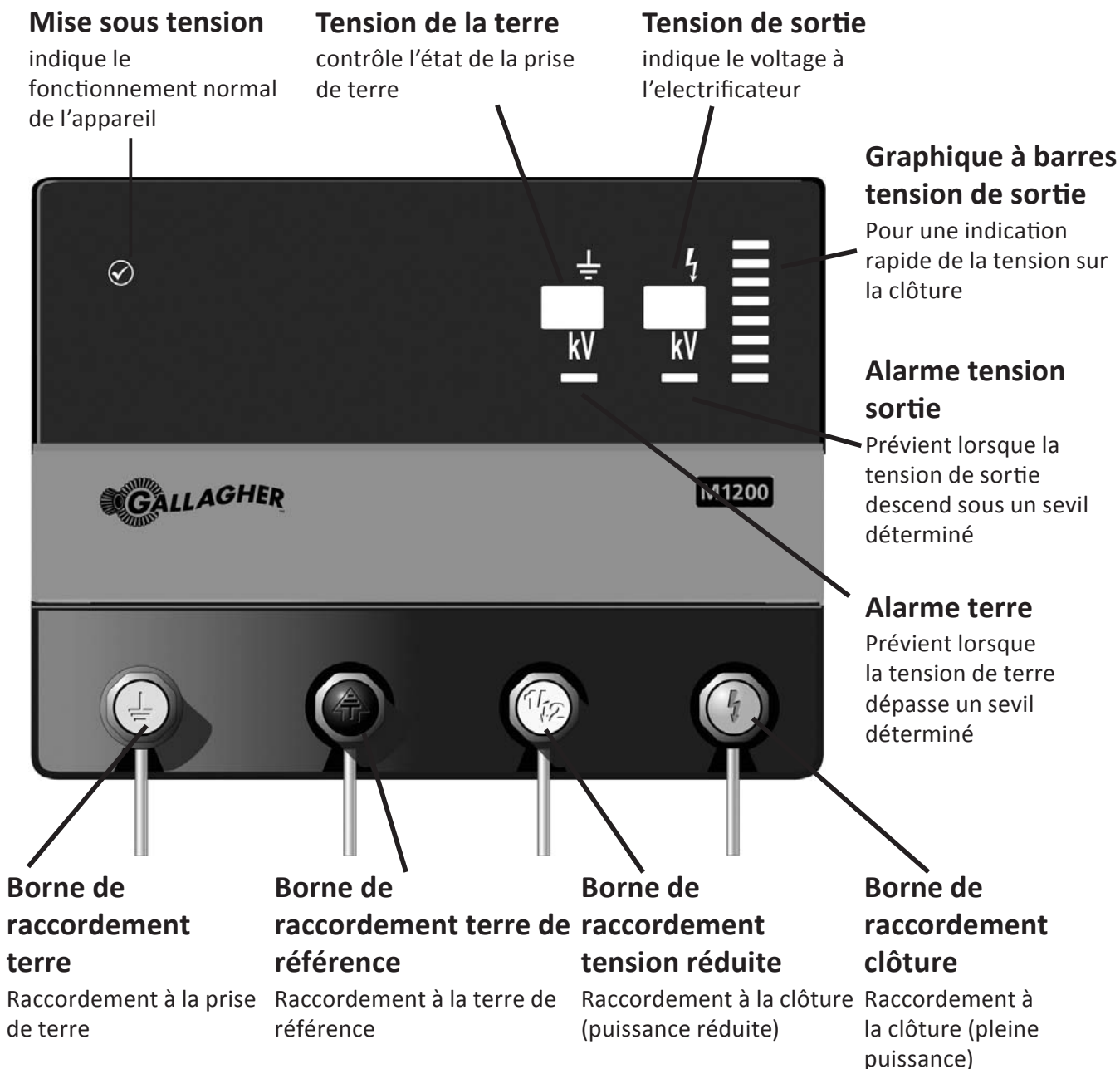
L'IEC ne peut être tenue pour responsable de l'insertion ou du contexte dans lequel ces extraits et leur contenu sont reproduits par l'auteur, de même que l'IEC n'est en aucun cas responsable des autres contenus ou de leur exactitude.

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.

VOTRE ÉLECTRIFICATEUR

Français



M700: Cet électrificateur satisfait aux critères requis des électrificateurs de clôture électrique à temporisation et présente un temps de retard chiffré en quinze secondes.

CONSEIL PRATIQUE

Matériel et outillage

Les distributeurs Gallagher vous proposent une série complète de produits pour votre clôture électrique. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre distributeur Gallagher.

Pour une clôture électrique permanente, utilisez du fil haute conductivité de diamètre 12.5. NE PAS utiliser de fil barbelé, ni de fil de diamètre 16 ou 18. Pour les clôtures mobiles, il est possible d'utiliser du multifil, du ruban ou du fil galvanisé de faible diamètre.

GUIDE D'INSTALLATION

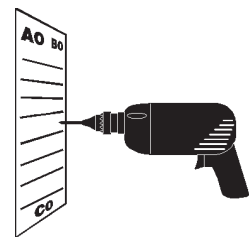
Fonctionnement sur secteur exclusivement

Étape 1. Installation de l'électrificateur de clôture

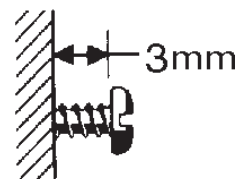
Fixez l'appareil au mur, sous une protection ou à l'intérieur, hors de portée des enfants. Installez l'appareil de telle manière qu'il n'y ait aucun danger d'incendie ou de dommage mécanique et, de préférence, loin d'appareils électriques puissants tels que pompes ou autres objets pouvant provoquer des parasites électriques.

NB: Installez l'appareil dans un local souvent fréquenté. Les dispositifs d'affichage et les alarmes fournissent de précieuses indications qui vous épargneront du temps et de l'argent.

- Percez des trous de 2 x 4mm (A et B) à l'aide du modèle en quatrième de couverture.
- Fixez les vis fournies dans le mur en prenant soin de les laisser dépasser de 3 mm.
- Faites correspondre les trous de l'appareil et suspendez le.



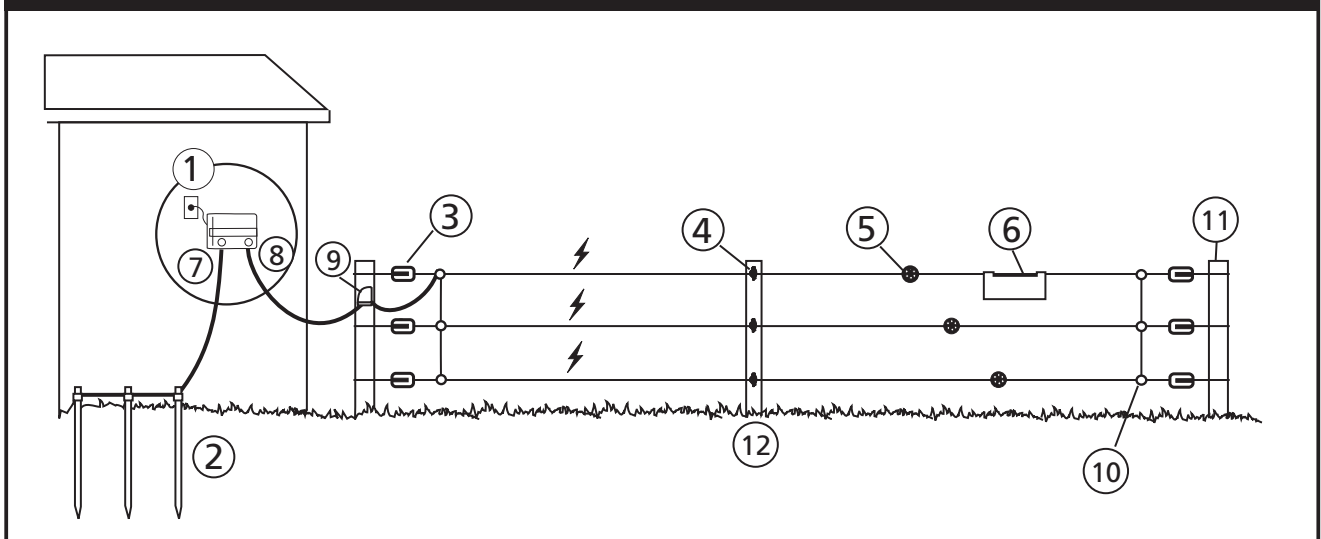
a



b

Français

Clôture Permanente



1	Électrificateur	5	Tendeurs de fil	9	Interrupteur de circuit
2	Tige de prise de terre	6	Pancarte d'avertissement	10	Joints de connexion
3	Isolateurs de coin	7	Mise à la terre (Vert)	11	Piquet de coin
4	Isolateurs de piquet	8	Clôture (Rouge)	12	Piquet

Étape 2. Raccordement au système de mise à la terre



- Sur une extrémité du câble doublement isolé, (096278/1610), enlevez 5cm de la gaine plastique et reliez-la à la borne de raccordement verte (⏏) de l'électrificateur.
- Installez le câble sur le système de mise à la terre en dénudant 10 cm de câble et en fixant le fil dénudé à chaque prise de terre (4400) à l'aide de colliers de serrage (4403).
- Serrez bien les colliers.

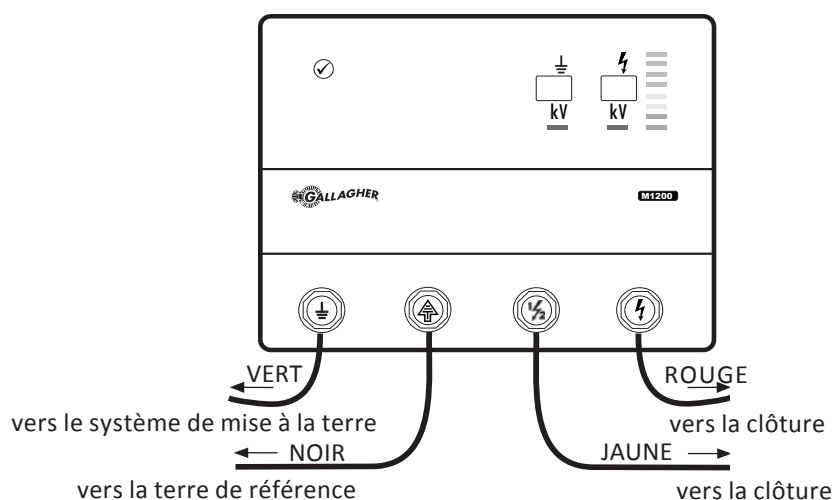
Prise de terre de référence



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

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

Important! Si la terre référence n'est pas raccordée, l'écran tension à la terre indiquera un "0.0" clignotant. Notez que le message sera identique lorsque la mise à la terre est parfaite. Pour confirmer que votre système de terre est bon, il est conseillé de vérifier que la tension à la terre est de 0,0.



Étape 3. Raccordement de la clôture - Pleine puissance

- Raccordez la borne de sortie rouge (⚡) de l'électrificateur à la clôture à l'aide d'un câble doublement isolé (G627).
- Connectez la clôture au câble à l'aide d'un boulon d'assemblage.



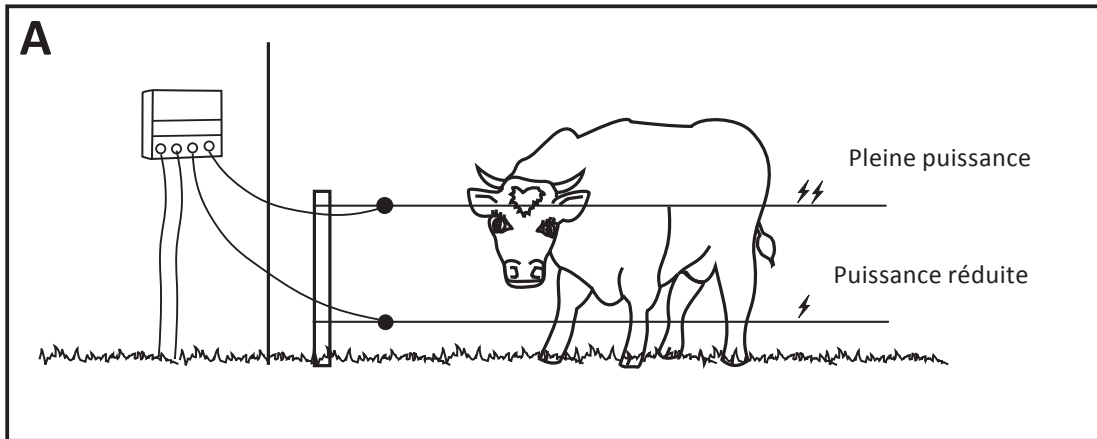
Important! Si vous voulez exploiter de manière optimale les informations diffusées sur l'écran, lisez le texte "Comprendre votre électrificateur: Alarme tension de sortie" (p.38).

Étape 4. Raccordement clôture - puissance réduite



Utilisez la borne de raccordement pour puissance réduite (jaune) si votre clôture est destinée à des animaux (domestiques) jeunes ou sensibles ou encore, si elle est placée à proximité d'un endroit ouvert au public ou fréquenté par des enfants, ou encore pour des clôtures à un simple fil ou des sections de clôtures courtes - voir illustration A.

- Raccordez la borne de sortie jaune ($\frac{1}{2}$) de l'électrificateur à la clôture à l'aide d'un câble doublement isolé (G627).
- Fixez l'autre extrémité du câble à la clôture à l'aide d'un boulon d'assemblage (G603).



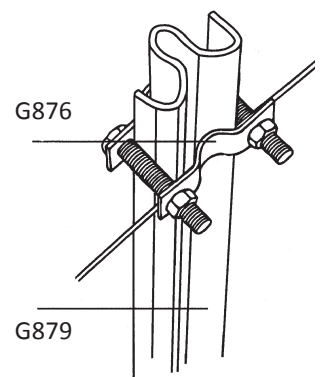
Étape 5. Mettez l'électrificateur de clôture en marche

- Raccordez l'électrificateur de clôture à une prise murale et mettez-le en position MARCHE
- Vérifiez que le voyant LED de mise sous tension, sur le devant de l'électrificateur, soit vert.

Important! Les valeurs à l'écran changent en fonction des conditions de l'ensemble du système de clôture. L'électrificateur surveille donc à la fois sa situation et celle de la clôture. Si vous voulez exploiter de manière optimale les informations diffusées sur l'écran et celles relatives à l'alarme, lisez le texte "Comprendre votre électrificateur" (p. 38).

CONSEIL PRATIQUE

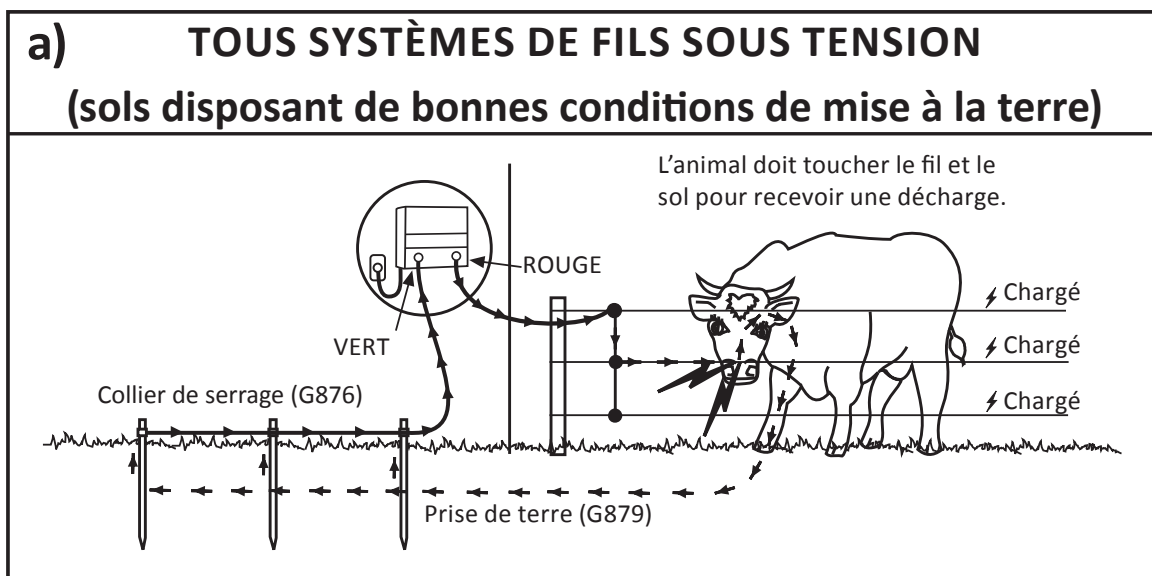
Pour votre système de mise à la terre, recherchez un emplacement constamment humide, très fertile, présentant une importante salinité et situé de préférence à une certaine distance des étables. Le meilleur dispositif pour la mise à la terre se compose de tiges de terre galvanisées (G879) de 3 m de longueur ou mélange pour prise de terre Bentonite avec un seul câble doublement isolé (G627) de 3 mètres, bon conducteur, relié à l'électrificateur. Utilisez le G6272 ou 2 câbles parallèles G627 pour des distances supérieures à 100 mètres.



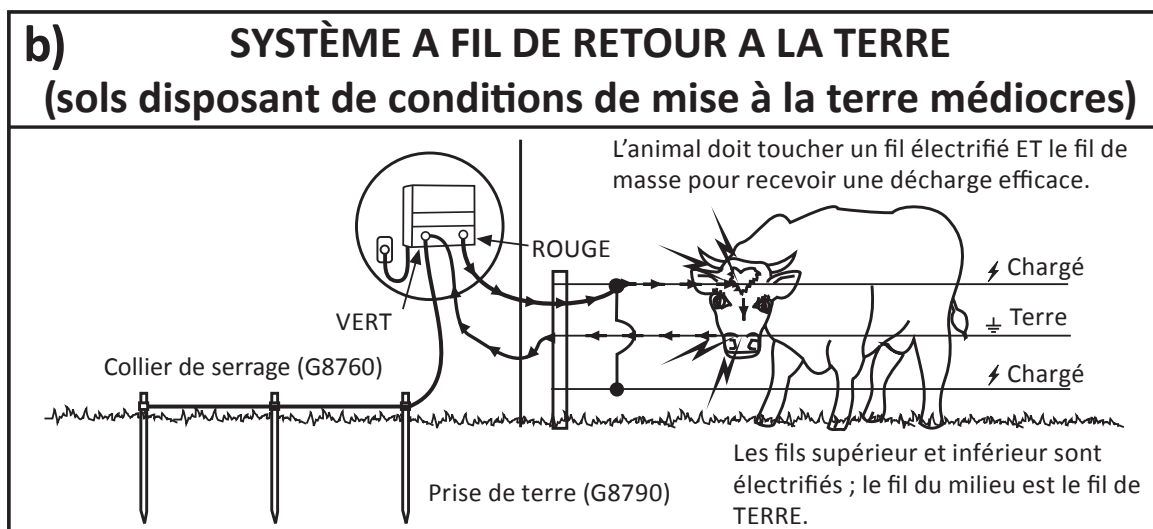
COMMENT INSTALLER LE SYSTÈME DE PRISE DE TERRE

Les bâtiments et portes etc. peuvent être électrisés par la tension de la clôture si l'électrificateur n'est pas bien mis à terre. Suivez attentivement les instructions de mise à la terre.

L'emplacement le plus efficace pour un système de mise à la terre est un sol constamment humide (voir illustration a).



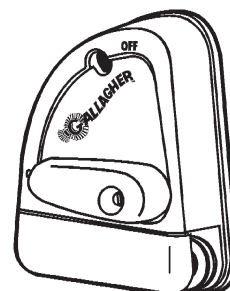
Pour les zones sèches aux conditions de mise à la terre médiocres, voir illustration b).



Des prises de terre, d'une longueur minimale de 2 mètres, doivent être enfoncées dans le sol avec un écartement d'au moins 3 mètres. Utilisez au minimum 3 tiges de terre pour le M600, M700, M1200.

CONSEIL PRATIQUE

Utilisez des interrupteurs (G607) pour mettre hors tension des sections de la clôture pendant leur entretien. Placez un interrupteur à proximité de chaque entrée et à chaque changement important de direction de la clôture.




COMPRENDRE VOTRE ÉLECTRIFICATEUR

Voyant de mise sous tension

Lumière verte constante - fonctionnement normal

Graphique à barres Tension de sortie


 } Vert Ce graphique à barres s'éclaire à chaque impulsion. Chaque segment donne une indication simple de la tension dans la clôture. Les informations doivent être interprétées de la manière suivante :
 } Jaune
 } Rouge

Segments verts	Votre clôture fonctionne correctement. Aucune intervention n'est nécessaire.
Segments jaunes	Une certaine charge est exercée sur la clôture mais celle-ci produit encore une décharge électrique efficace.
Segments rouges	Votre clôture est soumise à une forte charge et nécessite d'être entretenue.

Français

Utilisez ce graphique pour avoir rapidement un aperçu de la situation. Pour obtenir des lectures exactes, consultez l'écran LCD Tension de Sortie.

Alarme tension de sortie

La tension de sortie est un indice de la qualité du système de clôture: plus cette tension est élevée, le mieux fonctionne votre clôture. Si cette tension descend en dessous de 2kV (configuration standard), l'alarme s'active. L'indicateur d'Alarme de sortie restera allumé tant que la tension ne sera pas revenue au dessus de 2kV. Lorsque cette alarme est activée, l'efficacité de la clôture est minimale et la cause (végétation envahissante, fils sortis de l'isolateur, etc.) doit donc être résolue dans les plus brefs délais.



Alarme de mise à la terre:

La tension de terre est un indice de la qualité de votre système de mise à la terre: plus cette tension est faible, le mieux fonctionne votre clôture.



L'alarme de terre:

Si la tension sur le système de mise à la terre dépasse le seuil de 500V, l'alarme est activée. L'indicateur de l'alarme de mise à la terre restera allumé jusqu'à ce que la tension de terre diminue. Dans une situation optimale, la tension de terre devrait être de 0,2-0,3kV à charge maximale de la clôture. Pour tester la mise à la terre, faites le test suivant:

Test de mise à la terre:

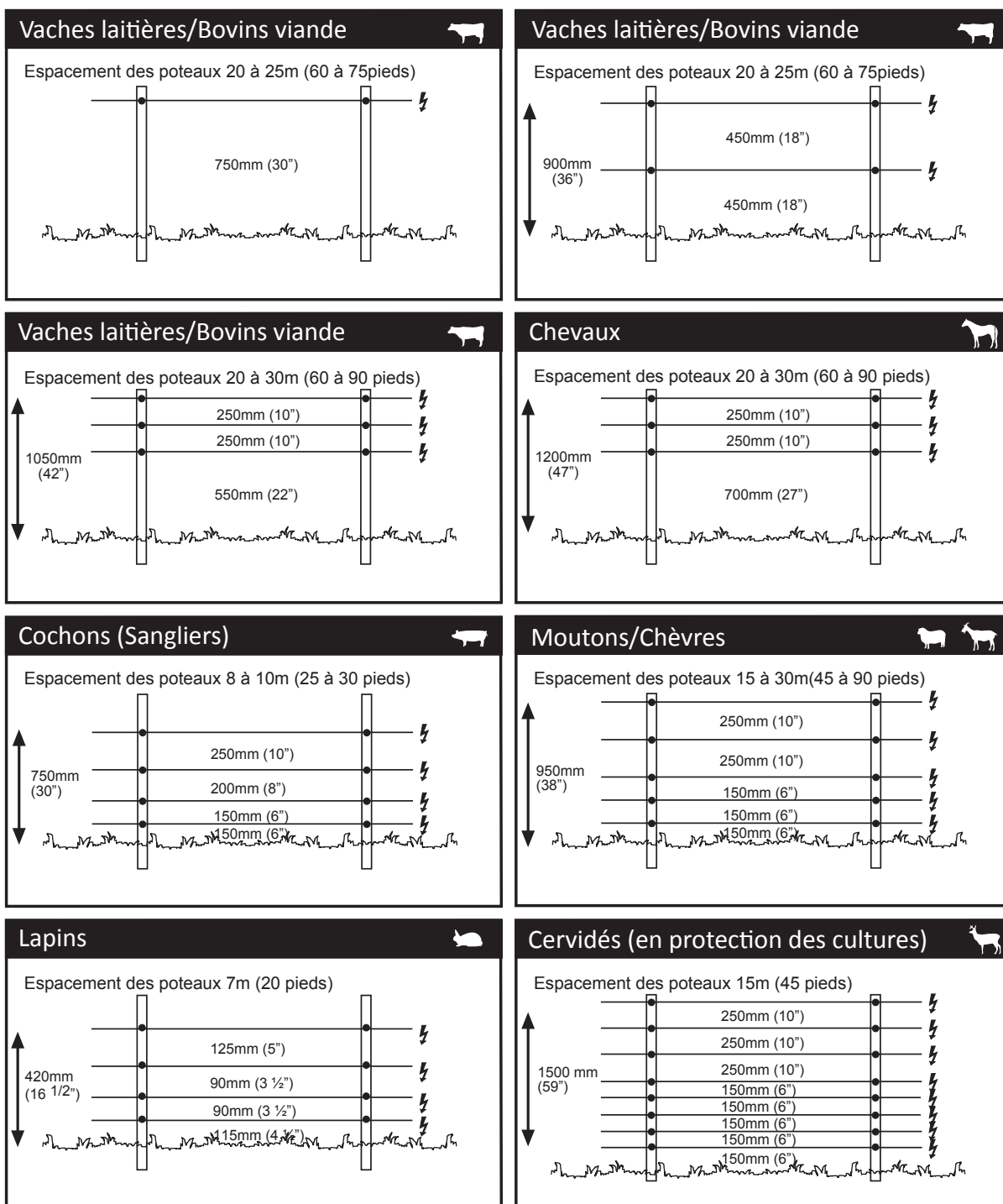
- Déconnectez l'électrificateur. A une distance minimale de 40 mètres de l'électrificateur enfoncez, un piquet métallique dans le sol (suffisamment profond pour atteindre un sol humide) et raccordez-le au fil électrifié de la clôture. Celui-ci tient lieu de court-circuit temporaire.

- b) Reconnectez l'électrificateur et contrôlez la tension de terre affichée. Si celle-ci est encore trop élevée, déconnectez à nouveau l'électrificateur, ajoutez une autre prise de terre et refaites le test. Répétez l'opération jusqu'à ce que la valeur soit revenue en dessous du seuil de 0.2 - 0.3 kV.
- c) Déconnectez l'électrificateur. Otez les piquets métalliques (de court-circuit) et reconnectez l'électrificateur.

OPTIONS D'ESPACEMENT DES FILS ET DES POTEAUX

Les schémas suivants sont pertinents seulement dans des conditions de terrain plat.

Français



Pour l'espacement des fils et des poteaux en zone sèche avec de mauvaises conditions de mise à la terre, consultez votre distributeur Gallagher.

MESSAGES AFFICHÉS CONCERNANT L'ÉLECTRIFICATEUR ET LA CLÔTURE

Problème	Causes	Solution
L'électrificateur ne fonctionne pas	Electrificateur éteint	Positionnez l'appareil sur MARCHE
	Interruption de l'alimentation électrique	Contrôlez le raccordement réseau
	Panne de l'électrificateur	Faites réparer l'électrificateur
Le voltage est inférieur à 3000 Volts ou le bétail s'échappe	Panne de l'électrificateur	Débranchez l'électrificateur du secteur et retirez le câble de la clôture de la borne rouge. Rebranchez l'électrificateur. À l'aide d'un voltmètre numérique (G503) vérifiez la tension aux bornes. Si la tension est inférieure à 5000V, faites réparer l'électrificateur.
	Système de mise à la terre insuffisant	Améliorez le système de mise à la terre: ajoutez des tiges de terre galvanisées au système de mise à la terre jusqu'à ce que le voltage de terre soit de égal ou inférieur à 200V.
	Court-circuit sur la clôture	Vérifiez que les connexions électriques sont bonnes, par exemple de la clôture à la borne rouge, du système de la mise à la terre à la borne verte, sur les entrées, etc. Vérifiez le voltage sur la clôture tous les 33 m à l'aide du voltmètre digital si le voltage chute. Le voltage baisse à mesure qu'on se rapproche de la perte. Prenez garde aux éléments susceptibles de causer des défauts et faites toujours attention aux morceaux de fils sur la clôture, aux grandes broussailles, aux isolateurs fissurés ou cassés, aux fils coupés, etc.

CONSEIL PRATIQUE

Pour relier des fils sous tension, utilisez un nœud en huit ou un nœud plat.



NE PAS utiliser de fil de cuivre, à aucun endroit de votre clôture.

WICHTIGE INFORMATIONEN



ACHTUNG: Lesen Sie alle Betriebshinweise durch.

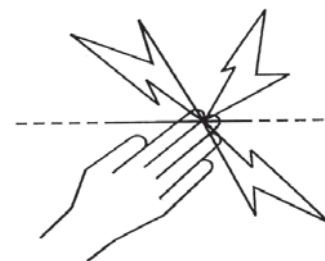
- Elektrische Zaundrähte sollten nicht berührt werden, vor allem nicht mit Kopf, Hals oder Oberkörper. Steigen Sie nicht über oder durch einen elektrischen Zaun mit mehreren Drähten und kriechen Sie nicht darunter durch. Benutzen Sie ein Tor oder einen speziell dafür vorgesehenen Durchgang.
- Berühren Sie den Zaun NICHT mit dem Kopf oder dem Mund und achten Sie darauf, dass Sie sich nicht darin verfangen. Elektrische Zaunanlagen, in denen sich Tiere oder Personen leicht verfangen könnten, sollten vermieden werden.
- Das Weidezaungerät muss geschützt angebracht sein; die Arbeit am Zuleitungskabel ist bei einer Umgebungstemperatur unter 5°C verboten.
- Stellen Sie sicher, dass das Weidezaungerät vollständig vor Regen, Kondenswasser oder sonstiger Feuchtigkeit geschützt ist.
- Nicht an Orten oder Wänden platzieren, wo das Weidezaungerät dauerhaft der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Weidezaungerät über eine ausreichende Belüftung verfügt.
- Elektrische Zäune sollten so errichtet und betrieben werden, dass sie keine elektrischen Gefahren für Personen, Tiere oder ihre Umgebung darstellen.
- In Bereichen, in denen die Gegenwart unbeaufsichtigter Kinder, die sich der Gefahr elektrischer Zäune nicht bewusst sind, wahrscheinlich ist, wird empfohlen, ein geeignetes Strombegrenzungsgerät mit einem Widerstand von mindestens 500 Ohm zwischen das Elektrozaungerät und den elektrischen Zaun zu installieren.
- Kleinkinder oder Behinderte dürfen dieses Gerät nur unter Aufsicht benutzen. Für Kinder unzugänglich installieren.
- Kleinkinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Keine leicht entzündbaren Materialien in der Nähe von Zaun oder Elektrozaungeräteanschlüssen lagern. In Zeiten hoher Brandgefahr Elektrozaungerät ausschalten
- Kontrollieren Sie Stromkabel und Elektrozaungerät regelmäßig auf eventuelle Schäden. Falls Sie Schäden irgendwelcher Art entdecken, schalten Sie das Elektrozaungerät sofort aus und setzen Sie sich mit Gallagher oder Ihrem Gallagher-Fachhändler in Verbindung, um Gefahren zu vermeiden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von qualifizierten Gallagher-Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie Ihre landesspezifischen Bestimmungen auf besondere Vorschriften.
- Weidezaungeräte mit einem Standby Modus stellen sich ohne Vorwarnung an oder aus. Das Weidezaungerät muss komplett von der Stromversorgung getrennt werden, um außer Betrieb zu sein.
- Ein elektrischer Zaun sollte nicht aus zwei verschiedenen Elektrozaungeräten oder aus unabhängigen Zaunkreisläufen desselben Elektrozaungeräts versorgt werden.
- Der Abstand zwischen zwei elektrischen Zäunen, die jeweils von einem anderen, separat zeitgesteuerten Elektrozaungerät versorgt werden, sollte mindestens 2,5 m betragen. Wenn diese Lücke geschlossen werden soll, ist elektrisch nichtleitendes Material oder eine isolierte Metallsperrleiste zu verwenden.
- Schließen Sie niemals zwei und mehr Weidezaungeräte an der gleichen (Geräte) Erdung an.
- Stachel- oder Klingendraht darf nicht als Elektrozaun verwendet werden.
- Zur Unterstützung eines oder mehrerer stromführender Kabel eines elektrischen Zauns kann nicht elektrifizierter Stacheldraht- oder Klingendrahtzaun verwendet werden. Die Stützelemente der stromführenden Kabel müssen so angelegt werden, dass sich diese Kabel in einer Entfernung von mindestens 150 mm von der vertikalen Ebene der nicht stromführenden Kabel befinden. Der Stachel- oder Klingendraht sollte in regelmäßigen Abständen geerdet werden.
- Im Hinblick auf die Erdung sind die Empfehlungen des Geräteherstellers zu befolgen.
- Der Erdstab des Elektrozaungerätes sollte mindestens 1 m tief in die Erde reichen und einen Abstand von mindestens 10 m zu Stromleitungen und Telekommunikations- oder anderen Erdungsanlagen aufweisen.
- Innerhalb von Gebäuden und an Stellen, an denen Erdreich zur Korrosion von freiliegendem galvanisiertem Draht führen kann, muss ein Zaunzuleitungskabel verwendet werden. Verwenden Sie kein normales Haushaltskabel.
- Unterirdische Zaunzuleitungen sollten in einer Rohrdurchführung aus Isoliermaterial verlegt werden; anderenfalls müssen isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlusskabel nicht durch Tierhufe oder einsinkende Traktorräder beschädigt werden.
- Zaunzuleitungen sollten nicht im selben Kabelschacht verlegt werden wie die Netzstromversorgung von Telefon- und Datenkabeln.
- Anschlusskabel und Drähte elektrischer Weidezäune sollten oberirdische Strom- oder Kommunikationsleitungen nicht überkreuzen.

- Wenn das Weidezaungerät über Netzstrom gespeist wird, stellen Sie sicher, dass eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vorliegt.
- Soweit möglich sollten Kreuzungen mit Freilandleitungen vermieden werden. Falls sich derartige Kreuzungen nicht vermeiden lassen, müssen diese unter der Freileitung und möglichst rechtwinklig erfolgen.
- Wenn Zaunzuleitungs- und Zaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert werden, sollten folgende Mindestabstände eingehalten werden:

Minimal-Abstände von Elektrozäunen zu Hochspannungsleitungen

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

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




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

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

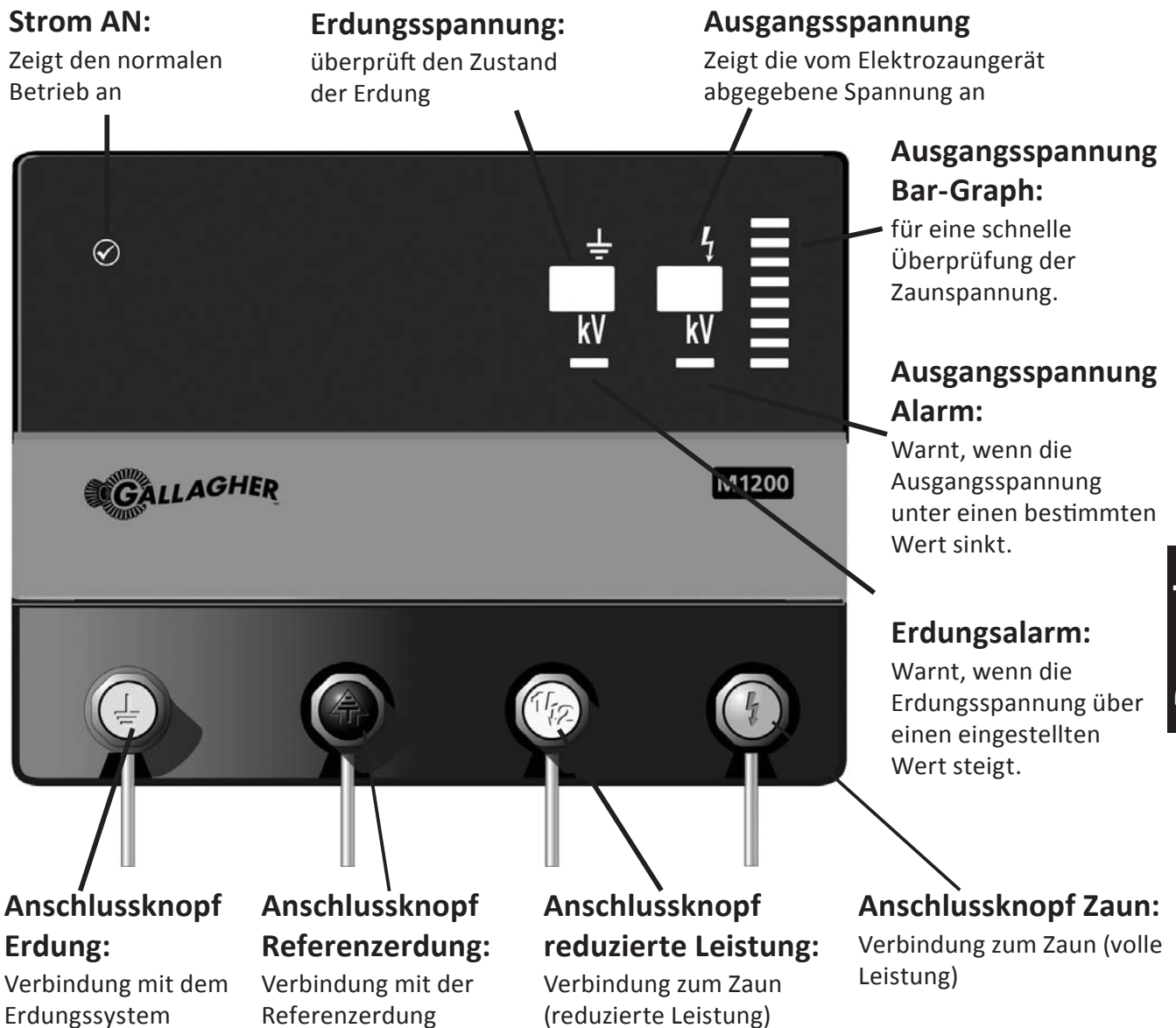
Der Autor dankt der internationalen elektrotechnischen Kommission (IEC) für die Erlaubnis, Informationen aus ihrer reproduzieren internationalen Publikation Ed.2.0 60335-2-76 (2002) abbilden zu dürfen. Alle diese Auszüge sind urheberrechtlich durch die IEC in Genf (Schweiz) geschützt. Sämtliche Rechte sind vorbehalten. Weitere Informationen über die IEC sind unter www.iec.ch verfügbar. Die IEC übernimmt keine Verantwortung für die Platzierung und in welchen Zusammenhängen die Auszüge und Inhalte vom Autor wiedergegeben werden. Des Weiteren ist die IEC in keiner Weise verantwortlich für die Richtigkeit der wiedergegebenen Inhalte.

ACHTUNG : REPARATUR VON GERÄTEN MIT DOPPELTER ISOLATION

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

IHR ELEKTROZAUNGERÄT...

..Das Elektrozaungerät ist mit einem geprüften Euro-Stecker versehen...



Deutsch

M700: Dieses Elektrozaungerät hat eine Schaltverzögerung von fünfzehn Sekunden und erfüllt die Anforderungen, die an ein Elektrozaungerät mit Zeitverzögerung gestellt werden.

PRAKTISCHE HINWEISE

Material und Werkzeuge

Gallagher Händler bieten Ihnen eine komplette Produktpalette für Ihren Elektrozaun. Für Spezifikationen und Planung eines Festzaunes wenden Sie sich an Ihren Gallagher Fachhändler.

Bei Festzäunen verwenden Sie bitte High Tensile oder 12,5 mm Stahldraht. Nutzen Sie keinen Stacheldraht oder 16 / 18 mm Draht. Bei mobilen Zäunen sollten Sie Polydraht, Polybreitband oder einen leichten / kleinen mm Draht verwenden.

INSTALLATIONSANLEITUNG

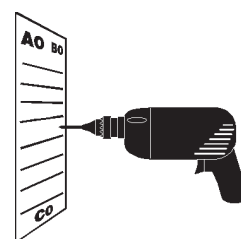
Arbeitet nur mit 220-230 Volt-Anschluss

Schritt 1. Installation des Elektrozaungerätes

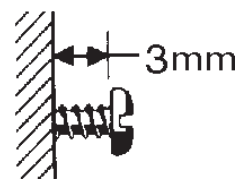
Montieren Sie das Elektrozaungerät an einer geschützten Wand, unter einem Dach und in sicherer Entfernung von Kindern. Achten Sie darauf, dass kein Risiko für Feuergefahr und mechanische Beschädigungen besteht und befestigen Sie das Gerät nicht in der Nähe von leistungsstarken Elektrogeräten (z.B. Pumpen), die eventuell Störsignale abgeben.

Hinweis: Installieren Sie das Elektrozaungerät an einen viel frequentierten Platz. Die Anzeigen und Alarmtöne übermitteln wertvolle Informationen, die Zeit sparen und teure Probleme verhindern können.

- Benutzen Sie die Schablone an der Rückseite von der Bedienungsanleitung und bohren Sie 2 x 4 mm Löcher (A & B).
- Befestigen Sie die mitgelieferten Schrauben in der Wand, lassen Sie den Schraubenkopf etwa 3 mm aus der Wand herausragen.
- Plazieren Sie die Aufhängeöffnungen des Elektrozaungerätes über die Schrauben, drücken Sie das Gerät auf die Schrauben und dann nach unten.

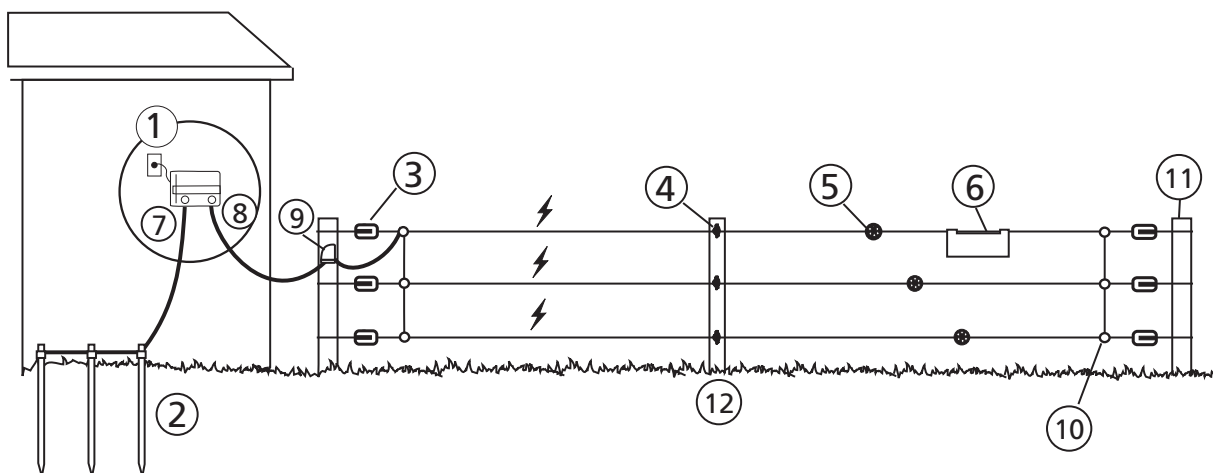


a



b

Festzaun



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

Schritt 2. Verbinden Sie das Elektrozaungerät mit dem Erdungssystem.



- Benutzen Sie Untergrundkabel (G627 / G6272), entfernen Sie 5 cm der Plastikisolierung von einem Ende des Kabels und befestigen Sie es am grünen Erdungsausgang des Geräts (☐).
- Verbinden Sie das Kabel mit dem Erdungssystem, indem Sie am Kabel 10 cm der Plastikisolierung an jedem Erdstab (G878-2) entfernen, dann den blanken Draht an jedem Erdstab mit der mitgelieferten Schraube befestigen.
- Erdstab mit der mitgelieferten Schraube befestigen.

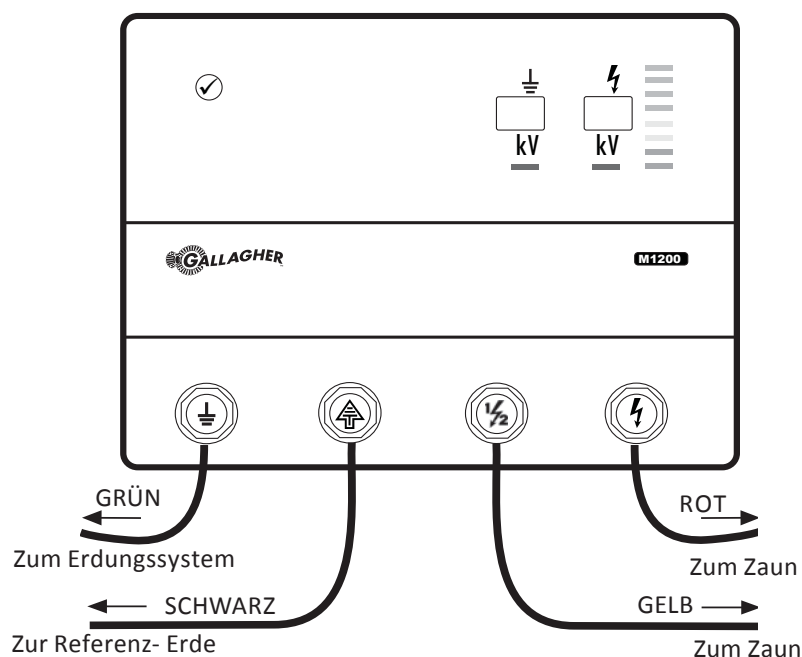
Referenzerdung



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

- Einen einzelnen, mindestens 60 cm langen, verzinkten Stab (G878 / G879) im Abstand von mindestens 10 m zur Haupterdungsanlage des Elektrozaungerätes und im Abstand von mindestens 10 m von Stromleitungen, Telefonkabeln, Wasserleitungen und Bauwerkserde installieren.
- Schließen Sie den Erdstab der Referenz-Erde mit dem Erdkabel (G627 / G6272) an den schwarzen Referenz-Erde-Ausgang am Gerät (☐) an.

WICHTIG! Wenn die Referenzerdung nicht angeschlossen ist, blinkt das Display mit dem Wert 0.0. Beachten Sie, dass, wenn die Referenzerdung doch angeschlossen ist und das Erdungssystem perfekt ist, ebenfalls 0.0 angezeigt wird. Um sicher zustellen, dass Sie ein optimales Erdungssystem verwenden, überprüfen Sie bitte die Spannung an den Erdstäben. Diese Spannung sollte 0,0 Volt betragen.



Schritt 3. Verbindung zum Zaun - volle Leistung



- Verbinden Sie den roten Geräteausgang (⚡) durch Untergrundkabel (Art. 066097 oder 021611) mit dem Zaun.
- Befestigen Sie das andere Ende des Kabels mit der Drahtverbindungsschraube (Art. Nr. 010851 oder 010868) am Zaun.

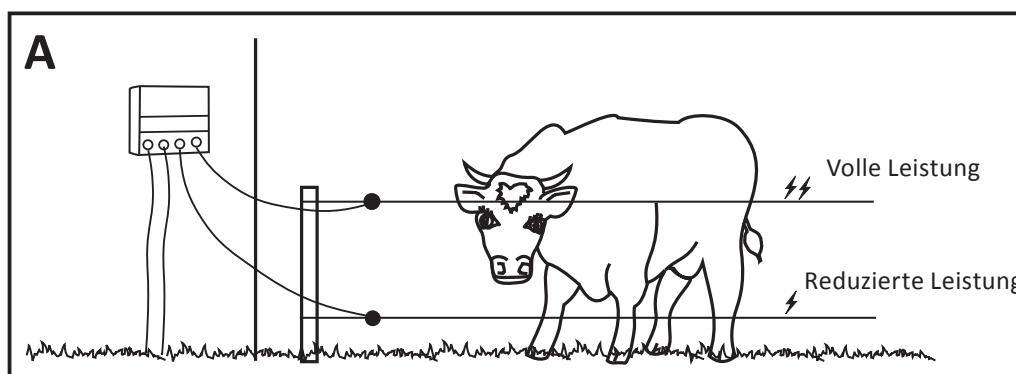
WICHTIG! Wenn Sie die Informationen im Display optimal nutzen wollen, so lesen Sie bitten den Text "Das Elektrozaungerät verstehen: Ausgangsspannung und Alarm" auf Seite 50.

Schritt 4. Verbindung zum Zaun - reduzierte Leistung



Verwenden Sie den Anschlussknopf für reduzierte Leistung (gelb) wenn Sie junge oder empfindliche Tiere haben bzw. Haustiere halten wollen. Diese Einstellung sollte auch verwendet werden, wenn sich in der Umgebung häufig Kinder befinden. Diese Einstellung kann auch für einzelne Zaunbereiche oder einzelne Drähte verwendet werden. Siehe hierzu Abbildung A.

- Verbinden Sie den gelben Geräteausgang (⚡/2) durch Untergrundkabel (Art. 066097 oder 021611) mit dem Zaun.
- Befestigen Sie das andere Ende des Kabels mit der Drahtverbindungsschraube (Art. Nr. 010851 oder 010868) am Zaun.



Schritt 5. Schalten Sie das Elektrozaungerät ein

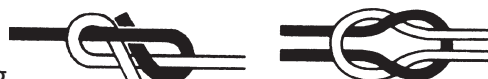
- Stecken Sie den Stecker des Elektrozaungerätes in eine Steckdose und schalten Sie das Gerät EIN.
- Überprüfen Sie, ob das LED Einschaltlicht auf dem vorderen Gerätegehäuse grün leuchtet.

WICHTIG! Die Werte im Display sind abhängig vom Zustand des ganzen Weidezaunsystems. Das Elektrozaungerät überwacht somit seine eigene Leistung und die des Zaunes. Lesen Sie den Abschnitt "Das Elektrozaungerät verstehen" auf Seite 50, um einen guten Einblick in die Display- und Alarminformationen zu erhalten.

PRAKTISCHE HINWEISE

Für die Verbindung der Drähte unter Zugspannung nutzen Sie bitte einen Kreuz- oder Achterknoten.

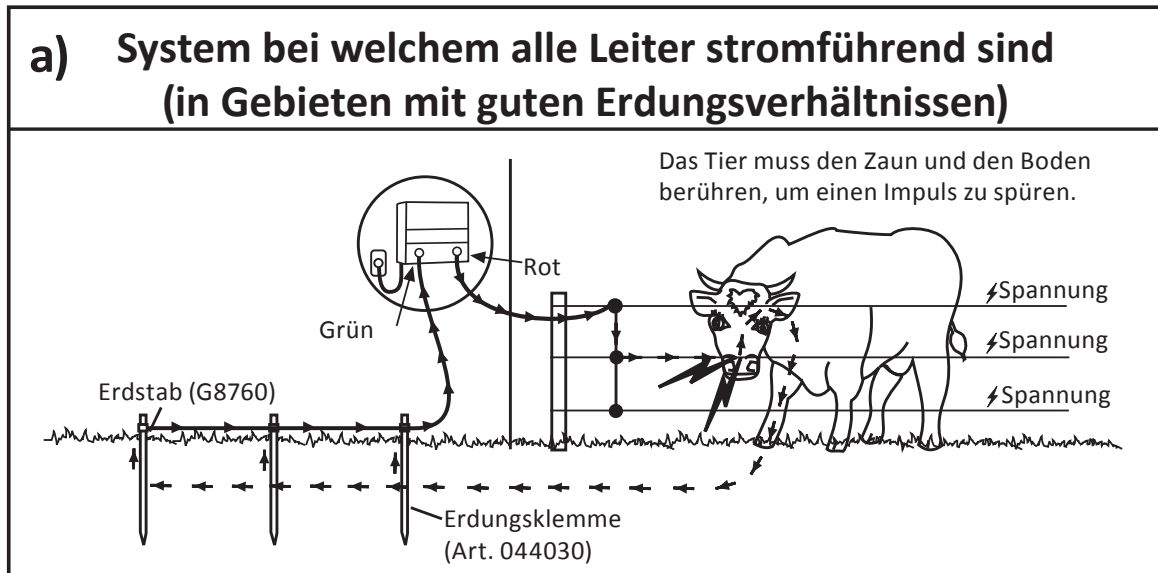
Verwenden Sie nie Kupferdraht für Ihr Zaunsystem.



WIE INSTALLIERT MAN EIN ERDUNGSSYSTEM

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

Die optimale Stelle für ein Erdungssystem ist in dauerhaft feuchtem Boden (siehe Abbildung a).



Die Erdstäbe sollten mindestens 2 Meter lang sein, die Entfernung zwischen den Erdstäben sollte mindestens 3 Meter betragen. Verwenden Sie immer mindestens 3 Erdstäbe für das M600, M700 und M1200.

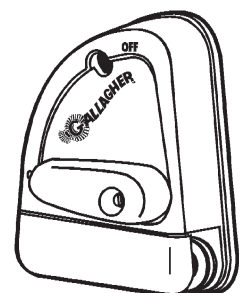
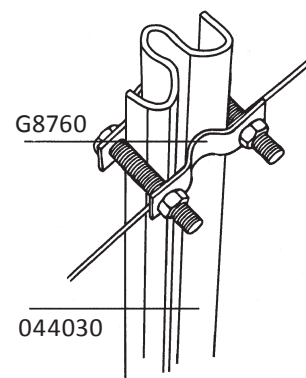
Deutsch

PRAKTISCHE HINWEISE

Suchen Sie eine Stelle für Ihre Erdung die dauerhaft feucht und mineralstoffreich oder salzhaltig ist und abseits von Ställen liegt. Installieren Sie das Erdungssystem in einer Minimal-Distanz von 10 m von Stromkabeln, Telefonkabeln und Blitzschutz-Erdern.

Die beste Erdung wird erreicht mit 2 m langen Erdstäben oder dem Bentonite-Erdungsset, welche mit Erdungskabel Art. 066097 mit dem Gerät verbunden sind. Benutzen Sie nur Materialien welche nicht korrodieren. Verwenden Sie den Artikel G6272, falls sich Ihr Erdungssystem mehr als 100 Meter vom Weidezaungerät entfernt befindet.

Benutzen Sie Zaunschalter (G6076), um Abschnitte des Zaunsystems während des Zaun-Unterhalts abschalten zu können. Bringen Sie einen Zaunschalter bei jeder Einfahrt und bei jeder grösseren Änderung der Zaunrichtung an.




DAS ELEKTROZAUNGERÄT VERSTEHEN

Einschaltungslicht

Leuchtet konstant grün - normaler Betriebszustand

Bar-Graph Ausgangsspannung


 } Grüne Dieser Bar-Graph leuchtet bei jedem Impuls auf. Jedes Segment gibt grob die Spannung des Elektrozauns wieder. Die Information sollte wie folgt interpretiert werden:
 } Gelbe
 } Rote

Grüne Segmente	Die Zaunleistung ist optimal. Eine weitere Überprüfung ist nicht notwendig.
Gelbe Segmente	Ihr Zaun steht unter einer größeren Belastung, dennoch wird noch eine notwendige Schlagstärke erzeugt.
Rote Segmente	Ihr Zaun steht unter einer sehr großen Belastung und sollte auf Fehler überprüft werden.

Verwenden Sie diesen Bar-Graph um einen schnellen Überblick zu erhalten. Genauere Messwerte entnehmen Sie bitte dem LCD Display der Ausgangsspannung

Deutsch

Ausgangsspannung und Alarm

Die Ausgangsspannung ist ein Gradmesser für die Qualität des Weidezaunsystems. Je höher die Ausgangsspannung desto effektiver der Impuls. Wenn die Spannung unter 2 kV (Standardeinstellung) fällt wird der Alarm aktiviert. Das Output Alarm-Lämpchen leuchtet auf, bis die Spannung wieder über 2 kV steigt. Wird der Alarm aktiviert, so ist die Effektivität des Zaunes minimal und die Ursache (starker Bewuchs, Drähte aus den Isolatoren, u.ä.) sollte schnellstmöglich behoben werden.



Erdungs-Spannung und Alarm:

Die Anzeige Erdungs-Spannung zeigt die Qualität des Erdungs-Systems. Je tiefer der angezeigte Wert, desto effektiver arbeitet das Gerät.

Der Erdungs-Alarm:

Liegt die Spannung des Erdungssystems über 500 V, so wird der Alarm ausgelöst: das Erdungsalarm-Lämpchen brennt so lange, bis die Erdungsspannung wieder sinkt. Eine sehr gute Erdung bleibt bei maximaler Zaunbelastung unter 200 V - 300 V. Führen Sie folgende Schritte aus, um die Erdung zu testen:



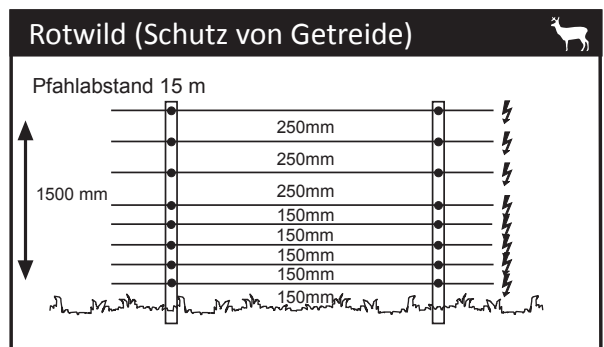
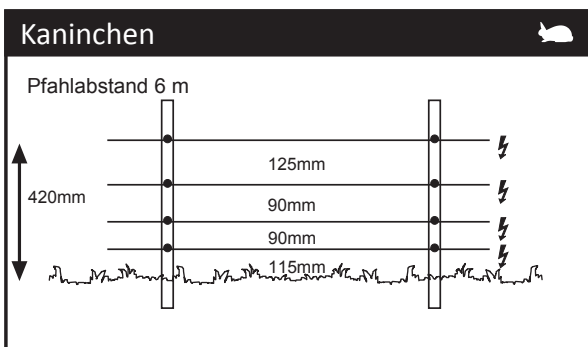
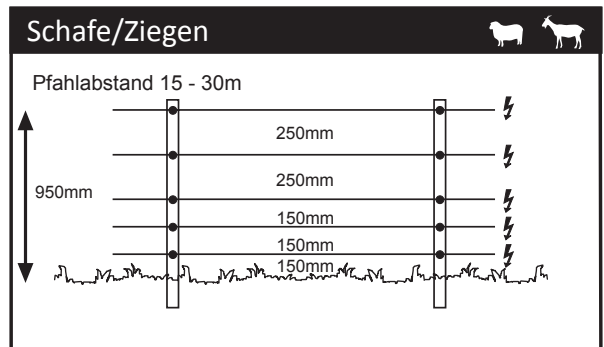
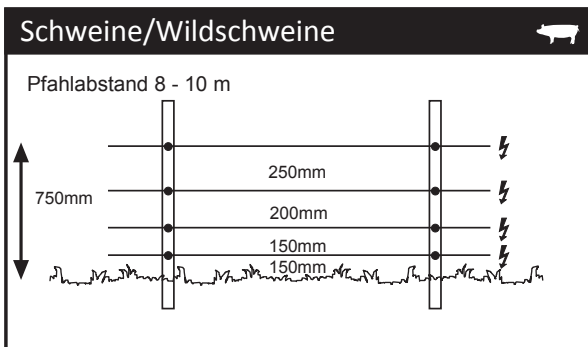
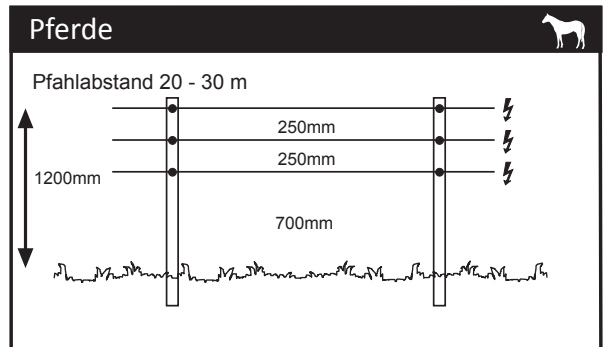
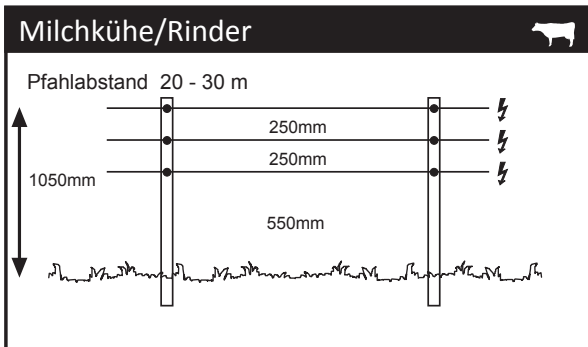
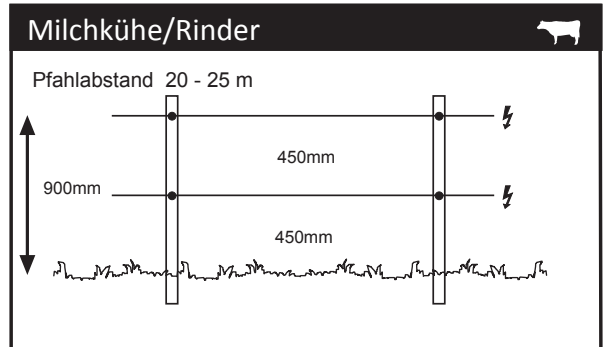
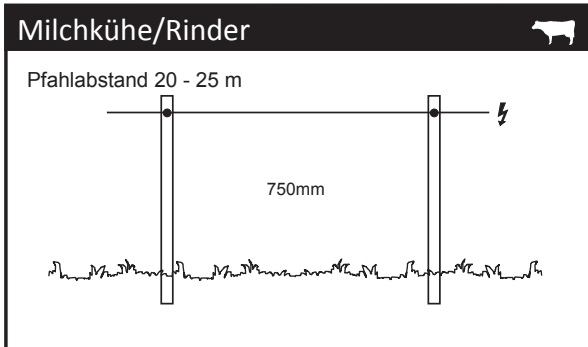
Erdungstest:

- Schalten Sie das Elektrozaungerät AUS. Schlagen Sie in einem Abstand von mindestens 40 m vom Elektrozaungerät einen Metallstift in den Boden (bis in eine feuchte Bodenschicht), und verbinden Sie diesen mit einem Draht des Zaunes. Somit wird ein Kurzschluss erzeugt.

- b) Schalten Sie das Elektrozaungerät EIN. Lesen Sie die Erdungsspannung ab. Ist diese zu hoch, so schalten Sie das Gerät wieder aus und fügen dem Erdungssystem einen weiteren Erdstab hinzu. Wiederholen Sie dieses, bis der Wert weit genug gesenkt wurde.
- c) Schalten Sie das Elektrozaungerät AUS, und entfernen Sie den Erdstab den Sie benutzt haben um einen Kurzschluss zu erzeugen.

OPTIONEN FÜR DRAHT- UND PFAHL-ABSTÄNDE

Diese Zahlen sind Richtwerte, die nur für Bedingungen im Flachland gelten.



Bezüglich Pfahl- und Drahtabständen in sehr trockenen Gebieten mit schlechten Erdungsbedingungen wenden Sie sich bitte an Ihren Gallagher Fachhändler.

Deutsch

WARTUNG DES ELEKTROZAUNGERÄTES UND DES ZAUNES

Störung	Fehlerursache	Lösung
Elektrozaungerät funktioniert nicht	Elektrozaungerät ist ausgeschaltet	Elektrozaungerät einschalten
	Stromkreisunterbrechung	Überprüfen Sie den Stromanschluss
	Defektes Elektrozaungerät	Lassen Sie Ihr Elektrozaungerät reparieren
Die Zaunspannung ist unter 3000 V oder Ihre Tiere brechen aus	Defektes Elektrozaungerät	Schalten Sie das Elektrozaungerät aus und entfernen Sie den Zaundraht vom roten Anschluß. Schalten Sie das Elektrozaungerät wieder ein. Überprüfen Sie mit dem Digitalvoltmeter die Spannung zwischen den Ausgangsklemmen. Falls die Spannung weniger als 5000 Volt ist, lassen Sie Ihr Elektrozaungerät reparieren.
	Ungenügende Erdung	Verbessern Sie das Erdungssystem, indem Sie zusätzliche verzinkte Erdstäbe dem Erdungssystem hinzufügen, bis an den Erdungsstäben 200 Volt oder weniger gemessen werden.
	Kurzschluss am Zaun	Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen, z.B. vom Zaun zur roten Zaunausgangsklemme, vom Erdungssystem zur grünen Erdungsausgangsklemme, an Toren, usw. Überprüfen Sie die Spannung am Zaun alle 30 m mit dem Digitalvoltmeter. Achten Sie darauf, ob die Spannung sinkt. Je näher Sie der Fehlerquelle kommen, desto niedriger wird die Spannung. Achten Sie auf Dinge, die Fehler verursachen und beachten Sie besonders: herumliegende Drahtstücke, starker Bewuchs, rissige oder zerbrochene Isolatoren, abgebrochene Drähte.

VIGTIG INFORMATION



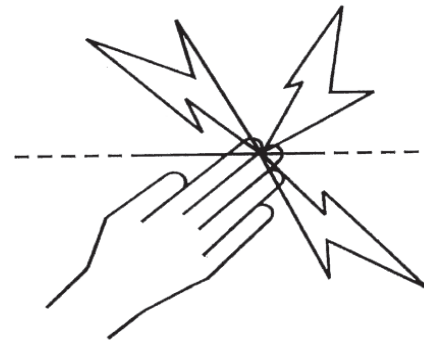
ADVARSEL: LÆS DETTE

- Undgå at berøre hegnet med hoved, mund, hals eller torso. Kravl ikke over eller igennem et flertrådshegn. Brug ledåbningerne eller låger.
- Undgå at blive viklet ind i hegnstrådene. Undgå hegnsdesign, hvor personer eller dyr kan blive viklet ind i de elektriske tråde og evt. andre hegn.
- Spændingsgiveren skal installeres i et skur og forsyningsledningen må ikke håndteres, når omgivelsestemperaturen er under +5° C.
- Vær sikker på at apparatet er fuldstændig beskyttet mod regn, kondens og andre kilder af fugt.
- Monter ikke på for varme steder (f.eks. solsiden af en mur)
- Vær sikker på at apparatet har nok ventilation.
- Elektriske hegn skal installeres således, at de ikke udgør en fare for personer eller dyr og deres omgivelser.
- Det anbefales at installere en modstand (500 Ohm) i hegnet for at begrænse spændingen i områder, hvor børn færdes. Især over for børn, som ikke kender til risikoen ved elektriske hegn, bør dette design anvendes.
- Dette apparat må ikke anvendes af børn eller ukyndige personer uden opsyn.
- Børn bør undervises i emnet og bør aldrig lege med apparatet.
- Der må ikke efterlades branfarligt materiale i nærheden af spændingsgiverens terminaler.
- Kontrollér tilledningen til spændingsgiveren med jævne mellemrum. I tilfælde af fejl bør apparatet indsendes til reparation via deres forhandler.
- Service skal foretages på et autoriseret Gallagher servicecenter.
- Få oplyst om der gælder særlige regler for elhegn i din region.
- Strømgivere med en standby function kan tænde eller slukke uden varsel. Strømgiveren skal da afbrydes fra strømforsyningen for igen at opnå fuld funktionsniveau.
- Et elektrisk hegn må ikke forsynes fra forskellige spændingsgivere. Eller fra to forskellige terminaler fra den samme spændingsgiver.
- Afstanden imellem to elektriske hegn, som forsynes af forskellige spændingsgivere, skal være min. 2,5 m. Hvis denne afstand skal indhegnes skal dette gøres med materiale, der ikke er strømførende. For eksempel en trælåge.
- Forbind ikke to elhegn til det samme jordingssystem.
- Pigtråd må ikke være strømførende.
- Hvis man ønsker at supplere et pigtrådshegn med eltråde, skal dette gøres med afstandsisolatorer, som holder de strømførende tråde min. 15 cm fra pigtråden. Pigtråden skal forbindes til jord med jævne mellemrum.
- Følg producentens anvisninger omkring etablering af jordforbindelse til spændingsgivere.
- Spændingsgiverens jordelektrode skal bankes mindst 1 m ned i jorden og den må ikke være tættere end 10 m på eventuelle højspændingskabler, nedgravede telefonkabler eller andre jordforbindelsessystemer.
- Brug originalt jordkabel i bygninger for at undgå kortslutninger og udenfor, som tilledning til hegnet. Brug under ingen omstændigheder almindelige elledninger eller kabel med kobber.
- Forbindelsesledninger under led og låger skal føres indeni et PE-rør, som nedgraves min 40 cm for at undgå skader, som kan opstå ved gennemkørsel af traktorer etc.
- Fødeledninger må ikke monteres parallelt med andre ledninger, såsom lysnetkabler eller data og telefonkabler.
- Strømførende kabel og hegnstråde må ikke monteres over andre ledninger som er strømførende eller fører kommunikation.
- Apparatet skal altid være tilsluttet et strømkredsløb med fejlstrømsafbryder (HFI-relæ).
- Installering af elhegn under højspændings bør undgås. Kan dette ikke undgås, bør installeringen ske vinkelret på højspændingskablerne.
- Hvis et elektrisk hegn monteres i nærheden af højspændingsledninger, skal grænseværdierne i diagrammet overholdes.

Minimum afstand imellem hegn og højspændingskabler

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

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




Spændingsgiveren overholder de internationale sikkerhedsbestemmelser og standarder.

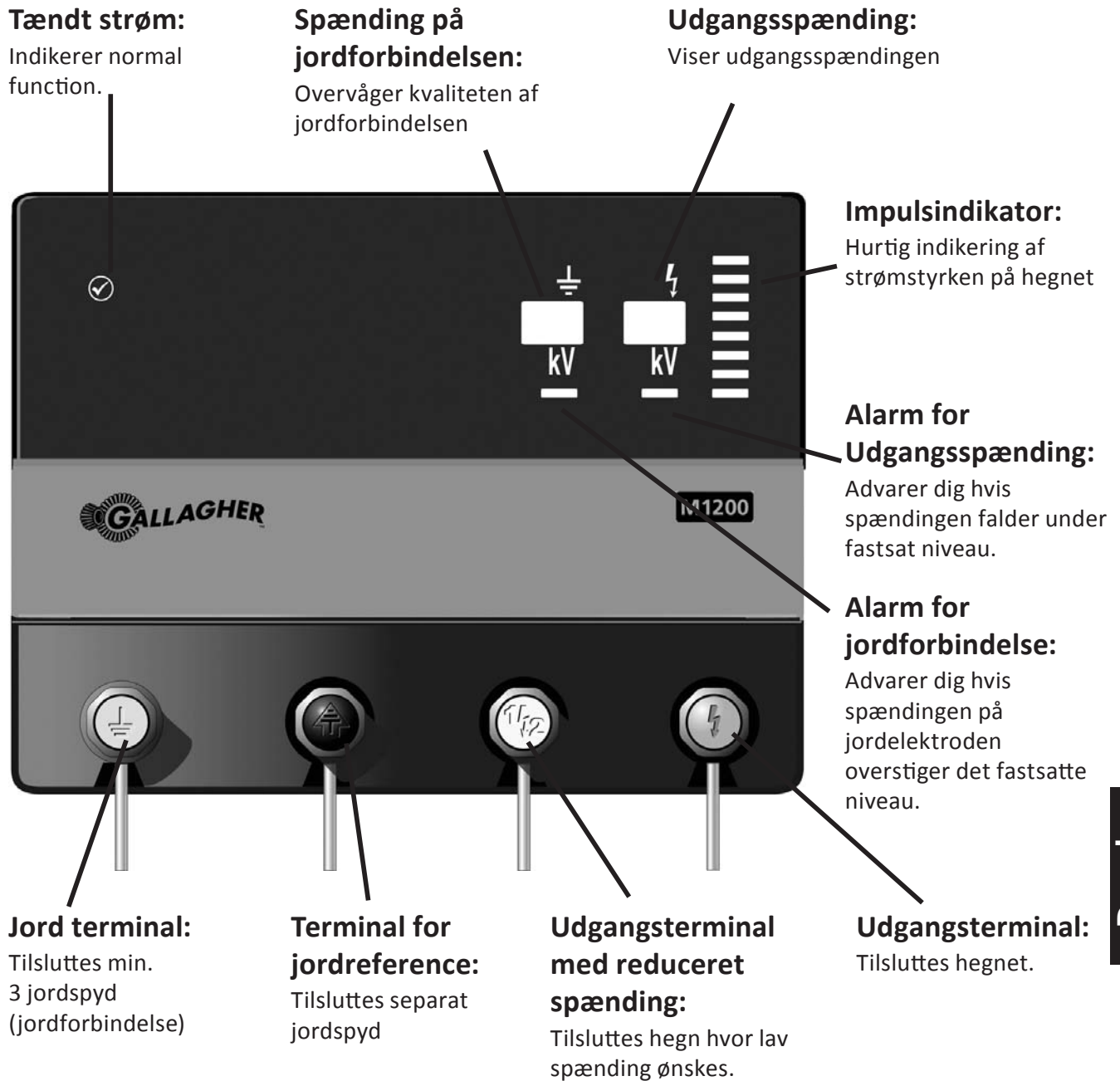
Gallagher forbeholder sig retten til uden varsel at ændre specifikationerne med henblik på at forbedre driftsikkerheden.

Forfatteren takker International Electrotechnical Commission (IEC) for tilladelsen til at gengive information fra den internationale offentliggørelse af 60335-2-76 ed.2.0 (2002). Alle sådanne gengivelser har ophavsret hos IEC, Genève, Schweiz. Alle rettigheder forbeholdt. Yderligere oplysninger om IEC er tilgængelig fra www.iec.ch. IEC har intet ansvar for placering og sammenhæng, hvori tekst og indhold er gengivet af forfatteren, ej heller er IEC på nogen måde ansvarlig for det øvrige indhold eller nøjagtigheden af dette.

SERVICERING AF DOBBELTISOLERET UDSTYR.

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

DIN SPÆNDINGSGIVER....



Dansk

M700: Denne spændingsgiver opfylder kravene til en tidsforsinket spændingsgiver til elhegn og har en tidsforsinkelse på femten sekunder.

TIPS

Materialer og værktøj

Din Gallagher-forhandler tilbyder en komplet produktpakke til dit elhegn. Kontakt os for yderligere information.

Til permanent hegn anbefaler vi at du anvender 2,5mm Gallagher Superwire. Brug ikke pigtråd eller tyndere ståltråd.

Til flytbare hegn kan du anvende en polytråd i en god kvalitet.

INSTALLATIONS GUIDE

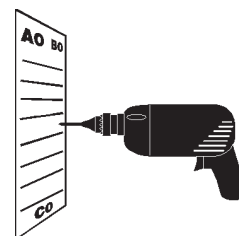
Modeller til lysnet

Trin 1. Installation af spændingsgiveren

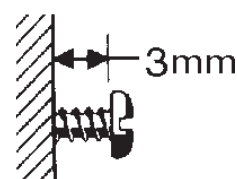
Monter apparatet i læ på en væg og uden for børns rækkevidde. Find et sted med mindst mulig risiko for brand eller mekanisk skade på apparatet og i så stor afstand som muligt fra svært elektrisk udstyr, f.eks. pumper eller andre maskiner, der kan forårsage elektrisk interferens.

Bemærk! Det er bedst at montere spændingsgiveren et sted, hvor du færdes ofte. På den måde overser du ikke informationerne på de forskellige displays og kan hurtigt reagere på eventuelle problemer.

- Brug skabelonen på bagsiden af instruktionsbogen til at bore 2 X 4 mm huller (A og B).
- Skru de tre medfølgende skruer fast i væggen, men lad der være 3 mm luft mellem væggen og skruernes hoved.
- Tag fat om spændingsgiveren, og lad den glide ned over monterings skrueerne.



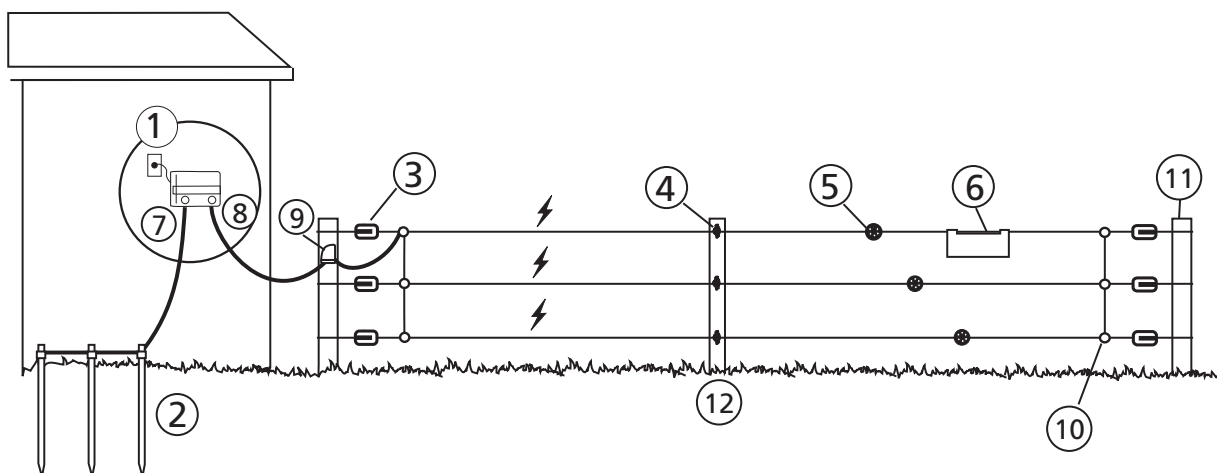
a



b

Dansk

Permanent Fence



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

Trin 2. Tilslut til jordforbindelse



- Tag jordkabel 14627, fjern 5 cm af plastiklaget i den ene ende af kablet, og tilslut det til den grønne terminal (⏏) på spændingsgiveren.
- Tilslut kablet til jordforbindelsen ved at fjerne 10 cm af isoleringen på kablet ved hvert jordspyd 146196 og fastspænde den fritlagte tråd til hvert spyd vha. en jordklemme.
- Stram klemmen.

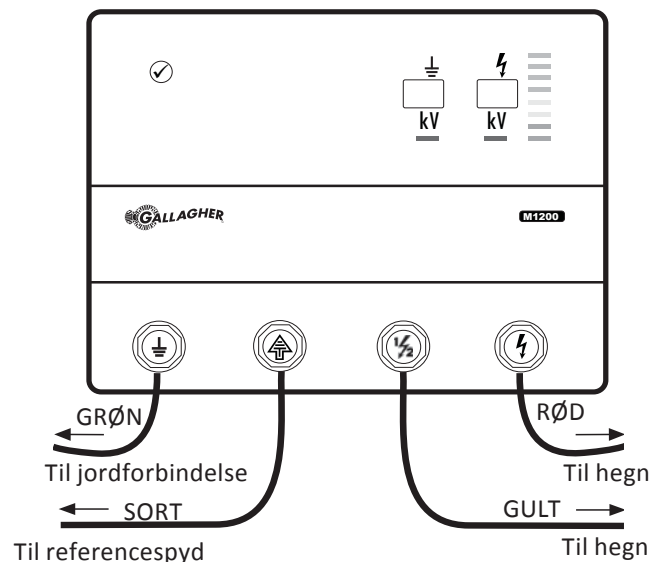
Reference jordforbindelse



Det er nødvendigt med et ekstra jordspyd for at opnå en korrekt måling af jordforbindelsen.

- Jordspydet skal mindst være 60 cm langt og skal stikkes i jorden i en afstand af mindst 10 m fra spændingsgiverens primære jordforbindelse, og mindst 10 m fra eventuelle nedgravede telefonkabler, elforsyningskabler osv.
- Brug jordkabel 14627 til at tilslutte reference jordspydet til den sorte (⏏) terminal bag på spændingsgiveren.

Vigtigt: Hvis jordreferencen ikke er tilsluttet, vil displayet for spænding på jordforbindelsen blinke med "0.0". Hvis jordforbindelsen er næsten perfekt, vil den også blinke med "0.0". For at bekræfte at jordforbindelsen er god, skal du kontrollere, at spændingen ved spyddet er "0.0".



Trin 3. Tilslut hegnet – Alle spænding

- Brug jordkablet 14627 til at tilslutte hegnet til den røde udgangsterminal (⚡) på spændingsgiveren.
- Forbind den anden ende af kablet til hegnet vha. en kabelklemme 14603.

Vigtigt: Læs afsnittet "Forstå dit Hegn: Alarm for udgangsspænding" på side 62, hvis du vil vide mere om de informationer, der vises på displayet udgangsspænding.

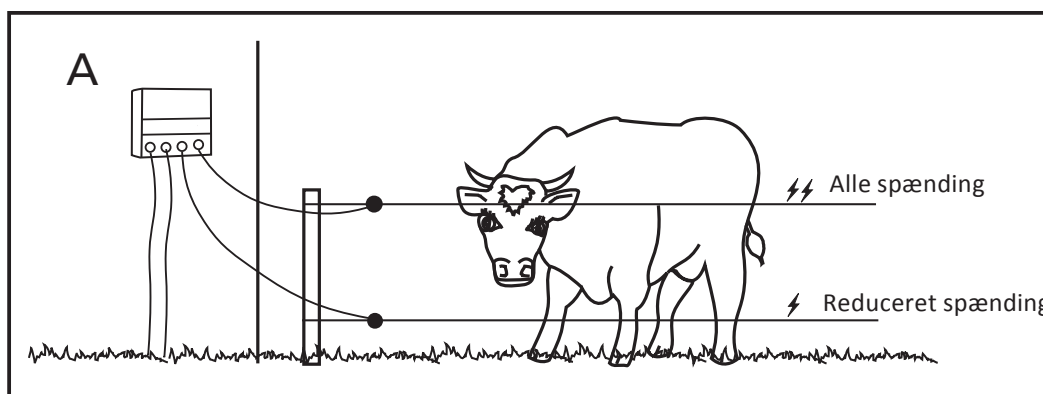
Trin 4. Tilslut hegnet – Reduceret spænding



Ønsker du en ½ styrke på dit hegn (for eks. Til mindre dyr eller kæledyr), skal du anvende den gule terminal. Det anbefales at anvende denne terminal hvor der ofte færdes børn. Hegnet skal designes til dette ved at separere de pågældende hegnstrækning. Se diagrammet herunder.

Tilslut hegnet til den gule udgangsterminal. Anvend jordkabel 14627 til formålet. Tilslut den anden ende til hegnet med en trådsamler 14603.

- Brug jordkablet 14627 til at tilslutte hegnet til den gule udgangsterminal med reduceret spænding ($\frac{1}{2}$) på spændingsgiveren.
- Forbind den anden ende af kablet til hegnet vha. en kabelklemme 14603.



Trin 5. Aktivering af spændingsgiveren

- Tilslut spændingsgiveren til lysnet, og tænd for apparatet.
- Kontroller, at dioden for tændt strøm på forsiden af spændingsgiveren lyser grønt.

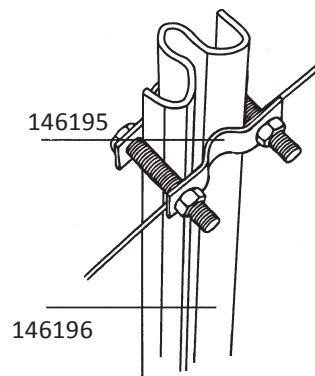
Vigtigt: Informationerne som kan aflæses i displayet ændrer sig i takt med at hegnets tilstand ændrer sig. Læs afsnittet "Forstå dit hegn" på side 62 for yderligere information.

Dansk

TIPS

Monter altid jordforbindelsen på et sted, hvor der altid er fugtigt. Ofte er områder omkring møddingen et godt sted. Undgå at komme tæt på bygninger af stål og vand- og teleledninger.

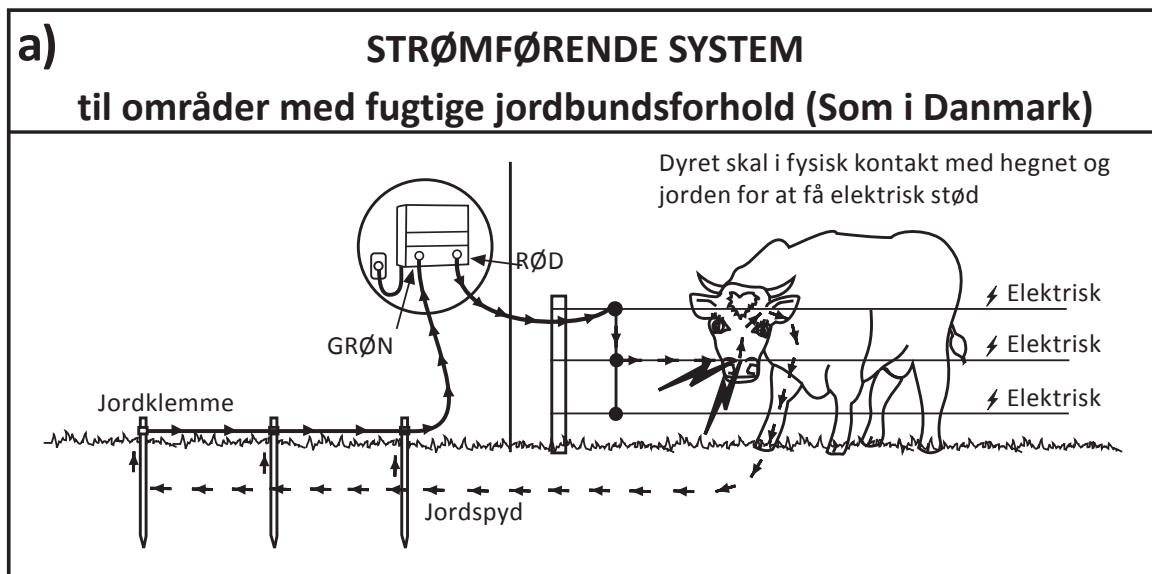
Det bedste resultat opnås med galvaniserede Kiwispyd 146195 eller betonit jordingsæt. 14620. Jordspyd monteres med min. 3m mellemrum og tilsluttes spændingsgiveren med jordkabel i god kvalitet 14627. Brug ikke materialer som kan ruste eller ledninger af kobber.



MONTERINGSVEJLEDNING TIL JORDFORBINDELSEN

Ukorrekt installation af jordforbindelsen kan elektrificere tætstående bygninger i metal (lader og lign). Læs disse instruktioner med omhu.

Det mest effektive sted for placering af jordforbindelsen er hvor jorden hele tiden er fugtig (illustration a).



Jordspyd som er mindst 2 m lange bør placeres med 3 meters afstand fra hinanden. Benyt minimum 3 jordspyd til M600, M700 og M1200 spændingsgiveren.

TIPS

Fødeledning

Utilstrækkelige fødeledninger er ofte årsag til lav spænding på hegnet. Dette er særlig aktuelt på lange hegnstrækninger og på hegn i områder med meget vegetation.

Fødeledningens opgave er at føre strømmen ud i hegnets yderste ender ikke kun fra spændingsgiveren til hegnet.

Jo flere parallelle hegnstråde, der er forbundet desto bedre ledeevne har hegnet

Hvis afstanden til hegnets centrum overstiger 100m er en fødeledning med en kerne på min. 2,5mm påkrævet. Er afstanden over 1 km er det nødvendigt med 3 x 2,5mm fødeledning for at sikre sikker spænding på hegnet. Dette kan også udføres med Gallagher superleder, som også bør anvendes til hegn i områder med meget vegetation. Større spændingsgivere kræver ofte 2 eller flere fødeledninger for at hegnet skal fungere optimalt.









FORSTÅ DIT HEGN

“Tændt strøm” lampe

Grøn lampe lyser konstant = normal drift

Impulsindikator

	} Grøn	Impulsindikatoren vil lyse med hver impuls apparatet udsender. Hvert farvesegment giver en grov indikering af spændingen på hegnet.
		
		
	} Gul	
		
	} Rød	Impulsindikatoren skal forstås således:

Grønne segmenter	Spændingen i orden og du skal ikke foretage dig noget.
Gule segmenter	Er der stor afledning på hegnet, men spændingen er stadig effektiv. Du bør tjekke hegnet, når du får tid.
Røde segmenter	Er der for stor afledning på hegnet. Du bør tjekke hegnet omgående.

Du kan se i displayet helt nøjagtig, hvor høj spændingen er på hegnet. For at få en mere nøjagtig aflæsning skal du bruge LCD-skærmen for udgangsspændingen (displayet).

Alarm for udgangsspænding

Jo højere spænding på hegnet desto bedre er hegnets tilstand. Og desto højere er sikkerheden for at dyrene ikke løber ud. Hvis spændingen falder under 2000Volt (2Kv) aktiveres alarmeren for udgangsspænding. Alarmeren vil stå indtil hegnet igen repareret eller afledning fjernet. Når alarmlampen lyser, betyder dette at hegnet ikke længere er effektivt. Omgående hegnseftersyn er påkrævet.



Dansk

Jordforbindelse og alarm

Spændingen på jordforbindelsen indikerer, hvor god jordforbindelsen er. Jo lavere spænding jo bedre resultatet.

Alarm for jordforbindelsen:

Hvis spændingen på jordelektroden overstiger 500 volt (0,5 kv) aktiveres alarmeren. Alarmeren vil stå indtil jordforbindelsen er forbedret. Spændingen på en god jordforbindelse bør ikke overstige 2 – 300 volt. (0,2 – 0,3kv) . For at teste jordforbindelsens kvalitet kan du gøre følgende.

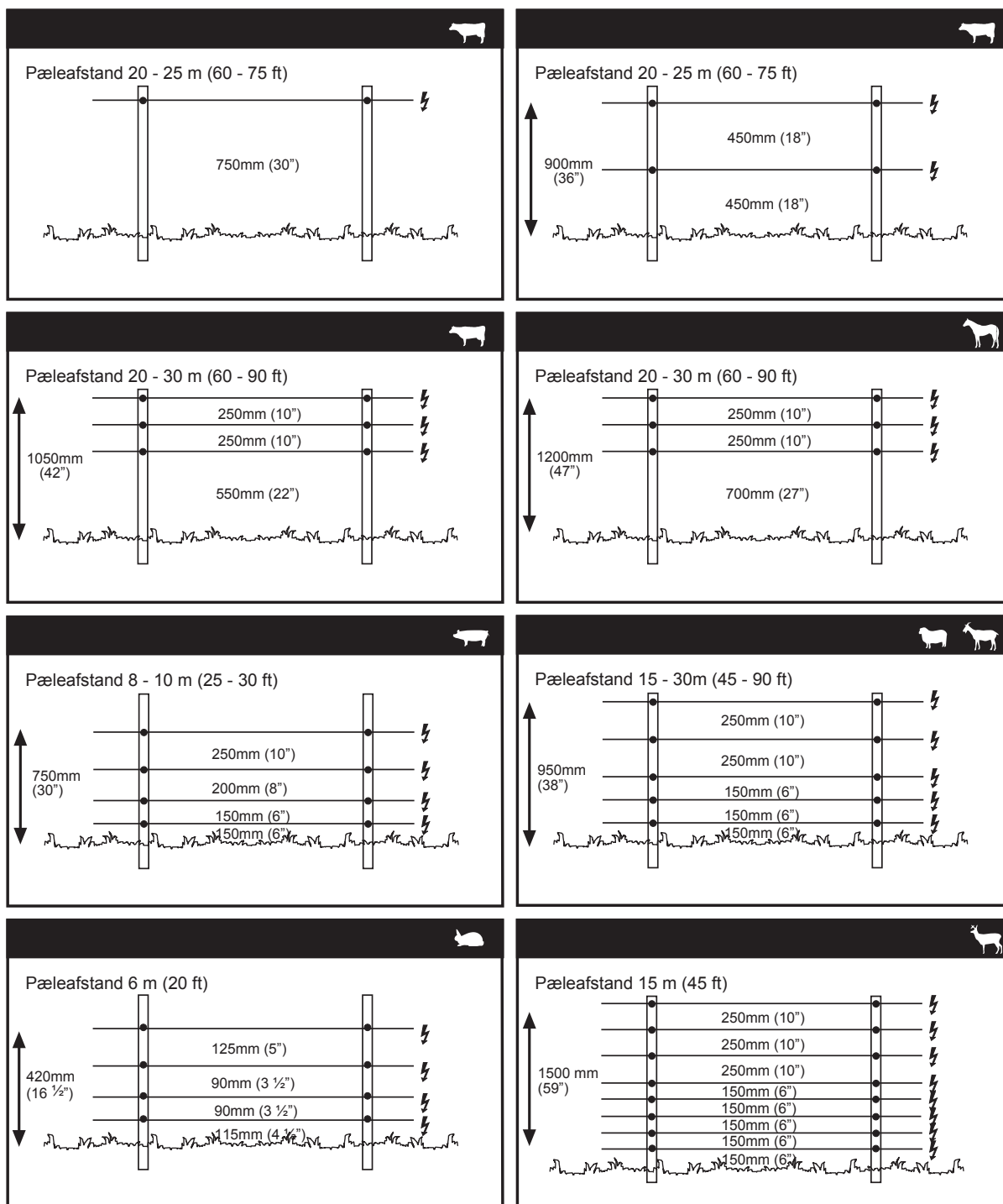


Test af jordforbindelse:

- Sluk for spændingsgiveren. Montér et jordspyd mindst 40 m fra hegnet, og tilslut det til den strømførende tråd i hegnet. Spydet skal være slået så dybt ned i jorden, at det når ned til det fugtige jordlag.
- Tænd for spændingsgiveren. Viser displayet i apparatet mere en 2-3kv i displayet for jordkontrol bør man nedbanke yderligere jordspyd indtil tallet kommer ned på 2 – 3kv.
- Sluk for spændingsgiveren, og det nedbankede jordspyd i hegnslinien skal fjernes.

OVERSIGT OVER HEGN

Disse retningslinier gælder kun flade landforhold.

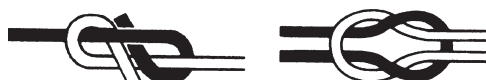


For at få information om brug af hegn og pæleafstand i tørre omgivelser med dårlige jordforhold skal du kontakte din Gallagher-forhandler.

TIPS

Når du skal samle to stykker tråd så anvend Podaknuden for optimal styrke og ledeevne.

Brug ikke kobbærtåd eller ledning under nogen omstændigheder.



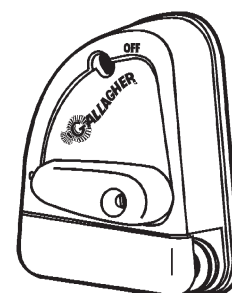
FEJLFINDINGSSKEMA

Fejl	Mulig årsag (er)	Løsning
Spændingsgiveren kører ikke	Spændingsgiveren er slukket	Tænd for spændingsgiveren
	Ingen netspænding eller fejl i strømforsyning	Test strømtilførsel for lysnet
	Fejl i spændingsgiveren	Få spændingsgiveren repareret
Spændingen er under 3000 volt og eller dine dyr render igennem hegnet	Fejl i spændingsgiveren	Træk stikket ud af stikkontakten og afmonter fødeledningen fra den røde terminal. Sæt stikket i igen. Brug et digital voltmeter 16503 og tjek spændingen imellem den røde og grønne terminal. Hvis spændingen er under 5000 volt skal spændingsgiveren repareres.
	Utilstrækkelig jordforbindelse	Du skal forbedre din jordforbindelse ved at nedbanke flere jordspyd og tilslutte disse. Spændingen på jordforbindelsen bør ligge på 200 volt eller derunder..
	Afledning på hegnet	Kontrollér at fødeledning til hegnet er ok. Undersøg om forbindelsen fra hegnet til den røde terminal er i orden. Det samme gælder ledningen imellem jordspyd og den grønne terminal. Brug evt. et Digitalvoltmeter (G5030) til at kontrollere hegnet for afledning. Gør dette for hver 30 - 40 meters afstand. Vær opmærksom på spændingsfald. Gå systematisk frem mod det sted hvor fjernbetjeningen ikke virker. Vær opmærksom på evt. årsager til spændingsfald, specielt områder hvor elhegnet kan komme i kontakt med nethegn. Ryd evt. kraftig vegetation, udskift revnede eller knækkede isolatorer, reparer knækkede tråde.

Dansk

TIPS

Ved at montere knivafbrydere 14607 på udvalgte centrale steder på hegnet kan du meget let kontrollere dit hegn. Arbejdet med fejlfinding kan gøres let og hurtigt idet du let kan slå en større del af hegnet fra og til.



INFORMACIÓN IMPORTANTE



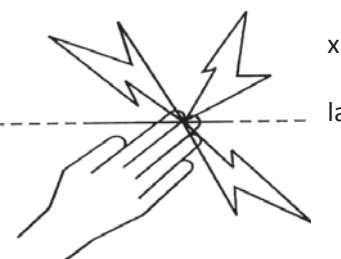
ADVERTENCIA: Lea Todas Las Instrucciones

- **AVISO:** No toque la cerca eléctrica con la cabeza, la boca o se enrede en ella. 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.
- Se debe evitar la construcción de cercas eléctricas en las que se puedan enredar personas o animales.
- 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 las inclemencias del tiempo (p.e. una pared donde le de excesivamente el sol).
- Asegúrese de que el Energizador tiene la ventilación adecuada.
- Las cercas eléctricas deben ser instaladas y manejadas de modo que no representen ningún peligro para personas, animales o los alrededores.
- 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.
- 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 juegan con este dispositivo.
- No situar materiales inflamables en las proximidades de la cerca o de las conexiones del energizador. En caso de riesgo extremo de incendio, desconectar 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.
- Las reparaciones se deben realizar por un Servicio Autorizado de Gallagher.
- Chequee las ordenanzas locales para conocer las 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 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 dos 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 conecte dos energizadores en el mismo sistema de tierra.
- 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.
- 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.
- Se debe utilizar un cable aislante en edificios y donde el suelo pueda corroer el cable galvanizado expuesto. No utilizar nunca cable de uso doméstico.
- 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 se conecta a un circuito eléctrico que no tenga un dispositivo de corriente residual (RDC), se debería entonces utilizar un enchufe RCE.
- 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.
- El cableado de la cerca se debe instalar bien lejos de cualquier línea de teléfonos, telégrafos o antena de radio.
- Cuando una cerca electrificada para animales cruza un sendero público, se debe incorporar una puerta no electrificada en la cerca eléctrica en este punto o se debe proporcionar un modo para poder atravesarla. En este paso, los cables electrificados deben llevar señales de aviso (G602)..
- Cualquier parte de una cerca eléctrica que sea instalada a lo largo de una vía pública o camino deberá ser identificada con señales de aviso (G6020) cada 10 m bien aseguradas en el poste o firmemente sujetas en los alambres.
- El tamaño de la señal de aviso debe ser por lo menos de 100 mm x 200 mm
- El color de fondo de ambos lados debe ser amarillo. La inscripción en la señal debe ser en negro.
 - El texto debe decir "PRECAUCIÓN: Cerca eléctrica" o
 - El símbolo mostrado:
- La inscripción debe ser indeleble, escrita por ambos lados de la señal de aviso y tener una altura de por lo menos 2.5 mm
- Asegúrese de que el equipo auxiliar conectado al circuito de la cerca eléctrica proporciona un grado de aislamiento entre el circuito de la cerca y la red eléctrica alimentada equivalente a aquella proporcionada por el energizador.
- Se debe proteger de la climatología el equipo auxiliar a menos que el fabricante certifique que el equipo es adecuado para su uso en el exterior y es del tipo con un grado de protección mínima IPX4.



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.iec.ch. La IEC no es responsable del lugar y contexto en el que dichos extractos y contenidos son reproducidos por el autor, así como tampoco es responsable en modo alguno de los otros contenidos o exactitud contenida.

PELIGRO: REPARACIÓN DE APARATOS CON DOBLE AISLADO

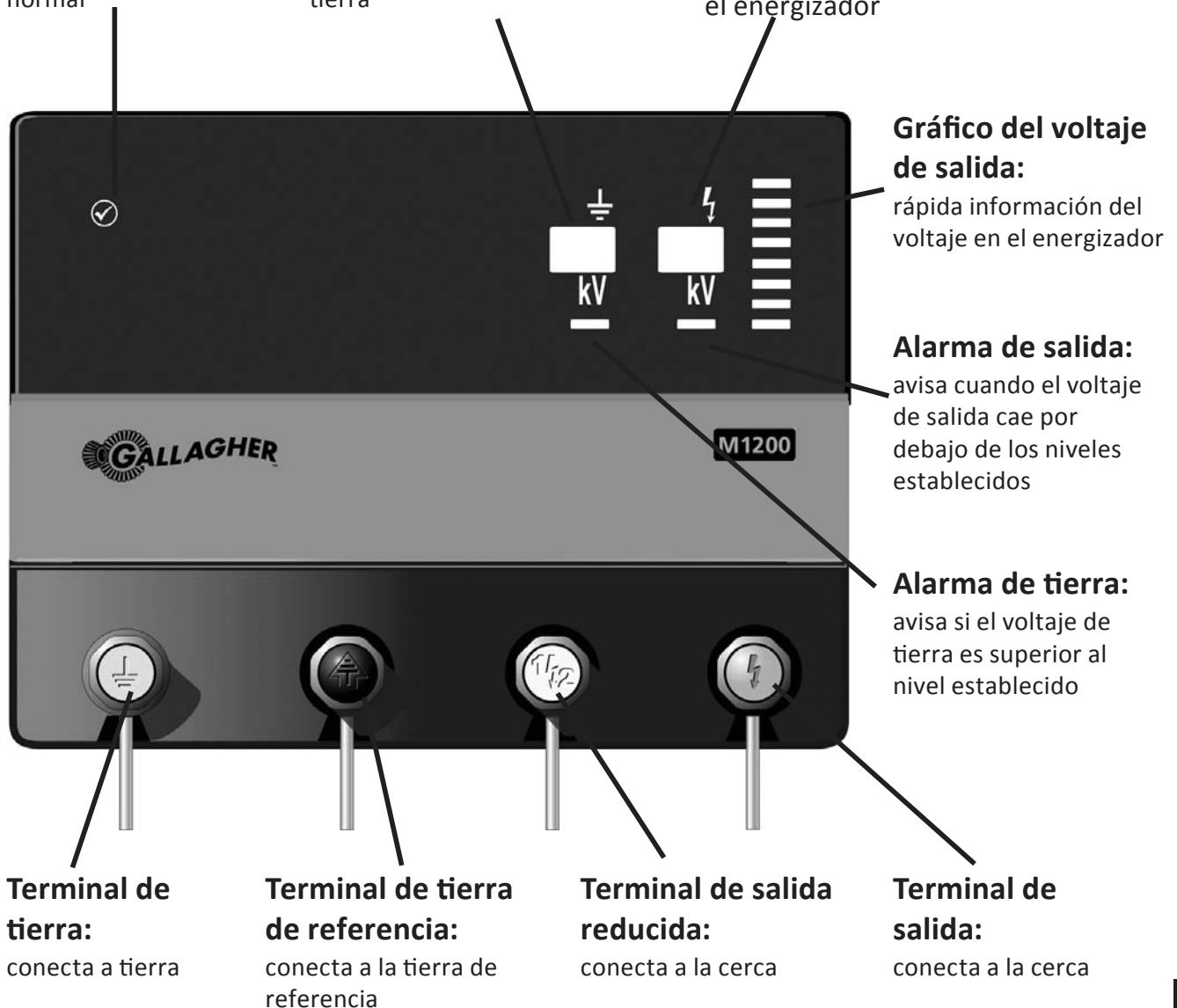
En un sistema de doble aislado se proporcionan dos sistemas de aislamiento en lugar de una toma de tierra. El que no exista toma de tierra significa que se suministra en el cable de alimentación de un controlador de doble aislado y que ninguna toma de tierra se debería añadir al controlador. La reparación 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 puede estar marcado en el aparato.

TU ENERGIZADOR

Encendido:
indica funcionamiento normal

Voltaje de tierra:
indica la calidad de la tierra

Voltaje de salida:
muestra el voltaje en el energizador



M700: Este Energizador cumple con los requisitos de acción retardada de los energizadores y se da en quince segundos.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Herramientas y Materiales

Los agentes de Gallagher le ofrecen la completa gama de productos para su Cerca Eléctrica. Visite a su agente Gallagher para el diseño y especificación de la cerca.

En cercas eléctricas permanentes, utilice alambre de alta tensión de calibre 2.5. No utilice alambre de espino o de calibre 16 o 18. En cercas portátiles se puede utilizar alambre, cinta o alambre de bajo calibre.

GUÍA DE INSTALACIÓN

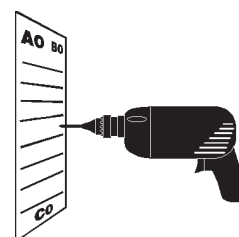
Operación a corriente de red

Paso 1. Instale del Energizador

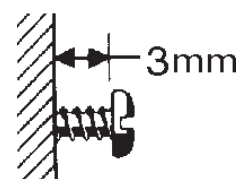
Montar el Energizador en una pared, bajo techo, fuera del alcance de los niños. Instalar donde no haya riesgo que sufra daño mecánico o de fuego al Energizador. Si es posible, instalar lejos de otro equipo eléctrico pesado, ej. bombas de agua o otras cosas que puede causar interferencia eléctrica.

Nota: Instalar el Energizador en un lugar utilizado frecuentemente. Las pantallas y alarmas dan información valuable que pueden ahorrar tiempo y ayudan a prevenir problemas caros.

- Utilizando la plantilla de la última página, taladre agujeros de 2 x 4mm (5/32") (A & B).
- Fije los tornillos suministrados en la pared dejando la cabeza de los mismos fuera de la pared unos 3mm.
- Coloque el Energizador y deslicelo sobre los tornillos.

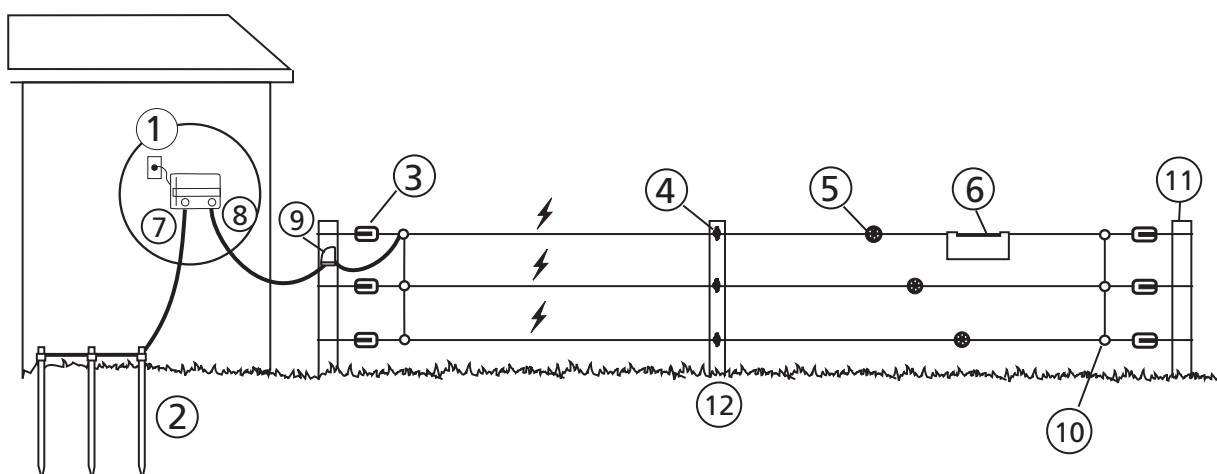


a



b

Cerca permanente



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

Paso 2. Conecte al sistema de tierra



- Utilizando cable subterráneo (G627) quite 5cm (2") del plástico que lo recubre de uno de los extremos y conéctelo al terminal verde (⏏) del Energizador.
- Conecte el cable en el sistema de tierra quitando 10cm (4") del aislante del cable situado en cada pica de tierra (G879), luego sujete con una abrazadera el cable a cada pica utilizando las abrazaderas de tierra (G876).
- Apriete la abrazadera.

Tierra de referencia:

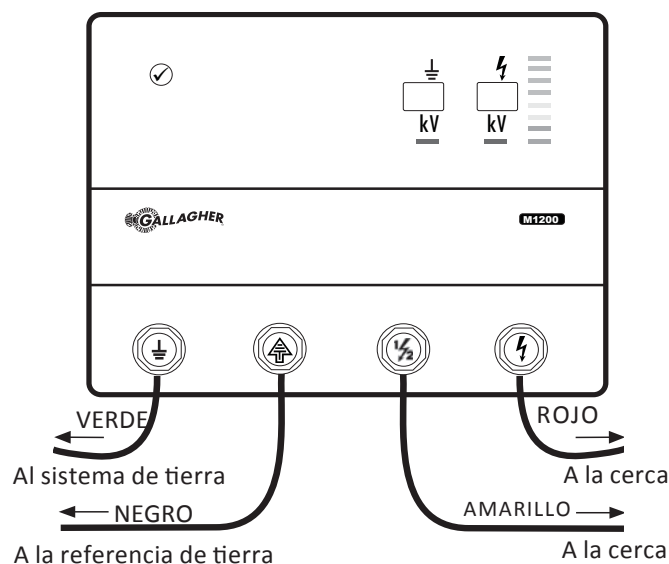


Una varilla adicional es necesaria para permitir la medida correcta del Voltaje de Tierra.

- Instalar una varilla (G878) de un mínimo 60 cm (2 pies) de largo, por lo menos 10m (33 pies) del sistema principal de tierra del Energizador y por lo menos 10m (33 pies) de cualquier varilla de la fuente de alimentación de tierra, o cable subterráneo de teléfono o electricidad.
- Utilizando cable subterráneo (G6270) conectar la varilla de referencia de tierra al terminal negro (⏏) en el Energizador.

¡Importante! Si la Referencia de Tierra no está conectada, la pantalla del Voltaje de Tierra parpadeará 0.0. Tenga en cuenta que si su sistema de tierra es casi perfecto la pantalla también puede parpadear 0.0. Para confirmar que el sistema es bueno revise que el voltaje en las varillas es 0.0.

Paso 3. Conecte la cerca – potencia total



- Conecte el terminal rojo de salida a la cerca utilizando cable subterráneo (G627).
- Ponga el otro extremo del cable en la cerca utilizando abrazaderas de unión (G603).

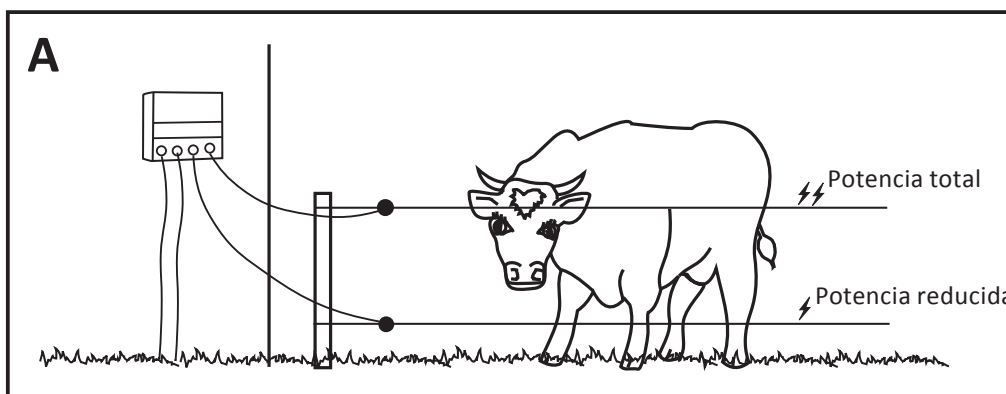
¡Importante! Si desea utilizar la información de voltaje de salida vea la sección “Entienda su Energizador: gráfico de barras de voltaje de salida (p74).”

Paso 4. Conecte la cerca – potencia reducida



Utilice el terminal de salida reducida (amarillo) cuando cerque animales jóvenes, sensibles o animales domésticos. También se recomienda que en áreas de acceso público o donde pueda haber niños Vd. conecte su cerca al terminal amarillo. Esto se puede hacer en una sección independiente de la cerca o en un sólo cable de una cerca de varios alambres – Ver diagrama A.

- Conecte el terminal amarillo de salida reducida ($\frac{1}{2}$) del Energizador a la cerca utilizando cable subterráneo (G627).
- Ponga el otro extremo del cable utilizando una abrazadera de unión (G603).



Paso 5. Encienda el Energizador

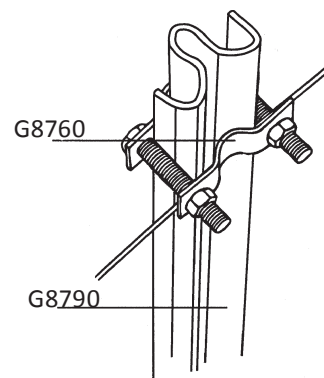
- Enchufar el Energizador en una fuente de alimentación y encender.
- Revise que el LED de encendido de la parte frontal del energizador está en verde.

¡IMPORTANTE! Las lecturas cambiarán según cambien las condiciones de la cerca. Estas indican la monitorización de la cerca y la actuación del Energizador. Lea las secciones “Entienda su energizador” (p.74) para comprender las pantallas y alarmas

CONSEJOS PRÁCTICOS

Encuentre un terreno que esté permanentemente húmedo para su sistema de tierra, tenga alta fertilidad o salinidad y esté alejada de los establos. Instale el sistema de tierra por lo menos a 10m (33ft) de cualquier otro sistema de tierra. La mejor construcción es de picas galvanizadas de 2m (61/2ft) G879 o Super Kits de tierra G8800, 3m (10ft) separados, conectados al energizador mediante cable conductor de alta calidad. No utilice materiales que se oxiden (utilice G6272 si el sistema de tierra está a más de 100m (300ft) del Energizador).

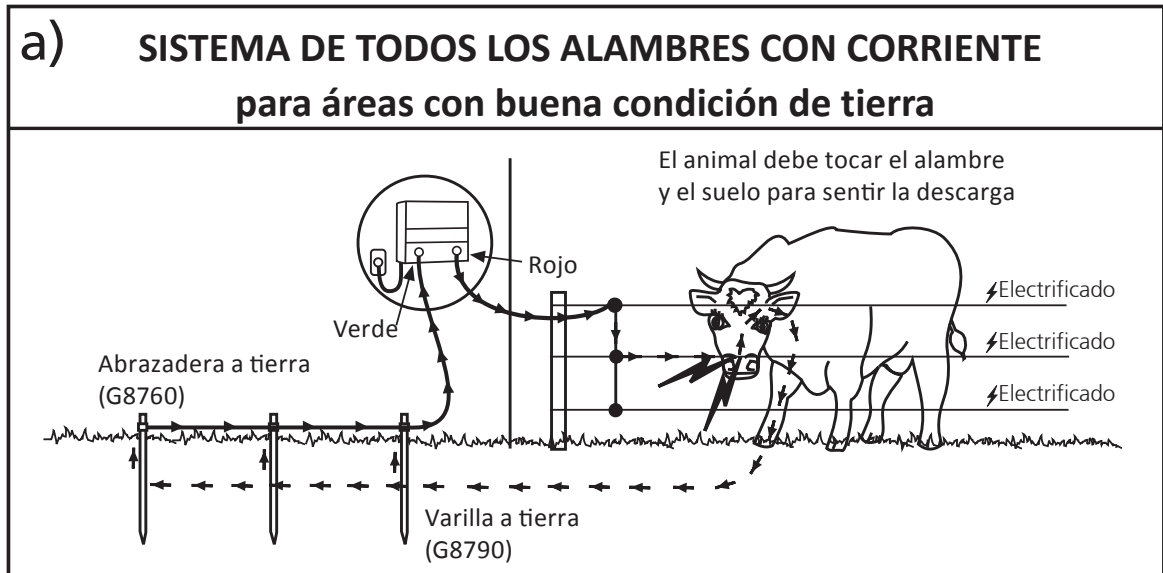
Utilice la referencia G6272 si el sistema de tierra está 100 m separado del energizador.



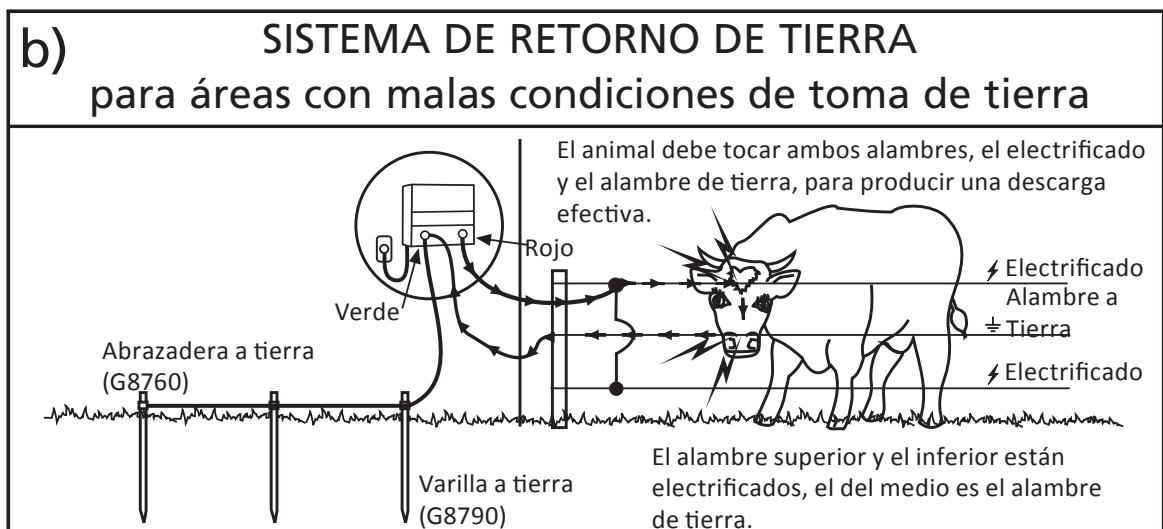
COMO INSTALAR EL SISTEMA DE TIERRA

Energizadores con una toma incorrecta de tierra pueden causar inducción en los establos, puertas, etc. Siga cuidadosamente las instrucciones del montaje de la toma de tierra.

El lugar más efectivo para un sistema de tierra es un suelo permanentemente húmedo (ilustración a).



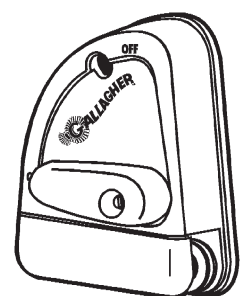
Para áreas con condiciones pobres, ver figura b.



Las varillas de toma de tierra, de no menos de 2m (6 1/2 pies) de largo, deberán estar separadas a 3m (10pies) una de otra. Utilice un mínimo de 3 varillas de tierra para el M600, M700, M1200.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Utilice interruptores (G6076) para poder desconectar la cerca por sectores durante su mantenimiento y revisión. Ponga un interruptor en cada puerta y en cada cambio de dirección de la cerca.




ENTIENDA SU ENERGIZADOR

Luz de encendido

Luz verde constante- Funcionamiento normal

Gráfico de barras de voltaje de salida


 Verde El gráfico de barras de voltaje de salida se moverá con cada pulso del Energizador. Cada color le da una idea aproximada de la actuación de la cerca. El gráfico se lee del siguiente modo:

Segmentos verdes	Su cerca está funcionando correctamente. No precisa atención.
Segmentos amarillos	Su cerca está sometida a alguna carga pero todavía envía una descarga efectiva.
Segmentos rojos	Su cerca está sobrecargada y requiere revisión.

Utilice este gráfico de barras para una rápida indicación del funcionamiento de su Energizador y cerca. Para una lectura más fiable vea su pantalla LCD de voltaje de salida.

Voltaje de salida y alarma

El voltaje de salida indica la calidad de su sistema de cerca – Cuanto más alto es el voltaje mejor es el control de los animales. Si el voltaje de salida cae por debajo de 2kV (incumplimiento de los ajustes), entonces la alarma se activa. La luz de la alarma de salida se encenderá y permanecerá así hasta que la alarma sea desactivada. Esta alarma indica que la cerca tiene una sobrecarga y existe riesgo de que sea inadecuada para el control efectivo de los animales. Es necesario un mantenimiento urgente de la cerca.



Voltaje de tierra y alarma

El voltaje de tierra indica la calidad de su sistema de tierra - cuanto más bajo es el voltaje mejor es el control de los animales.



La alarma de tierra:

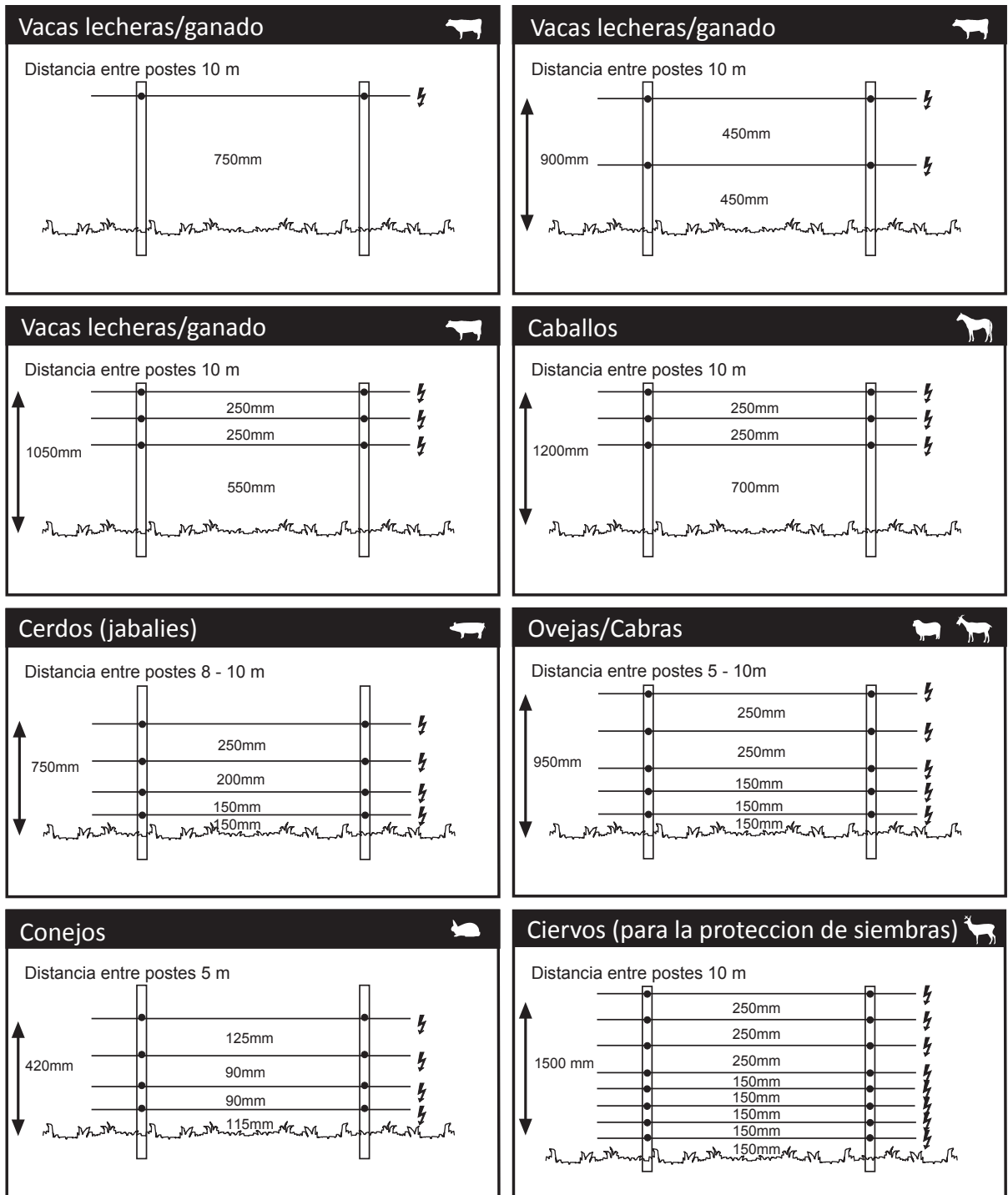
Si el voltaje de tierra supera los 0.5 kV la alarma se activa. La luz de la Alarma de Tierra se encenderá y permanecerá así hasta que sea desactivada. Idealmente, bajo una carga máxima en la cerca, el Voltaje de Tierra debe ser de 0.2 - 0.3kV. Para lograr esto, haz las siguientes pruebas de tierra.

Test de tierra:

- Apague el energizador. Por lo menos unos 40 m a lo largo de la cerca introduzca una pica de acero en el suelo (lo suficiente para alcanzar suelo húmedo) y conéctela al alambre electrificado.
- Encienda el energizador. Añada picas de tierra (G879) hasta que obtengas 0.2-0.3kV o menos en la lectura de tierra.
- Apague el energizador. Quite la picas de acero de la cerca.

OPCIONES DE ALAMBRES Y ESPACIO ENTRE POSTES

Estas figuras son solo guías para condiciones en geografía plana.



Para el espacio entre postes y alambres en áreas secas con condiciones pobres de tierra, consulte con su distribuidor Gallagher.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Para unir cables eléctricos hágalo mediante un nudo de gusanillo o en forma de ocho.

No utilice alambre de cobre en su cerca.



CUADRO DE MANTENIMIENTO DEL ENERGIZADOR Y LA CERCA

Fallo	Causas posibles	Solución
El energizador no funciona	Energizador apagado	Encender
	Rotura en el circuito de suministro	Revisar punto de corriente
	Energizador con fallo	Repare el energizador
El voltaje de la cerca eléctrica está por debajo de 3000 V o su ganado está escapando.	Energizador con fallo	Desenchufe el Energizador de la red y quite el cable de la cerca del terminal rojo. Enchufe el Energizador de nuevo . Utilizando un voltímetro digital (G5030) revise el voltaje de los terminales. Si el voltaje es inferior a 5000 V, lleve el Energizador a reparar
	Toma de tierra inadecuada	Mejore el sistema de toma de tierra añadiendo más picas de tierra galvanizadas al sistema de tierra hasta que el voltaje sea de 200 V o inferior.
	Cortocircuito en la cerca	Revise que las conexiones eléctricas son seguras, por ejemplo de la cerca al terminal rojo, del sistema de tierra al terminal verde, a las puertas etc. Revise el voltaje en la cerca cada 33 m (100ft) utilizando el voltímetro digital. Note si el voltaje está cayendo. Cuanto más cerca esté del fallo más baja será la lectura del voltaje. Tenga en cuenta aquello que puede causar fallos y vigile: cables sueltos, crecimiento de la vegetación, aisladores o cables rotos.

VIKTIG INFORMATION



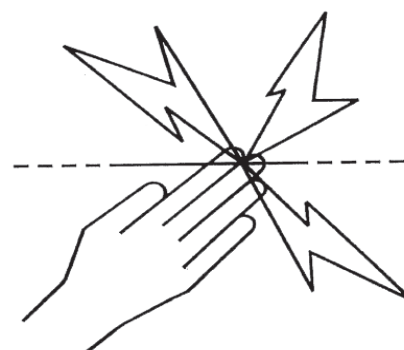
VARNING: Läs alla instruktioner

- Se till att du inte rör strömförande tråd med huvudet eller munnen, eller att du fastnar i den. Undvik kontakt med elstängseltrådar, speciellt med huvudet, nacken och bröstkorgen. Klättra aldrig över, igenom eller under ett elstängsel med flera trådar. Använd en grind eller en speciellt utformad korsningspunkt.
- Undvik konstruktioner av elstängsel som sannolikt leder till att djur eller personer fastnar.
- Endast vid nätanslutning: Aggregatet måste installeras under skydd och stickkontakten får inte hanteras när omgivande temperatur understiger +5 grader Celsius.
- Se till att aggregatet är skyddat från regn, fukt och andra källor till fukt.
- Montera inte aggregatet på platser som är utsatta för värme (t.ex. en soluppvärmd vägg).
- Säkerställ att aggregatet har tillräcklig ventilation.
- Elstängsel ska installeras på så sätt att de inte utgör någon fara för personer, djur eller omgivning.
- I alla områden där det kan förekomma barn utan uppsikt som inte känner till farorna med elstängsel, rekommenderas det att en korrekt dimensionerad strömbegränsningsenhet med ett motstånd på minst 500 ohm ansluts mellan aggregatet och det elektriska stängslet.
- Denna apparatur är inte tänkt att användas av barn eller handikappade personer utan övervakning. Installera utom räckhåll för barn.
- Håll barn under uppsikt för att vara säkra på att de inte leker med utrustningen.
- Placera inte brännbara material nära stängslet eller aggregatanslutningarna. Om brandrisken är överhängande bör aggregatet kopplas ur.
- Inspektera regelbundet matningssladden och aggregatet. Om du upptäcker skador på aggregatet bör du omedelbart återlämna det till Gallaghers auktoriserade servicecentrum för reparation i syfte att undvika skador.
- Överlämna service åt kvalificerad servicepersonal från Gallagher.
- Kontrollera lokala förordningar för specifika regler.
- Aggregat med standby läge kan slå på eller av utan förvarning. Aggregatet måste kopplas från elnätet om det behöver försättas helt ur funktion.
- Ett elektriskt stängsel skall inte matas från två olika aggregat eller från oberoende stängselkretsar från samma aggregat.
- Avståndet mellan trådarna på två valfria elstängsel som drivs av olika aggregat med oberoende timing bör vara åtminstone 2.5m. Om detta avstånd ska minskas så måste det ske med hjälp av ett isolerande material eller en isolerad metallbarriär.
- Anslut inte två aggregat till samma jordningssystem.
- **LED ALDRIG STRÖM I TAGGTRÅDAR ELLER LIKNANDE VASSA TRÅDAR**
- Ett icke-elektriskt stängsel med exempelvis taggtråd eller rakbladstråd kan användas för att stödja ett eller flera avstängda trådar i ett elstängsel. Stödanordningarna för eltrådarna bör utformas för att garantera att dessa trådar placeras minst 150 mm från det vertikala planet för icke strömförande trådar. Taggtråd och rakbladstråd skall jordas med jämna intervall.
- Följ rekommendationerna från tillverkaren av aggregatet gällande jordning.
- Aggregatets jordning måste stickas ner minst 1 m i marken och placeras minst 10 m ifrån andra strömledningar, telefonledningar eller andra jordningssystem.
- Använd matarledning i byggnader och på de ställen där jord kan fräta på frilagd galvaniserad tråd. Använd inte elkablar avsedda för hushållet.
- Anslutningskablar som dras under jorden skall gå igenom en krets med isolerande material. I annat fall skall isolerad högspänningskabel användas. Försiktighet bör iaktas så att inte anslutningskablar skadas på grund av djurhovar eller traktorhjul som kommer ned i jorden.
- Anslutningskablar skall inte installeras i samma krets som huvudmatningsledningar, kommunikationskablar eller datakablar.
- Anslutningskablar och elektriska djurstängseltrådar skall inte dras ovanför luftburna elledningar eller kommunikationsledningar.
- Om aggregatet är anslutet till en strömkälla utan jordfelsbrytare skall det alltid användas en stickpropp med jordfelsbrytare.
- Korsningar med luftburna elledningar bör om möjligt undvikas. Om en sådan korsning inte kan undvikas ska den göras under elledningen och i möjligaste mån i räta vinklar med denna.
- Om anslutningskontakter och elstängseltrådar har installerats nära en elledning bör gränsvärdena som anges nedan respekteras:

Minsta avstånd från kraftledning

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

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




Detta aggregat uppfyller internationella säkerhetskrav och tillverkas enligt internationell standard.

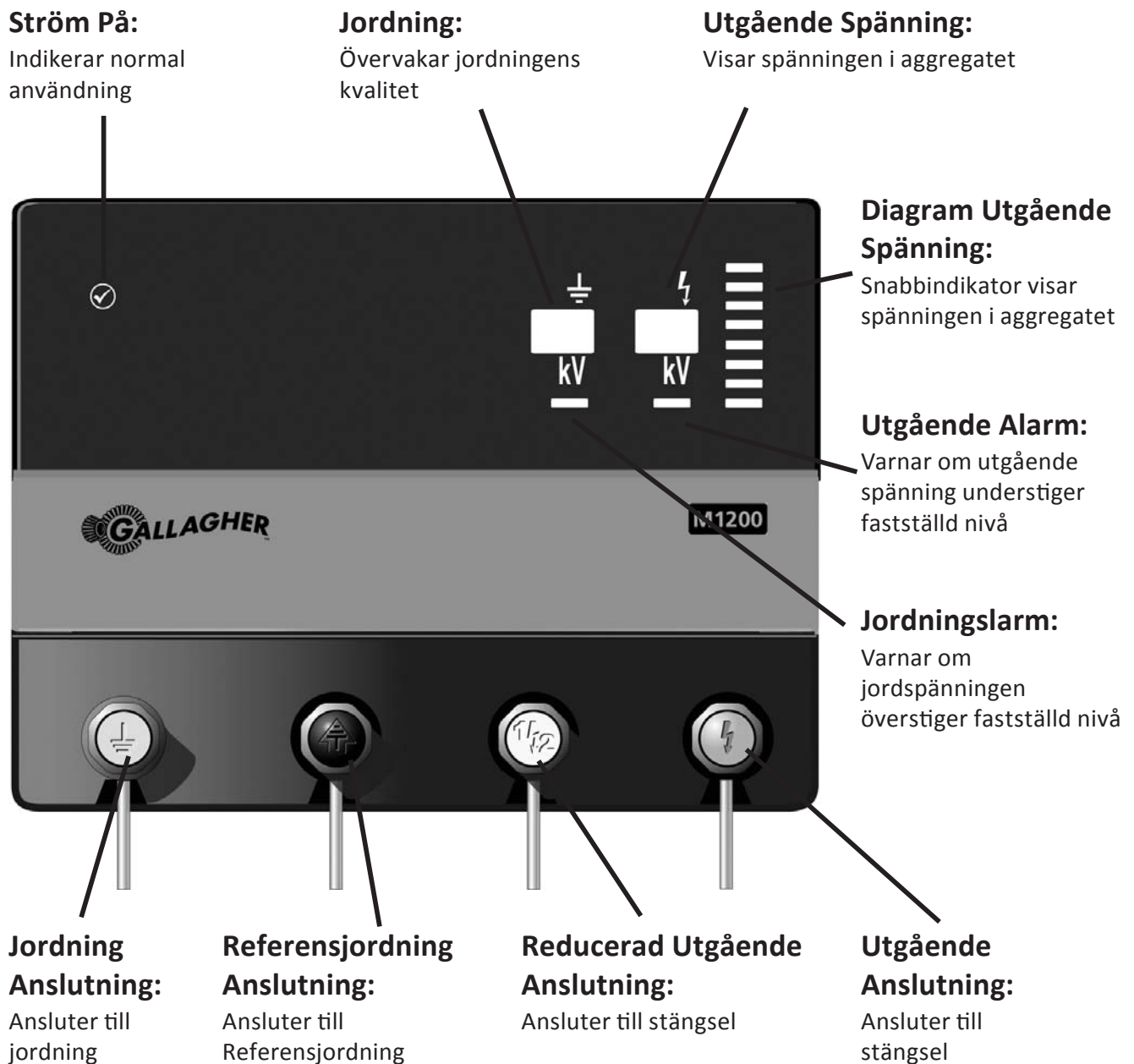
Gallagher förbehåller sig rätten att göra ändringar utan föregående varning av valfri produktspecifikation för att förbättra säkerhet, funktion eller design.

Författaren tackar International Electrotechnical Commission (IEC) för tillstånd att återge information från sin internationella publicering 60335-2-76 ed.2.0 (2002). Alla sådana utdrag är copyright IEC, Genève, Schweiz. Alla rättigheter reserverade. Ytterligare information om IEC finns på www.iec.ch. IEC har inget ansvar för placering och i vilket sammanhang de utdrag och innehåll återges av författaren, och inte heller är IEC på något sätt ansvariga för det övriga innehållet eller riktigheten i dessa.

UNDERHÅLL AV DUBBELISOLERADE ANORDNINGAR

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

DITT AGGREGAT...



M700: Detta aggregat uppfyller kraven för ett tidsfördröjt elstängselaggregat och har en tidsfördröjning på femton sekunder.

PRAKTISKA RÅD

Material och verktyg

Gallagher återförsäljare erbjuder ett komplett produktutbud till ditt stängsel. För stängselspecifikationer och design kontakta din återförsäljare.

Ifall du ska använda ett permanent stängsel så ska du använda galvaniserad 2,5 millimeters tråd. Använd ALDRIG taggtråd. Om du skall bygga ett tillfälligt/flyttbart stängsel använd Poly- eller Turboprodukter.

INSTALLATIONS GUIDE

Endast vid nätanslutning

Steg 1. Installera aggregatet

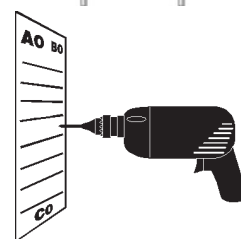
- a) Montera aggregatet på en vägg, skyddat från regn samt utom räckhåll för barn. Installera aggregatet där det inte finns någon risk att det kan orsaka brand eller mekanisk skada - och om möjligt ej i närheten av annan elektrisk utrustning såsom pumpar och dyligt.

OBS! Installera aggregatet på en plats som du passerar ofta. Displayerna och alarmer lämnar värdefull information som kan bespara dig både tid och hjälpa till att förhindra kostsamma problem som kan uppstå..

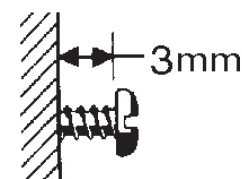
- a) Använd mallen på baksidan av denna manual, borra 2 x 4mm hål (A & B).

- b) Fäst de bifogade skruvarna i väggen, lämna ca 3mm avstånd av skruvhuvudet till väggen.

- c) Placera aggregatet över skruvarna och låt det försiktigt glida ner i rätt läge.

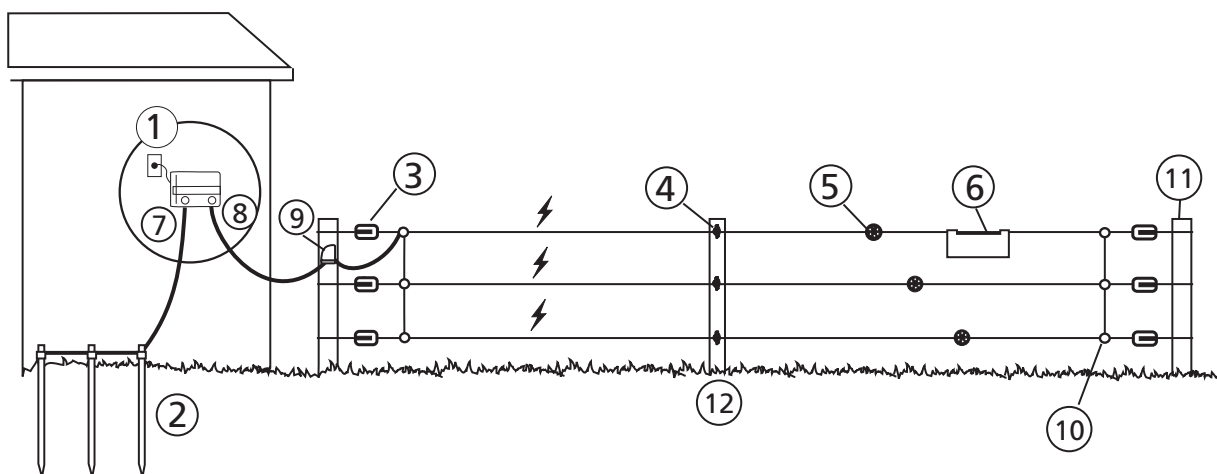


a



b

Permanenta stängsel



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

Steg 2. Anslut jordningssystemet



- Använd matarledning (021611) avlägsna 5cm av plastöverdraget i ena ändan och anslut till den gröna terminalen (⏏) på aggregatet.
- Koppla kabeln till jordningssystemet genom att avlägsna 10 centimeter av kabelns isolation vid varje jordspjut. Fäst därefter den exponerade matarledningen vid varje jordspjut med hjälp av en jordklämman (044030).
- Spänn jordklämman.

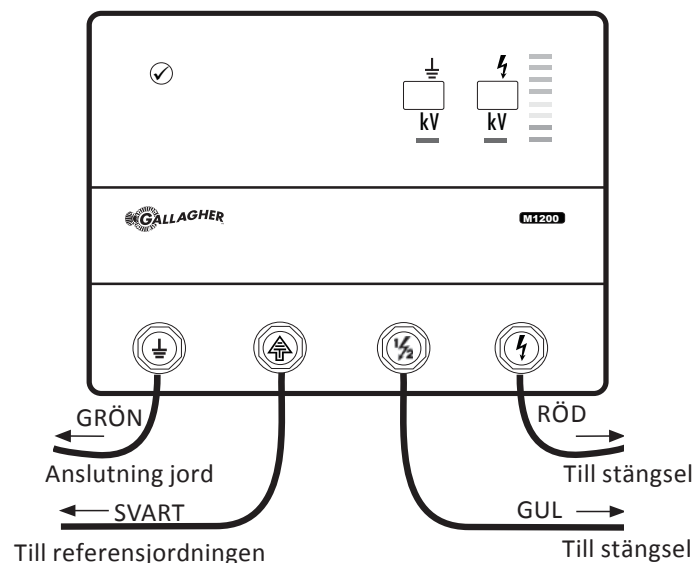
Referensjordning:

Ytterligare ett jordspjut krävs för att korrekt kunna mäta jordningen.



- Installera ett jordspjut på minst 60cm, minst 5m från aggregatets jordningssystem och minst 10m från något annat jordningssystem, telefonkablar, elkablar eller dylikt.
- Anslut referens jordningsspjudet med hjälp av dubbel isolerad matarledning till den svarta terminalen (⏏) på aggregatet.

Viktigt! Om inte referensjordningen är ansluten kommer displayen att blinka 0.0. OBS! Om din jordning är nästan perfekt kan det även hända att displayen blinkar 0.0. För att bekräfta att ditt jordningssystem är bra kontrollera att spänningen vid jordspjuten är 0.0.



Steg 3. Anslut stängslet – Full styrka



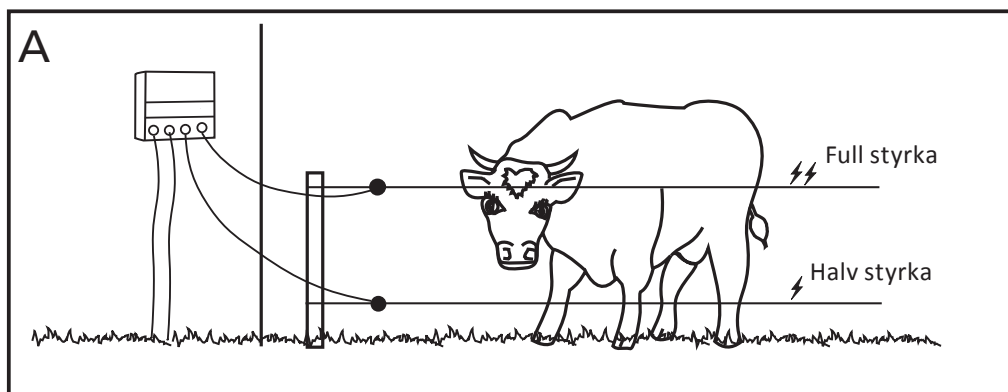
- Koppla aggregatets röda (⚡) anslutning till stängslet genom att använda matarledning (021611).
- Fäst matarledningens andra ände i stängslet med hjälp av en kontaktklämman (010851/010868).

Viktigt! Om du vill få information om utgående spänning vänligen se avsnittet "Förstå ditt aggregat: Utgående spänning och alarm" på sidan 86.

Steg 4. Anslut stängslet – Halv styrka

Anslut till halv styrka (gul anslutning) när du skall inhägna unga, känsliga djur eller ett husdjur. Det är även rekommenderat till områden där allmänheten har tillträde eller där barn vistas. Anslutning till halv styrka kan göras till en separat hage eller en del av inhägnaden.

- Koppla aggregatets gula ($\frac{1}{2}$) anslutning till stängslet genom att använda matarledning (021611).
- Fäst matarledningens andra ände i stängslet med hjälp av en kontaktklämma (010851/010868).



Steg 5. Slå på aggregatet

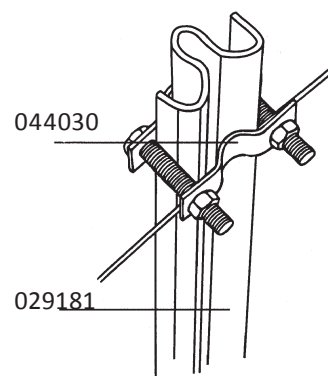
- Anslut aggregatet i ett eluttag och slå på det.
- Kontrollera att aggregatet är på, d v s att grön indikeringslampa lyser på aggregatets framsida.

VIKTIGT! Informationen ändrar sig efter stängslets förutsättningar. Aggregatet kontrollerar stängslets och aggregatets prestanda. Läs avsnittet "Förstå ditt Aggregat" på sidan 86 för att förstå informationen i alarmen och i displayerna.

PRAKTISKA RÅD

Hitta en plats för ditt jordningssystem som är konstant fuktig, har hög bördighet eller salthalt samt är en bit ifrån stallbyggnader, mjölkmaskiner etc. Installera jordningssystemet minst 10m från andra jordningssystem, telefon- eller elkablar. Den bästa konstruktionen är 2m långa galvaniserade spjut 029181 eller Bentonite Super jordningsset 008773, 3m emellan, anslutna till aggregatet med en högkvalitativ matarledning 021611.

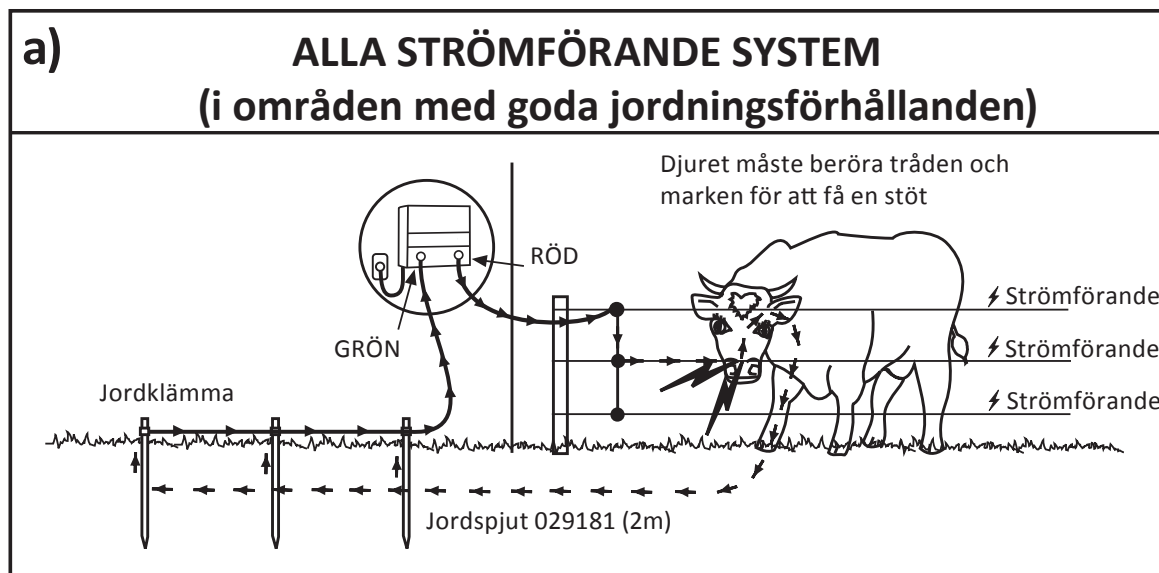
Använd inte material som rostar. (Använd alltid matarledning 021611 om jordningssystemet är mer än 100m från aggregatet.)



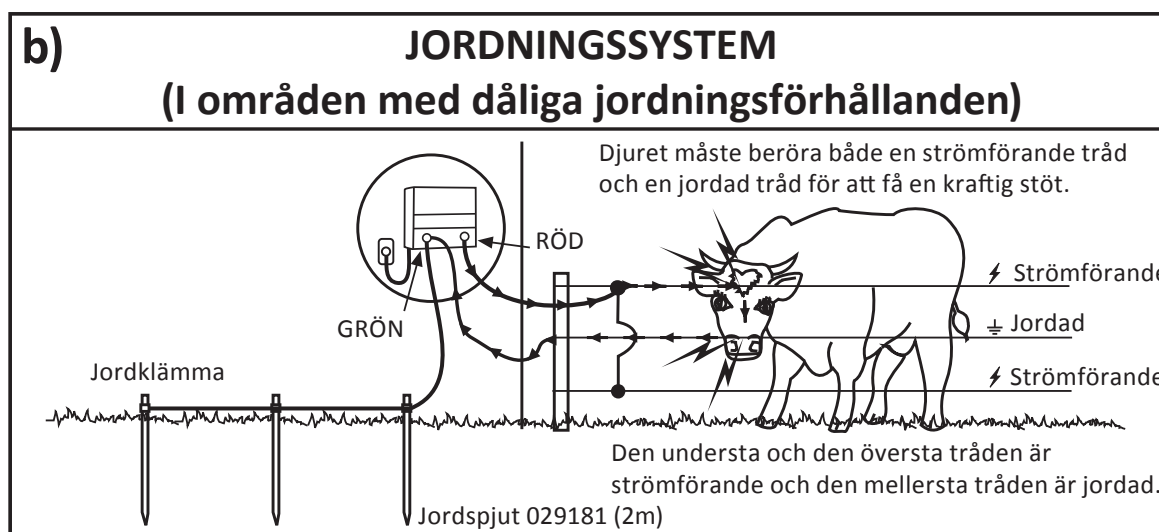
ATT INSTALLERA ETT JORDNINGSSYSTEM

Felaktigt jordade aggregat kan orsaka att lador, grindar m.m. kan bli strömförande. Följ noggrant instruktionerna för jordning.

Det mest effektiva stället för ett jordningssystem är i kontinuerligt fuktig mark (se illustration a).



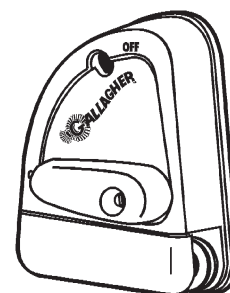
I områden med dåliga jordningsförhållanden montera stängslet enligt illustration b.



Minst en meter långa jordspjut bör fördelas med ett mellanrum på 3 meter. Använd ett minimum av 3 jordspjut till M600, M700, M1200.

PRAKTISKA RÅD

Använd strömbrytare (060705) för att stänga av delar av stängselsystemet under tiden underhåll sker. Montera en strömbrytare vid varje grind och där stängslet ändrar riktning.




FÖRSTÅ DITT AGGREGAT

“Ström På” Lampa

Konstant grön – normal drift

Impulsindikator stängselspänning


 Grön Stängselspänningens impulsindikator pulserar vid varje impuls. Varje färg ger en ungefärlig indikation om stängslets prestanda. Indikatorn avläses så här:
 Gul
 Röd

Grönt område	Ditt stängsel fungerar bra. Inga åtgärder behövs.
Gult område	Ditt stängsel belastas men fungerar fortfarande tillfredsställande.
Rött område	Ditt stängsel är under hård belastning och behöver underhåll.

Använd denna impulsindikator för en snabb indikation om ditt stängsels prestanda. För mer exakt information använd det digitala fönstret som visar den utgående spänningen.

Utgående Spänning och Alarm

Utgående spänning indikerar stängslets kvalitet – ju högre spänning desto bättre djurkontroll. Om den utgående spänningen går under 2kV aktiveras alarmet. Alarmet slås på och fortsätter larma tills felet åtgärdats. Detta alarm indikerar att stängselssystemet är kraftigt belastat och riskerar vara otillräckligt för en effektiv djurkontroll. Stängselunderhåll krävs omgående.



Jordspänning och Alarm

Jordningsspänningen indikerar kvaliteten i ditt jordningssystem – ju lägre spänning desto bättre djurkontroll.

Jordningslarm:

Om jordningsspänningen överstiger 0.5kV aktiveras alarmet. Jordningslarmet slås på och fortsätter larma tills felet har åtgärdats. Idealiskt, under maximal stängselbelastning, är att jordningsspänningen är 0.2-0.3kV. För att uppnå detta, gör följande test.

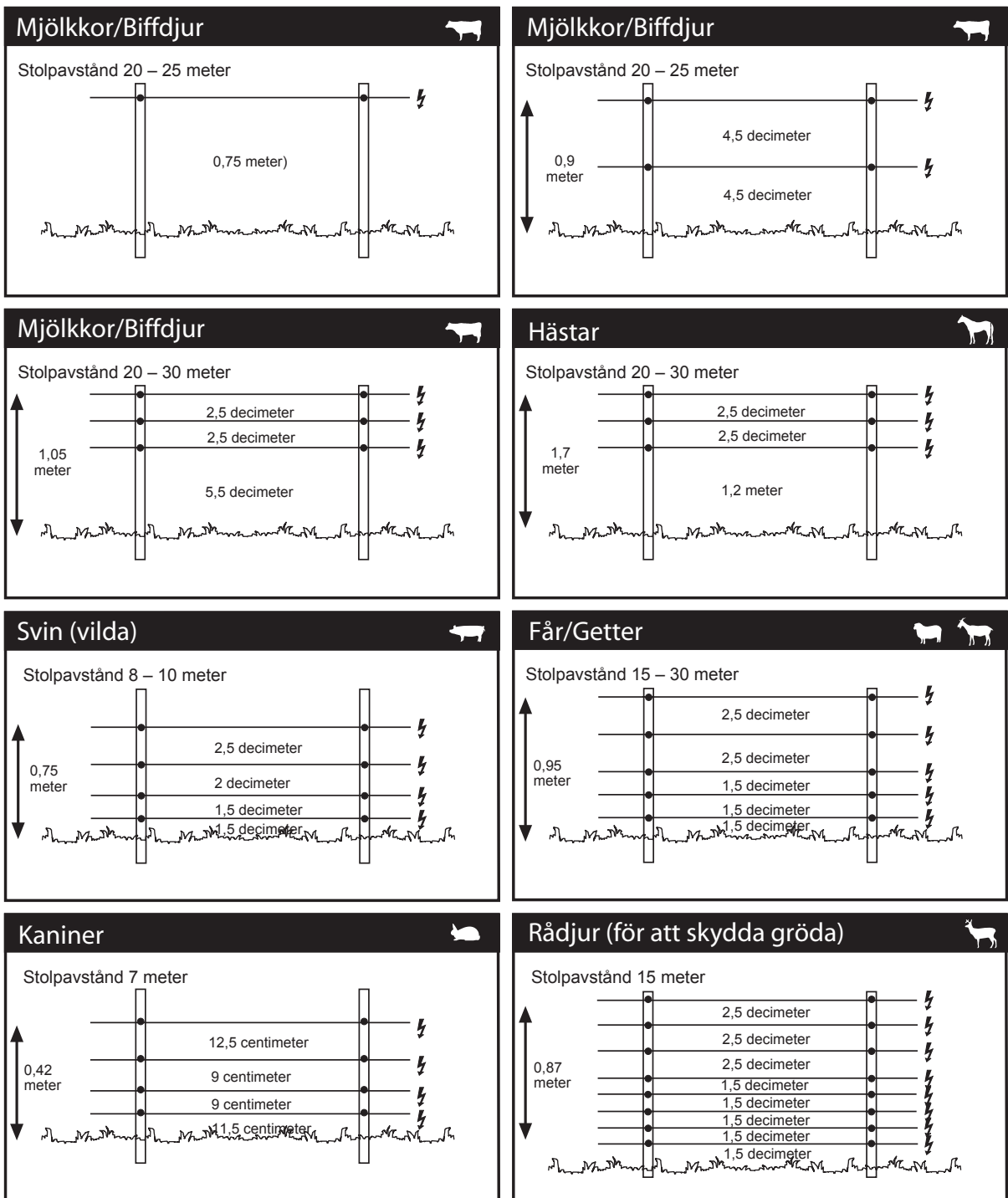


Jordningstest:

- Slå av aggregatet. Driv ett stålspjut i marken minst 40 meter längs stängslet (tillräckligt djupt för att nå ner till fuktig mark) och anslut det till tråden.
- Slå på aggregatet. Lägg till jordspjut tills du uppnår 0.2-0.3kV eller mindre.
- Slå av aggregatet. Avlägsna stålspjuten från stängslet.

ALTERNATIVA TRÅD- OCH STOLPAVSTÅND

Dessa siffror är riktlinjer vid släta markförhållanden.



För tråd- och stolpavstånd i torr mark med dåliga jordningsförhållanden kontakta din Gallagher återförsäljare.

PRAKTISKA RÅD

När du sammanfogar trådar som är spända gör en 8-knut eller råbandsknop.

Använd inte koppartråd i ditt stängselsystem.



TABELL ÖVER AGGREGAT OCH UNDERHÅLL

Fel	Möjlig(a) orsak(er)	Lösning
Aggregatet fungerar inte	Aggregatet avstängt	Slå på
	Avbrott i strömförsörjningen	Kontrollera strömförsörjningen
	Felande aggregat	Reparera aggregatet
Spänningen i stängslet understiger 3000V eller din boskap rymmer	Felande aggregat	Koppla ur aggregatet från strömförsörjningen och avlägsna stängseltråden från den röda anslutningen. Koppla in aggregatet igen. Kontrollera spänningen i anslutningarna med hjälp av en digital voltmätare (075037). Om spänningen understiger 5000V måste aggregatet repareras.
	Dålig jordning	Förbättra jordningssystemet genom att installera fler galvaniserade jordspjut tills spänningen är 200V eller lägre.
	Kortslutning på stängslet	Kontrollera att anslutningarna är korrekta, till exempel från stängslet till den röda anslutningen, från jordningssystemet till den gröna anslutningen, vid grindar etc. Kontrollera spänningen i stängslet vid var 30:e meter med hjälp av en digital voltmätare (075037). Notera ifall spänningen sjunker. Ju större felet i stängslet är desto lägre kommer spänningen visa sig vara i den digitala voltmätaren. Var uppmärksam på saker som orsakar fel och var alltid på din vakt mot tillfälliga rester av trådar i stängslet, kraftig vegetation, trasiga isolatorer, avbrutna trådar etc.

INFORMAZIONI IMPORTANTI



ATTENZIONE: Leggere attentamente le istruzioni

- **ATTENZIONE:** Non toccare la recinzione con la bocca o con la testa e cercare di non restare impigliati. Evitare di toccare i fili della recinzione elettrica specialmente con la testa, il collo o il torso. Non cercare di passare sotto, attraverso o scavalcare i fili di una recinzione attiva ma utilizzare cancelli o punti di passaggio appositamente costruiti.
- Si deve evitare la costruzione di recinti elettrici per animali in cui questi ultimi o le persone possano rimanere impigliati.
- L'elettrificazione deve essere installato in un posto riparato o in una scatola protettiva. Il cavo d'alimentazione non deve essere maneggiato quando la temperatura ambientale è inferiore a +5 C.
- Assicurarsi che l'elettrificatore sia completamente protetto da pioggia, condensa, o altre fonti di umidità.
- Non installare l'apparecchio in luoghi esposti a fonti di calore (es. muri riscaldati dal sole).
- Assicurarsi che l'elettrificatore sia adeguatamente ventilato.
- I recinti elettrici e relativi apparati ausiliari devono essere installati, fatti funzionare e sottoposti a manutenzione in modo tale da ridurre i pericoli alle persone, agli animali o a ciò che li circonda.
- Si raccomanda che, nelle zone frequentate da bambini non sorvegliati e che non sono a conoscenza dei pericoli della recinzione elettrica, sia installato un dispositivo di limitazione della corrente con una resistenza non inferiore ai 500 Ohms.
- Questa apparecchiatura non deve essere usata da bambini o da disabili senza supervisione. Installare fuori dalla portata dei bambini.
- I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con l'apparecchiatura.
- Non mettere materiale infiammabile vicino alle connessioni della recinzione o dell'elettrificatore. In caso di alto rischio d'incendio, spegnere l'apparecchio.
- Ispezionare regolarmente il cavo di alimentazione e l'apparecchio alla ricerca di parti danneggiate. In caso di danni, per evitare pericoli, inviare immediatamente l'apparecchio ad un centro di riparazione autorizzato Gallagher.
- Per le riparazioni fare riferimento ai riparatori qualificati Gallagher.
- Verificare eventuali regolamenti locali.
- Gli elettrificatori dotati di funzione Standby possono accendersi o spegnersi senza preavviso. Staccare la spina per rendere completamente inoperativo l'elettrificatore.
- Un recinto elettrico per animali non deve essere alimentato da due diversi elettrificatori o da circuiti di recinti indipendenti dello stesso elettrificatore.
- La distanza di sicurezza tra due differenti recinzioni elettriche, ognuna alimentata da un elettrificatore diverso temporizzato in maniera differente, deve essere di almeno 2,5 metri. Se questo spazio deve essere chiuso, ciò deve essere realizzato per mezzo di materiale non conduttivo oppure mediante una barriera metallica isolata.
- Non collegare due elettrificatori allo stesso sistema di messa a terra.
- Il filo spinato o un filo simile non deve essere alimentato da un elettrificatore.
- Si può utilizzare un recinto non elettrificato dotato di filo spinato o filo simile per sostenere uno o più fili elettrificati di un recinto elettrico. I dispositivi di sostegno dei cavi elettrificati devono essere costruiti in modo da assicurare che questi ultimi siano posti a una distanza minima di 150mm dal piano verticale dei fili non elettrificati. Il filo spinato o filo simile deve essere messo a terra a intervalli regolari.
- Attenersi alle raccomandazioni del costruttore dell'elettrificatore per l'installazione della messa a terra.
- I picchetti di messa a terra dell'elettrificatore devono penetrare nel terreno per almeno un metro ed essere ad almeno 10 mt di distanza da qualsiasi altro sistema di messa a terra utilizzato.
- Utilizzare cavi isolati ad alta tensione per i raccordi all'interno degli edifici e dove il suolo può corrodere il cavo zincato. Non usare normali cavi elettrici.
- I cavi di raccordo interrati devono essere racchiusi all'interno di un condotto di materiale isolante; diversamente, si devono utilizzare cavi isolati ad alta tensione. Fare attenzione ad installare i cavi di raccordo sotterranei in modo che non siano danneggiati dall'effetto degli zoccoli degli animali o delle ruote dei trattori che affondano nel terreno.
- I cavi di raccordo non devono essere installati nello stesso condotto dei cavi di alimentazione principale, dei cavi di comunicazione o dei cavi di dati.
- I cavi di raccordo e i cavi del recinto elettrico non devono passare sopra linee elettriche aeree o di comunicazione.
- Se l'elettrificatore è collegato ad un circuito non dotato di salvavita è necessario utilizzare una presa con salvavita o un salvavita portatile.
- Gli incroci con le linee elettriche aeree devono essere, se possibile, evitati in ogni dove. Se non si possono evitare, tali incroci devono avvenire al di sotto della linea elettrica e il più vicino possibile all'angolo retto che con essa forma.

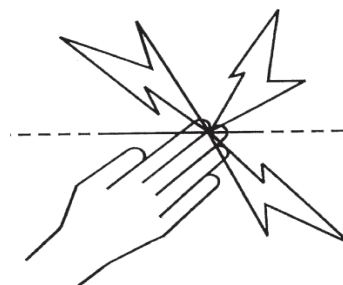
Informazioni Importanti

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

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

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

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




Questo elettrificatore è conforme alle normative internazionali di sicurezza e costruito secondo gli standard internazionali.

Gallagher si riserva di cambiare senza preavviso le caratteristiche di ogni prodotto per migliorarne l'affidabilità, le funzioni, il design.

Gli autori ringraziano la Commissione Elettritecnica internazionale (IEC) per l'autorizzazione alla riproduzione delle informazioni contenute nella Pubblicazione Internazionale 60335-2-6 ed. 2.0 (2002). I brani estratti sono coperti da copyright da parte della IEC di Ginevra, Svizzera. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.iec.ch. IEC non ha responsabilità sui documenti ed i contesti in cui i brani estratti sono stati inseriti e riprodotti dall'autore. IEC, inoltre, non è in alcun modo responsabile per gli altri contenuti della pubblicazione.

RIPARAZIONE DI APPARECCHI CON DOPPIO ISOLAMENTO

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

L'ELETTRIFICATORE

L'elettrificatore dispone di una presa conforme Euro.

Acceso:

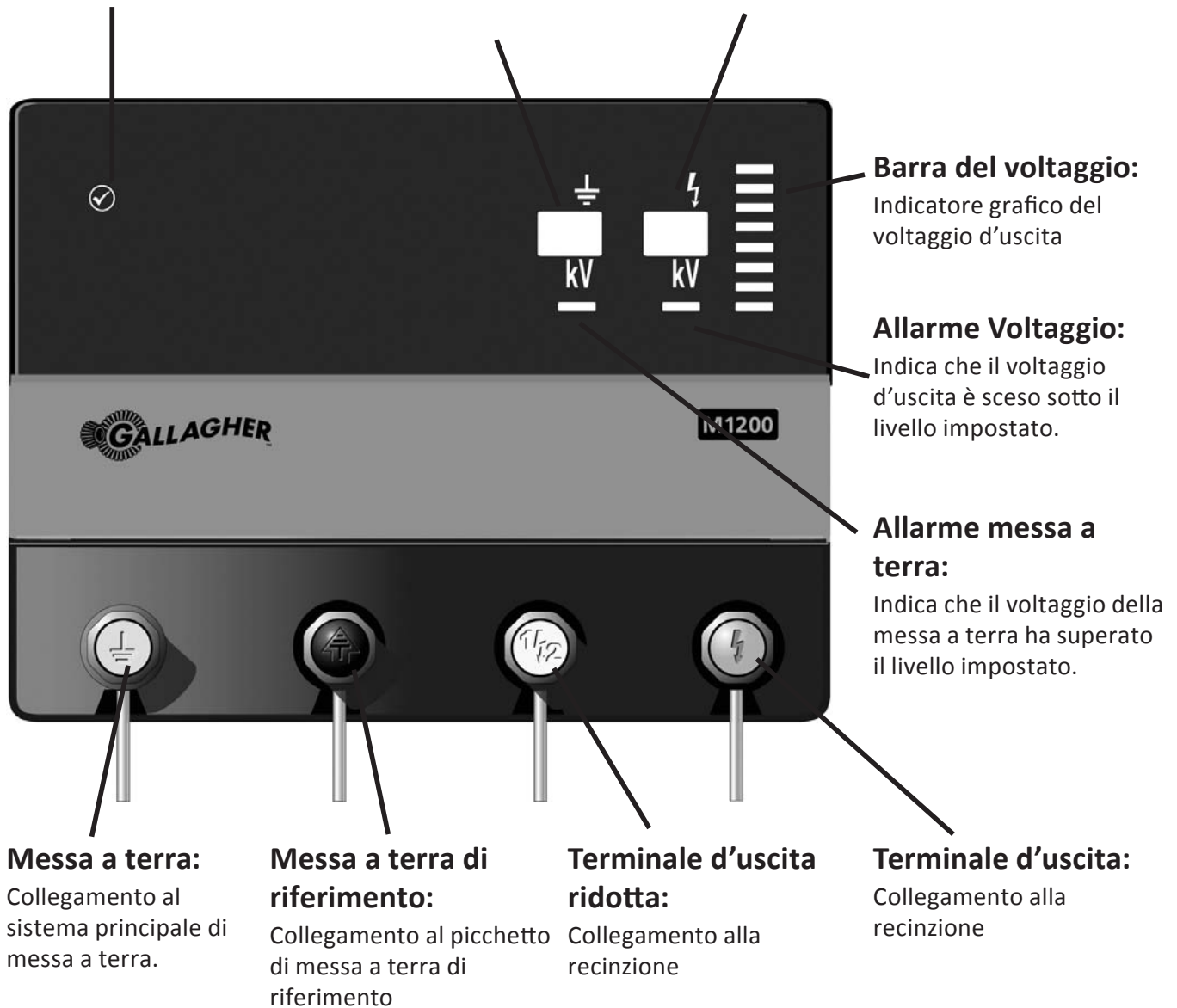
Funzionamento normale

Voltaggio messa a terra:

Controlla la qualità del sistema di messa a terra

Voltaggio d'uscita:

Mostra il voltaggio all'elettrificatore



M700: L'elettrificatore è conforme alla normativa sugli elettrificatori ad impulsi ritardati ed ha un ritardo di quindici secondi.

CONSIGLIO PRATICO

Materiali ed Attrezzi

I distributori Gallagher offrono una completa gamma di prodotti per la recinzione elettrica. Per consigli e specifiche sulle recinzioni elettriche non esitate a contattare i distributori Gallagher.

Per le recinzioni permanenti utilizzare filo di ferro zinco-alluminio da 2,5 mm di diametro. Non usare mai filo spinato. Le recinzioni mobili possono essere realizzate con fili e fettucce in polietilene.

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

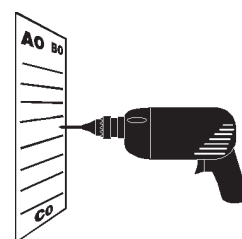
Alimentare solamente a 220-230 volt

Punto 1. Installare l'elettrificatore

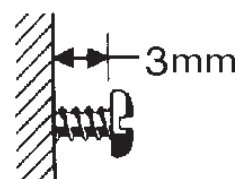
Installare l'elettrificatore sul muro, al coperto o all'interno, fuori dalla portata dei bambini. Installarlo dove non c'è il rischio che l'apparecchio subisca danni meccanici o possa causare incendi e lontano da grandi apparecchiature elettriche che possano causare interferenze.

Nota: Installare l'apparecchio in un posto a cui si accede frequentemente. I display e gli allarmi forniscono informazioni importanti che possono fare risparmiare tempo e prevenire costosi problemi..

- Usando come modello l'ultima pagina di questo manuale, praticare 2 fori da 4mm in A e B.
- Fissare nel muro le viti in dotazione, lasciando la testa della vite 3 mm fuori dal muro.
- Collocare l'elettrificatore sopra le viti appena montate e farlo scorrere verso il basso.

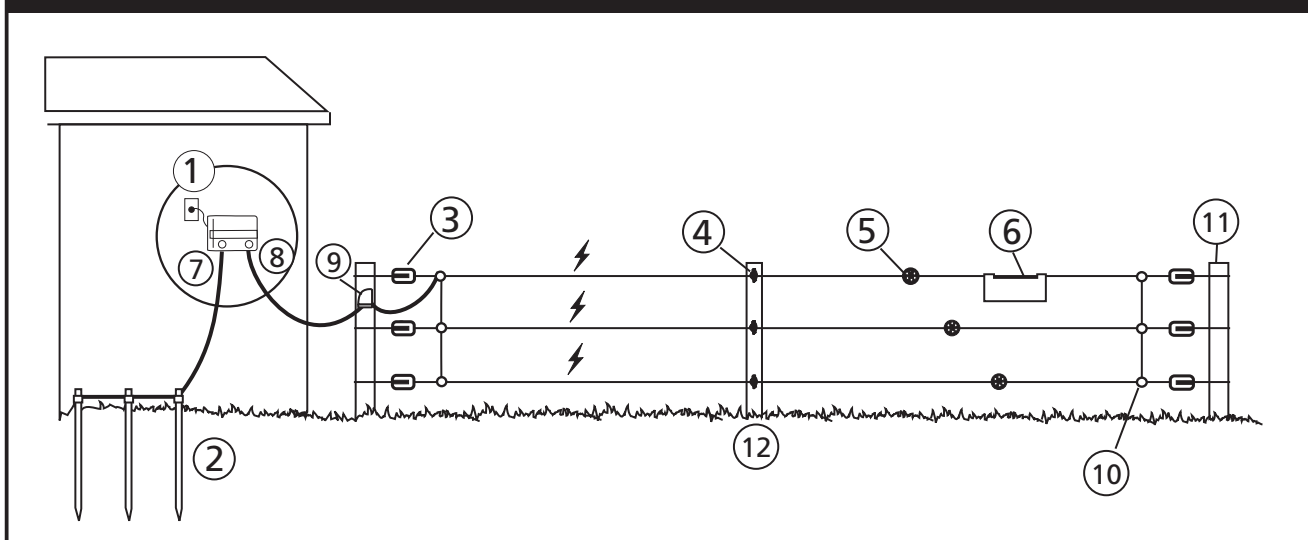


a



b

Recinzione permanente



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

Punto 2. Connessione al sistema di messa a terra.



- Usare sempre il cavo a doppio isolamento (021611 o 162713). Rimuovere 5 cm di rivestimento plastico da un capo del cavo e connetterlo al terminale verde (⏏) dell'elettrofornace.
- Collegare il cavo al sistema di messa a terra rimuovendo 10 cm di rivestimento vicino ad ogni picchetto di messa a terra e fissandolo ai picchetti con gli appositi morsetti (044030).
- Stringere i morsetti.

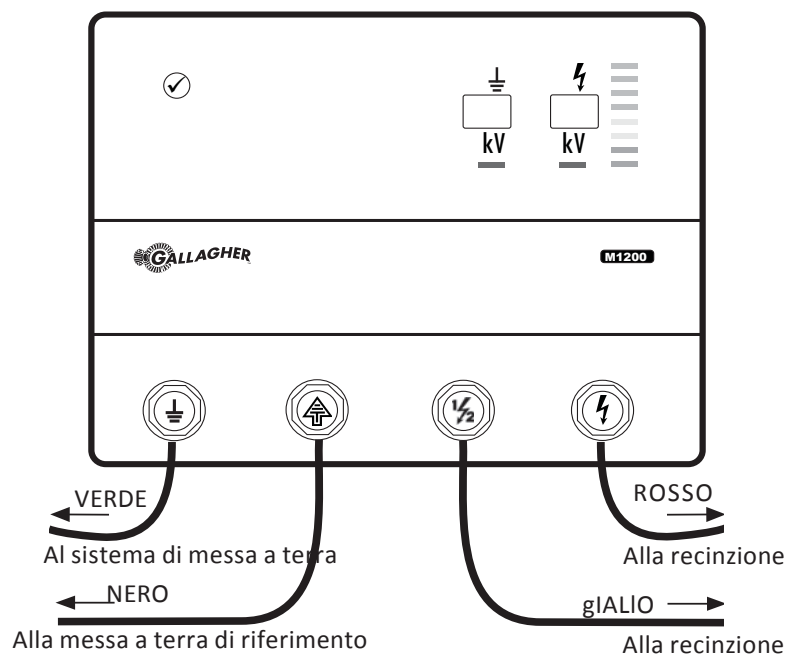
Messa a terra di riferimento



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

- Un singolo picchetto (008735) deve essere piantato per più di 60 cm ad almeno 10 mt di distanza dal sistema di terra principale dell'elettrofornace e ad oltre 10 mt di distanza da qualsiasi altro sistema di messa a terra utilizzato o da cavi telefonici o elettrici interrati.
- Usare il cavo a doppio isolamento (021611 o 162713) per collegare il picchetto di riferimento al terminale nero (⏏) dell'elettrofornace.

IMPORTANTE! Se il picchetto di messa a terra di riferimento non è collegato all'elettrofornace sul display lampeggia la scritta 0.0. Anche quando il sistema di messa a terra è quasi perfetto il display indica 0.0. Per assicurarsi che il sistema di messa a terra sia adeguato verificate, con un voltmetro, che anche il voltaggio sui picchetti sia 0.0 is 0.0.



Punto 3. Collegare la recinzione – Piena potenza



- Collegare il terminale di potenza ridotta (giallo) alla recinzione usando cavo a doppio isolamento (021611 o 162713).
- Usare un morsetto (010851 o 010868) per connettere saldamente il cavo a doppio isolamento alla recinzione.

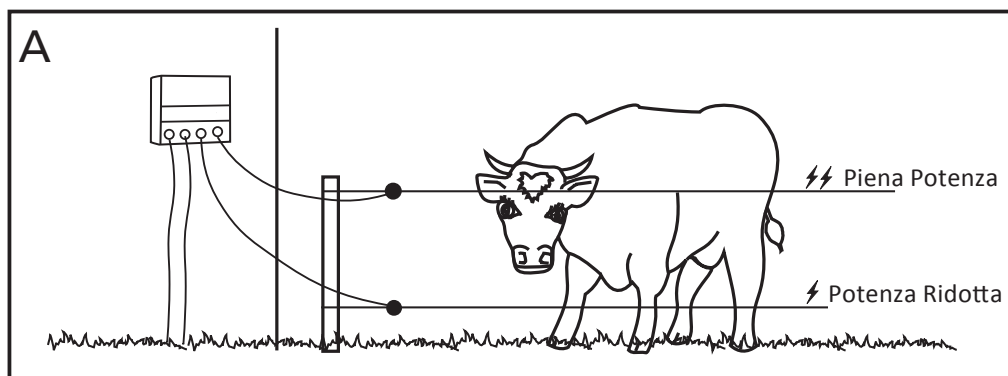
IMPORTANTE! Per utilizzare al meglio le informazioni fornite dai display dell'apparecchio leggere la sezione "Conoscere l'elettrificatore PowerPlus: Voltaggio d'uscita e Allarmi"

Punto 4. Collegare la recinzione – Potenza ridotta



Usare il terminale di potenza ridotta (giallo) in recinzioni per animali giovani o sensibili. Si raccomanda che in aree accessibili al pubblico o dove possano essere presenti dei bambini la recinzione sia collegata al terminale di potenza ridotta. Questo può essere fatto realizzando una sezione separata della recinzione o su un filo separato di una recinzione multifilo. Fare riferimento al diagramma A sottostante.

- Collegare il terminale di potenza ridotta (giallo) ($\frac{1}{2}$) alla recinzione usando cavo a doppio isolamento (021611 o 162713).
- Con un morsetto (010851 o 010868) collegare l'altro capo del Cavo a doppio isolamento alla recinzione.



Punto 5. Accendere l'elettrificatore

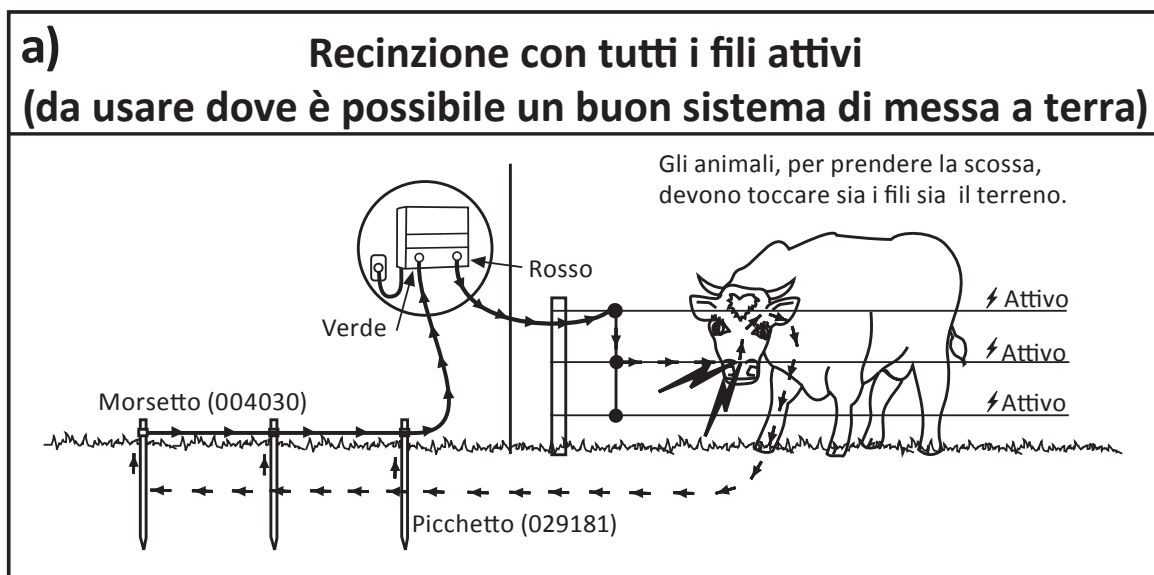
- Per accendere l'elettrificatore inserire la spina dell'apparecchio in una presa di corrente.
- Assicurarsi che il led d'accensione sia acceso verde.

IMPORTANTE! I valori sui display cambiano col cambiare delle condizioni della recinzione. L'elettrificatore controlla costantemente le condizioni della recinzione e le prestazioni dell'apparecchio. Leggere la sezione "Conoscere l'elettrificatore" (p. 98) per comprendere meglio le informazioni fornite dai display dell'apparecchio.

INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI MESSA A TERRA

Se il sistema di messa a terra non è propriamente costruito, l'energia dell'elettrofificatore può essere trasmessa a mangiatoie, cancelli ed altri oggetti metallici. Seguire attentamente le seguenti istruzioni.

Un terreno perennemente umido è il posto migliore per installare il sistema di messa a terra a terra dell'apparecchio (figura a).

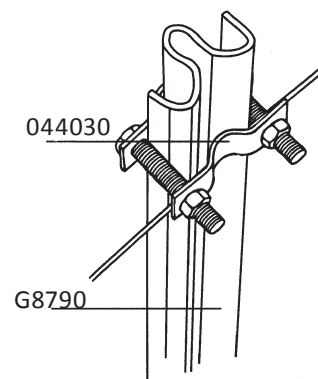


La messa a terra degli elettrofificatori M600, M700, M1200 deve essere realizzata con almeno 3 picchetti di messa a terra, lunghi 2m, ad almeno 3 metri di distanza uno dall'altro.

CONSIGLIO PRATICO

Installare i picchetti di messa a terra in terreno sempre umido e ad almeno 10 mt di distanza da qualsiasi altro sistema di messa a terra o da cavi elettrici o telefonici interrati

Il miglior sistema è costituito da picchetti galvanizzati lunghi 2 mt o da Super Kit di Messa a Terra (008773), piantati nel terreno a 3 mt di distanza uno dall'altro e collegati con un buon cavo a doppio isolamento (021611). Se l'apparecchio è a più di 100 m dal sistema di messa a terra usare Cavo ad alta conducibilità (016276) o 2 cavi paralleli. Non utilizzate materiale che arrugginisce.






CONOSCERE L'ELETTRIFICATORE

Spia d'accensione

Una luce fissa verde indica il corretto funzionamento.

Barra grafica del voltaggio

	Verde	L'indicatore grafico del voltaggio d'uscita lampeggia ad ogni impulso dell'apparecchio. Ogni segmento colorato indica le prestazioni approssimative dell'apparecchio e devono essere così interpretate:
	Giallo	
	Rosso	

Segmenti Verdi	La vostra recinzione sta funzionando bene. Nessuna azione richiesta.
Segmenti Gialli	Recinzione soggetta a dispersioni ma ancora efficace.
Segmenti Rossi:	Recinzione soggetta a forti dispersioni e necessita di manutenzione.

L'indicatore del voltaggio d'uscita fornisce una rapida indicazione delle condizioni della recinzione. Valori più precisi sono mostrati dal display LCD del voltaggio d'uscita.

Voltaggio d'uscita e allarme

La qualità della recinzione è misurata dal voltaggio d'uscita; più alto è il voltaggio migliore è il controllo degli animali. Se il voltaggio scende sotto i 2KV (valore preimpostato) scatta l'allarme. La luce dell'allarme si accende e resta accesa fino a quando il problema è risolto. L'allarme indica che la recinzione è sottoposta a troppe dispersioni o cortocircuiti e rischia di non fornire più un controllo efficace degli animali. È necessario un intervento di manutenzione e controllo della recinzione.



Voltaggio messa a terra e Allarme

La qualità del sistema di messa a terra è misurata dal voltaggio della messa a terra – più basso è questo valore migliore è il controllo degli animali

Allarme messa a terra

Se il voltaggio della messa a terra supera i 0,5KV l'allarme si attiva. La spia dell'allarme si accende e resta accesa fino a quando il problema sarà risolto. In un buon impianto il voltaggio della messa a terra, con la recinzione sotto pesante carico, non supera i 0,2-0,3KV. Per verificare la messa a terra effettuate il seguente test.

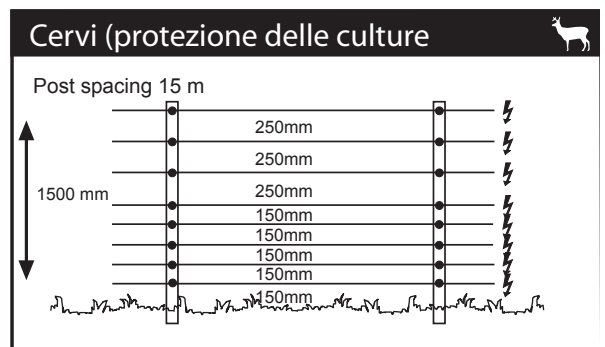
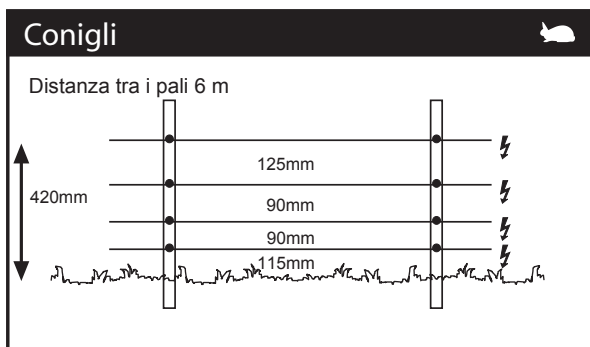
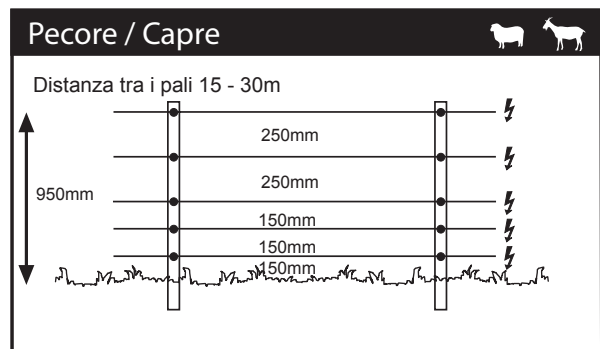
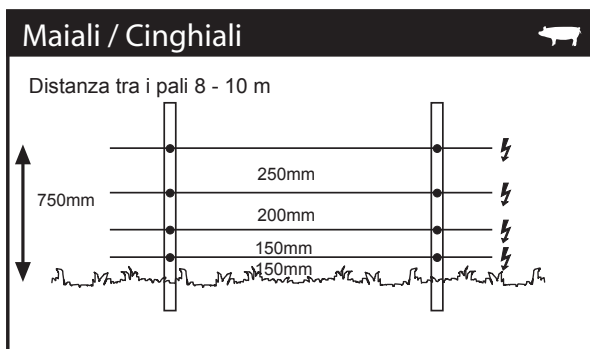
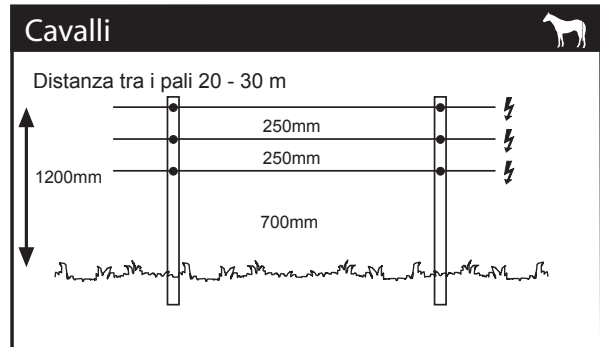
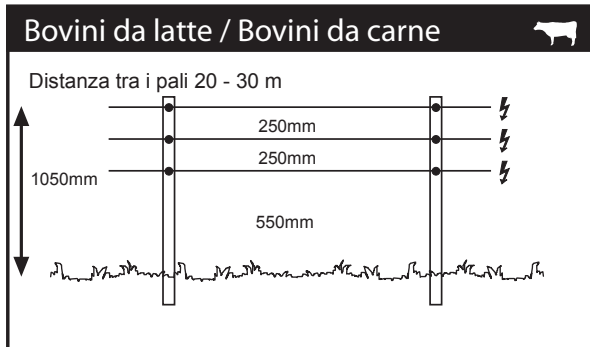
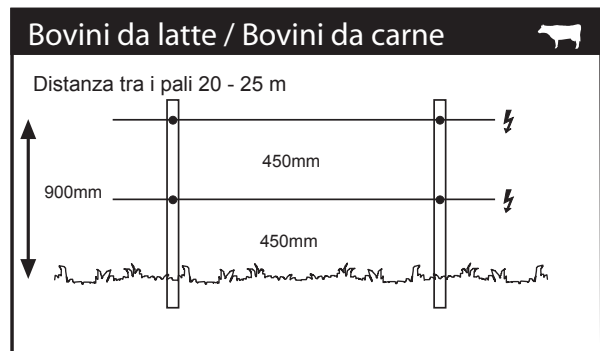
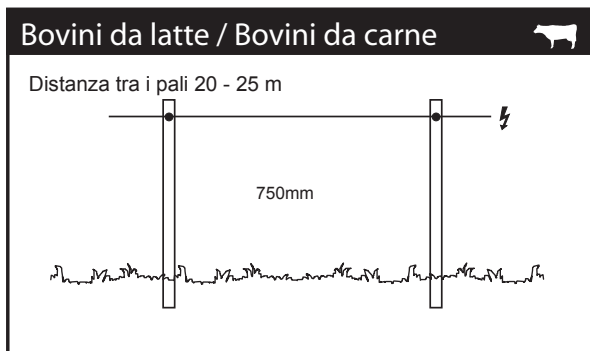


Test della Messa a Terra

- Spegnere l'elettrificatore. Piantare un picchetto metallico, abbastanza profondamente da raggiungere il terreno umido, ad almeno 40 m dal sistema di messa a terra. Collegare il picchetto alla recinzione creando un corto circuito.
- Accendete l'elettrificatore e controllate il voltaggio della messa a terra. Se questo supera 0,2-0,3KV aggiungete altri picchetti al sistema di messa.
- Spegnete l'elettrificatore e rimuovere il picchetto che causava il cortocircuito dalla recinzione.

DISTANZE CONSIGLIATE DI PALI E FILI

Queste indicazioni sono valide solo su terreno pianeggiante.



Consultare i distributori Gallagher per maggiori indicazioni sulle distanze di pali e fili in terreni aridi o con sistemi di messa a terra poco efficaci.

CONSIGLIO PRATICO

Per unire i fili sottoposti a tensione usare un nodo a otto o un nodo piano.

Non usare in alcun modo fili di rame nel sistema di recinzione elettrica.

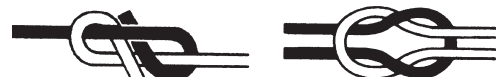
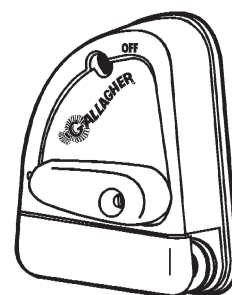


DIAGRAMMA MANUTENZIONE ELETRIFICATORE E RECINZIONE

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'elettrificatore non funziona	L'apparecchio è spento	Accendere l'apparecchio
	Guasto al circuito d'alimentazione	Verificare la presa di corrente.
	Apparecchio Guasto	Riparare l'apparecchio
Il voltaggio della recinzione è inferiore a 3000 Volt. Gli animali scappano.	Apparecchio Guasto	Spegnere l'elettrificatore togliendo la spina dalla presa. Scollegare dal terminale rosso il filo di collegamento alla recinzione e riaccendere l'apparecchio. Verificare, usando un voltmetro digitale, il voltaggio tra il terminale rosso e quello verde. Se è sotto i 5000V riparare l'apparecchio.
	Messa a terra insufficiente.	Migliorare il sistema di messa a terra aggiungendo altri picchetti di terra fino a che il voltaggio del sistema scende sotto i 200V.
	Corto circuito sulla recinzione	Verificare che tutte le connessioni elettriche siano ben fatte, ad esempio dalla recinzione al terminale rosso, dal sistema di messa a terra al terminale verde, ai cancelli, ecc. Controllare il voltaggio della recinzione ogni 30 mt con un voltmetro digitale alla ricerca di eventuali cali di tensione. Più ci si avvicina al guasto più scende il voltaggio. Cercate di individuare le cause del corto circuito facendo particolare attenzione a pezzi di ferro appoggiati alla recinzione, folta vegetazione, isolatori rotti, fili della recinzione rotti.

CONSIGLIO PRATICO

Usare gli interruttori (060705) per dividere la recinzione in sezioni rendendo la manutenzione e l'individuazione dei guasti più facile. Installare un interruttore in prossimità di ogni cancello e di ogni importante cambio di direzione.



A ○

M600 / M700 / M1200

Template

Sjabloon

Gabarit

Bohrvorlage

Borelære

Plantilla

Mall

Mascherina

B ○

www.gallagher.co

Gallagher Private Bag 3026, Hamilton, New Zealand